

SAMBUTAN

DIREKTUR JENDERAL MINERAL, BATUBARA DAN PANAS BUMI

Statistik untuk mineral terbagi dalam mineral logam dan mineral non logam. Mineral logam dalam Tabel 2.1 terbagi dalam *Base Metal* Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah mencurahkan rahmat dan karunia Nya kepada kita sekalian sehingga penyusunan buku *Mineral Coal and Geothermal* Tahun 2010 ini dapat selesai dengan baik.

Perkembangan sektor pertambangan mineral batubara dan panas bumi tidak terlepas dari permintaan produk sektor-sektor pertambangan mineral batubara panas bumi yang dipengaruhi pula oleh kondisi perekonomian global dan nasional. Indonesia mempunyai peran signifikan terhadap industri pertambangan maupun industri hilir dunia. Meningkatnya pertumbuhan industri pengolahan dan kebutuhan energi listrik memicu peningkatan produksi mineral batubara panas bumi namun demikian perlu disadari bahwa kedepan perlu diatur mengenai ekspor mineral batubara maupun panas bumi sehingga tidak hanya mementingkan pendapatan nasional namun juga tetap menjaga kebutuhan nasional dan peningkatan nilai tambah mineral batubara dan panas bumi.

Pencerahan baru diharapkan dengan semangat Undang-Undang No 4/2009 tentang Pertambangan Mineral Batubara dan panas bumi yang akan membawa pertambangan menuju *Sustainable Development For Life After Mining*. Peningkatan investasi dan penerimaan negara, konversi KP/SIPD menjadi IUP, Renegosiasi KK dan PKP2B mengimbangi sejalanannya undang-undang pengganti UU no 11/1967 tentang ketentuan pokok-pokok pertambangan

Buku "*Mineral, Coal and Geothermal*" kelima kalinya terbit dilengkapi dengan ulasan peningkatan sumberdaya dan cadangan batubara, mineral dan panas bumi. Pengusahaan yang membahas investasi, *masterlist* KK dan PKP2B, tenaga kerja, produksi dan pemasaran (batubara dan mineral logam). Penerimaan Negara yang dihasilkan dari sektor pertambangan. Izin pertambangan dan *Corporate Social Responsibility*. Lingkungan dan K3 serta prospek mineral dan batubara.

Dalam kesempatan yang baik ini saya ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Tim Penyusun Buku *Mineral, Coal and Geothermal* 2010.

Akhirul kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membimbing kita dalam melaksanakan tugas-tugas selanjutnya demi tercapainya masa depan bangsa dan negara yang lebih baik.

Jakarta, Desember 2010

Direktur Jenderal
Mineral, Batubara dan Panas Bumi

Bambang Setiawan

WELCOME SPEECH

BY

DIRECTOR GENERAL OF MINERAL, COAL AND GEOTHERMAL

Praise we pray toward the presence of Almighty God who has poured His mercy and grace to us all so that the preparation of Mineral Coal and Geothermal Year 2010 book is fully completed.

The development of mineral and coal mining sector can not be separated from the product demand sectors of mineral and coal mining which also influenced by global and national economic conditions. Indonesia has a significant role on the mining industry and downstream industries of the world. Increased growth of manufacturing and the electrical energy demand triggers increased production of minerals and coal, but need to be aware that in the future export of minerals and coal should be regulated so that not only concerned with national income but also maintain national needs and increase the added value of minerals and coal.

New enlightenment is expected with the spirit of Law No. 4 / 2009 on Mineral and Coal mining that will bring mining to the Sustainable Development For Life After Mining. Increased investment and state revenues, the conversion of mining rights into IUP, Renegotiation KK and PKP2B offset the replacement legislation Act No. 11/1967 on mining basic provisions.

The book of "Mineral, Coal and Geothermal" has been published five time with a review of increasing resources and reserves of coal, mineral and geothermal. Exploitation that discusses investment, KK and PKP2B masterlist, labor, production and marketing (coal and metallic minerals). State Revenue generated from the mining sector. Mining permit and Corporate Social Responsibility. Environment and K3 as well as the prospect of minerals and coal.

In this gracious opportunity I thank you and the highest appreciation to the Drafting Team of Minerals, Coal and Geothermal 2010 Book.

The latest, may God Almighty continue to guide us in carrying out further tasks to achieve the better future for our state and nation.

Jakarta, December 2010

*Director-General of
Mineral, Coal and Geothermal*

Bambang Setiawan

DAFTAR ISI

TABLE OF CONTENTS

KATA PENGANTAR i

PREFACE

DAFTAR ISI iii

TABLE OF CONTENTS

DAFTAR TABLE v

LIST OF TABLE

DAFTAR GAMBAR vi

LIST OF FIGURE

RINGKASAN EKSEKUTIF 1

EXECUTIVE SUMMARY

SUMBER DAYA DAN CADANGAN 5

RESOURCES AND RESERVES

• Mineral Logam..... 5

 Metallic Minerals

• Minreal Non Logam..... 12

 Non Metallic Minerals

• Batubara 19

 Coal

• Panas Bumi..... 21

 Geothermal

PENGUSAHAAN..... 23

EXPLOITATION

• Investasi 23

 Investment

• Barang Modal (rincian KK & PKP2B)..... 24

 Capital Goods (Cow & CCow details)

• Tenaga Kerja 25

 Manpower

• Produksi dan Pemasaran..... 26

 Production and Marketing

TABLE OF CONTENTS

- Penerimaan Negara 30
 - State Revenue
- Izin Pertambangan 31
 - Mining License
- CSR (Corporate Social Responsibility)..... 32
 - Community Development

LINGKUNGAN DAN K3 35
ENVIRONMENT AND WORK SAFETY & HEALTH

Keteknikan Pertambangan 35
Mining Engineering

Lingkungan Pertambangan..... 40
Mining Environment

PROSPEK BATUBARA DAN MINERAL 43
COAL AND MINERAL PROSPECTS

Pendahuluan 43
Introduction

Prospect ke Depan 49
Future Prospects

PENUTUP 55
CLOSING REMARKS

LAMPIRAN 59
APPENDIX

DAFTAR TABLE

LIST OF TABLE

Table 2.1. Recapitulation of Metallic Mineral Resources and Reserves in Indonesia 6

Table 2.2. Recapitulation of Non Metallic Mineral Resources and Reserves in Indonesia 13

Table 2.3. Recapitulation of Non Metallic Mineral Resources in Indonesia by commodities 18

Table 2.4. Recapitulation of Coal Resources and Reserves in Indonesia 20

Table 2.5. Recapitulation of Geothermal Potential in Indonesia by Location 21

Table 3.1. Investment of Cow, CCoW State Owned Company and Geothermal 2004-2010 23

Table 3.2. Total Masterlist CoW and CCoW 24

Table 3.3. Manpower Absorption in CoW, CCoW and State Owned Company and Geothermal 25

Table 3.4. Realization of Indonesia Coal Production and Sales 2005 - 2009 26

Table 3.5. Domestic Coal User, 2005 - 2009 27

Table 3.6. Indonesia’s Mineral Production , 2005 - 2009 28

Table 3.7. Indonesia’s Domestic and Export Sales 28

Table 3.8. Realization of Non Tax Income (PNBP) 2005 - 2009 30

Table 3.9. Rekapitulation of CCoW in November 2009 31

Table 3.10. Community Development Fund 2005 – 2009 32

Table 4.1. The Number of Exploding Permit Issued 35

Table 4.2. List Issued KIM of DJMBP 2009 36

Table 4.3. Frequency Rate of List Mine Accident 37

Table 4.4. Mine Eccident, 2003 - 2009 37

Table 4.5. Frequency Rate of Mine Accident (FR) 37

Table 4.6. Recommendation of Purchase Explosives 2009 38

Table 4.7. Uses of Explosive in Mining, 2004 - 2009 39

Table 5.1. Growth of World Commodity Prices 45

Table 5.2. Rate of Economic Growth by Industry (%) 46

Table 5.3. Production Realization and Production Plan of Mine Product 52

DAFTAR GAMBAR

LIST OF FIGURE

Figure 3.1. Graphic of Investment of CoW, CCoW, State Owned Company and Geothermal 2005-2009..... 23

Figure 3.2. Graphic Masterlist CCoW and CoW..... 25

Figure 3.3. Graphic of Indonesian Manpower in Subsektor Mineral, Coal and Geothermal..... 25

Figure 3.4. Graphic Realization of Indonesia Coal Production and Sales 2005 - 2009..... 26

Figure 3.5. Graphic of Copper Production and Sales 2005-2009..... 29

Figure 3.6. Graphic of Copper Production and Sales 2005-2009..... 29

Figure 3.7. Grapich of Gold Production and Sales 2005-2009..... 29

Figure 3.8. Grapich of Iron Ore Production and Sales 2005-2009..... 29

Figure 3.9. Graphic of Silver Production and Sales 2005-2009..... 29

Figure 3.10. Graphic of Nickel Ore Production and Sales 2005-2009..... 29

Figure 3.11. Graphic of Tin Production and Sales 2005-2009..... 29

Figure 3.12. Graphic of Ni+Co in Matte Production and Sales 2005-2009..... 29

Figure 3.13. Graphic of Ni in Fe Ni Production and Sales 2005-2009..... 30

Figure 3.14. Graphic of Diamond Production and Sales 2005-2009..... 30

Figure 3.15. Graphic of Granite Production and Sales 2005-2009..... 30

Figure 3.16. Graphic of Realization of Non Tax Income (PNBP) 2005-2009 in Mineral and Coal..... 31

Figure 3.17. Graphic of Realization Community Development Fund 2005-2009..... 33

Figure 4.1. Summary Graph KIM Year 2004 - 2009..... 36

Figure 4.2. Frequency Rate of Mine Accident (IFrequency Rate)..... 38

Figure 4.3. Rekomendation of ANFO purchase..... 38

Figure 4.4. Rekomendation of DINAMIT purchase..... 38

Figure 4.5. Rekomendation of DETONATOR purchase..... 39

Figure 4.6. Graphic of ANFO.Uses..... 39

Figure 4.7. Graphic of DINAMIT.Uses..... 39

Figure 4.8. Graphic of DETONATOR.Uses..... 39

Figure 5.1. Global Economic Growth, 2000 – 2011 (in percent)..... 44

Figure 5.2. Growth Rate in the Asia Pacific Countries (in Percent)..... 45

Figure 5.3. Mining Sector Growth Rate and Economic Growth, 2005-2010 (in Percent)..... 47

Figure 5.4. Contribution of the General Mining Sector in National Economic Activity..... 48

Year 2005-2010 Quarterly II (in%)

Figure 5.5. Mining Sector Loan Position Growth by Indonesia Banking Sector, 2004 – 2010..... 49

(in Trilyun Rupiah)

RINGKASAN EKSEKUTIF

EXECUTIVE SUMMARY

Sumber Daya dan Cadangan

Sumberdaya mineral dan batubara merupakan sumber daya alam yang tak terbarui atau non-renewable resource, memberikan arti sekali bahan galian ini tambang, maka tidak akan dapat pulih atau kembali ke keadaan semula. Oleh karenanya, pemanfaatan sumberdaya mineral dan batubara ini haruslah dilakukan secara bijaksana dan haruslah dipandang sebagai aset alam sehingga pengelolaannya pun harus juga mempertimbangkan kebutuhan generasi yang akan datang.

Secara geologi sumber daya dan cadangan Indonesia masih memiliki potensi cukup besar, baik untuk mineral maupun batubara, misalnya sumber daya batubara 104,96 miliar ton (MT) dan cadangan sebesar 21,13 MT, sumber daya bijih nikel 2.057 juta ton dan cadangan 363 juta ton, sumber daya logam timah 2.060 juta ton dan cadangan 0,43 juta ton dan sumber daya logam tembaga 82,51 juta ton dan cadangan 32,2 juta ton. Sumber daya dan cadangan di Indonesia saat ini belum tertutup untuk menemukan cadangan yang baru, sehingga merupakan peluang dalam berinvestasi.

Dari sisi energi panas bumi, Indonesia memiliki potensi panas bumi yang melimpah mencapai 27 GW atau 40% potensi panas bumi dunia. Namun demikian tahun 2009 pemanfaatannya baru mencapai 1.189 Mw sekitar atau $\pm 4\%$ besaan pemanfaatannya jika dibandingkan dengan potensi yang ada

Pengusahaan dan Implikasinya

Pada tahun 2009, perkembangan industri pertambangan Indonesia menunjukkan kinerja dan hasil yang baik. Hal ini tentu saja akan membawa *multiplier effect* yang positif dan memberikan kontribusi bagi pembangunan nasional dan daerah. Pertumbuhan investasi tahun 2005 s.d 2009 sebesar 16%/tahun, ini menunjukkan bahwa industri pertambangan Indonesia memiliki iklim yang baik untuk berinvestasi. Investasi pertambangan berasal dari perusahaan Perjanjian Karya pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B), Kontrak Karya (KK) dan Kuasa Pertambangan (KP) Badan Usaha Milik negara (BUMN).

Investasi di industri pertambangan sangat dipengaruhi oleh “*wind politic*” dan regulasi/kebijakan yang ada, sehingga jika kedua aspek tersebut tidak baik maka investasi pun tidak akan datang. Keterkaitan dengan iklim investasi akan sangat mempengaruhi penerimaan negara dari subsektor pertambangan umum.

Penerimaan negara subsektor pertambangan umum. Pertumbuhan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) sub sektor pertambangan umum mengalami pertumbuhan yang baik atau 34%/tahun. PNBP tersebut terdiri dari iuran tetap, royalti dan penjualan hasil tambang. Dengan hasil pencapaian tersebut, PNBP subsektor pertambangan umum telah memberikan kontribusinya pada penerimaan negara nasional dan menggerakkan pembangunan nasional dan daerah. Hal ini haruslah diapresiasi dikarenakan sub

Resources and Reserves

Mineral and coal resources is a natural resource that is not renewable or non-renewable source, giving the meaning of this mineral once dredged, it will not be able to recover or return to its original condition. Therefore, the utilization of mineral and coal resources has to be done wisely and should be regarded as a natural asset, so that its management must consider the needs of future generations too.

The geological resources and reserves in Indonesia still has a large enough potential, for both minerals and coal, for example 104.96 billion tons (MT) of coal resources and a 21.13 MT of reserve, 2,057 million tons of nickel ore resources and 363 million tons of reserves, 2,060 million tons of Tin metal resources and 0.43 million tons of reserves and 82.51 million tons of copper metal resources and 32.2 million tons of reserves. Resources and reserves in Indonesia recently has not closed yet for finding new reserves, so that becomes an opportunity for new investment.

In terms of geothermal energy, Indonesia has abundant geothermal potential that reached 27GW or 40% of the world's geothermal potential. However, in 2009 their use has only reached approximately 1189 Mw of scale or $\pm 4\%$ utilization when compared with the existing potential.

Exploitation and Implication

In 2009, the development of the mining industry in Indonesia had indicated a good performance and results. This of course will bring a positive multiplier effect and contribute to national and regional development. Investment growth in 2005 up to 2009 was 16% / year, this showed that the Indonesian mining industry has a good climate for investment. Mining investments came from corporate Work Agreement exploitation for Coal Mining (PKP2B), Contract of Work (COW) and the Mining Concession (KP) of state owned enterprises (SOEs).

Investment in the mining industry is strongly influenced by the “wind politics” and regulatory / policy, so if the two aspects are not good then the investment would not come. Linkage to the investment climate will greatly affect state revenue from general mining subsector.

General mining sub-sector state revenues. Non Tax State Revenue Growth (PNBP) of general mining sub-sector experienced good growth from 2005-2009 by 34% / year. PNBP revenues consist of fees, royalties and sales of mining products. With these achievements, the general mining sub-sector of non-tax revenues have

sektor pertambangan umum menjadi salah satu acuan alam penghitungan penerimaan negara nasional.

Industri pertambangan juga telah menghasilkan manfaat lain seperti pembangunan daerah. Hasil yang terlihat seperti terciptanya lapangan pekerjaan, khususnya untuk pekerja setempat dimana tambang itu berada. Tenaga kerja yang nantinya akan dididik dan dilatih untuk menjadi tenaga kerja profesional secara tidak langsung akan memberikan manfaatnya bagi perekonomian di daerah tersebut dan akan tercapainya aspek kesejahteraan masyarakat. Selain itu juga industri pertambangan memberikan kontribusinya melalui program pemberdayaan masyarakat lokal yang berasal dari program *community development*.

Program ini merupakan tanggung jawab sosial perusahaan pertambangan terhadap pemberdayaan masyarakat lokal/setempat. Kegiatan dari program ini lebih ditekankan kepada kemandirian masyarakatnya dan bukan mengarah kepada ketergantungan, sehingga setelah tambang tidak beroperasi atau tutup, masyarakat sekitar masih dapat menggerakkan perekonomian daerah/setempat tanpa ketergantungan dari tambang dan bukan menjadikan bekas areal tambang atau daerah sekitarnya menjadi *ghost town*.

Pertumbuhan produksi batubara 2005-2009 sebesar 14%/tahun. Komoditi ini merupakan komoditi utama dalam subsektor pertambangan umum dikarenakan setiap tahunnya produksi batubara selalu meningkat dan banyak investor baik itu berasal dari dalam negeri maupun luar negeri yang ingin menanamkan modalnya di komoditi batubara. Untuk penggunaan batubara di dalam negeri, sektor ketengalistrikan lebih dominan, selebihnya untuk industri semen, tekstil, pupuk, metalurgi, dll.

Arah Kebijakan Industri Pertambangan

Arah kebijakan industri pertambangan secara tidak langsung bertolak dari UU No.4/2009 tentang pertambangan mineral dan batubara (UU Minerba). UU Minerba ini sangat mempengaruhi kebijakan dan langkah apa yang akan dibuat dan harus dilakukan oleh pemerintah untuk menggerakkan industri pertambangan yang dinamis dan tegas, sehingga tidak salah dalam membuat suatu keputusan ataupun regulasi yang nantinya akan mempengaruhi iklim investasi.

UU Minerba telah mengamanatkan beberapa Peraturan Pemerintah (PP) sebagai aturan pendukungnya yang kemudian PP tersebut dirangkum menjadi 4 RPP, yaitu :

- PP No.22/2010 tentang Wilayah Pertambangan
 - PP No.23/2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara
 - PP No.55/2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan
- Sedangkan 1 RPP yaitu tentang reklamasi dan pasca tambang posisi RPP tersebut sudah di sekretariat Negara.

Arah Kebijakan Ditjen Minerba, yaitu :

1. Melaksanakan prioritas pemenuhan mineral dan batubara untuk kebutuhan dalam negeri
2. Memberikan kepastian dan transparansi didalam kegiatan pertambangan (regulasi pendukung UU Minerba, sanksi pelanggaran ketentuan, dll)
3. Melaksanakan peningkatan pengawasan dan pembinaan
4. Mendorong peningkatan investasi dan penerimaan negara
5. Mendorong pengembangan nilai tambah produk komoditi hasil tambang (a.l. pengolahan, pemurnian, local content, local expenditure, tenaga kerja dan CSR)

Dari sisi pemenuhan kebutuhan batubara untuk dalam negeri, pemerintah telah menerbitkan Kepmen ESDM ttg Penetapan Kebutuhan dan

contributed to the national state revenues and drive national and local development as well. This should be appreciated due to the general mining sub-sector of non-tax revenues become a factor in the calculation of national state revenues.

The mining industry has also produced other benefits such as regional development. The outcomes look like the creation of jobs, especially for local workers where the mine is located. Workforce will be educated and trained to become professional workforce and will indirectly provide benefits to the economy in the area and will achieve welfare aspects of the society. In addition, the mining industry also contributes through local community empowerment program that comes from community development programs.

The program becomes a mining company's social responsibility towards the empowerment of local communities / local area. Activities of this program is concerned with community self-reliance and not lead to dependency, so that after the mine does not operate or shut down, people can still drive the local economy / local area without the dependence of the mine and not make the former mining areas or the surrounding area a ghost town.

The 2005-2009 coal production growth is 14% / year. This commodity is a major commodity in the mining sub-sector generally due each year coal production is increasing and many investors come from the domestic / local and abroad who wish to invest in coal commodity. For the use of coal in the country, electricity sector is more dominant, and the rest for the cement industry, textile, metallurgy, etc.

Policy Direction of the Mining Industry

The direction of the mining industry policy is indirectly starting from the Law No.4/2009 concerning mineral and coal mining (Mining Law). Mining Law has influenced the policy and what steps will be made and must be done by government to drive a dynamic and assertive mining industry, so it would not be wrong in making decisions or regulations that would affect the investment climate.

Mining Law has mandated several Government Regulation (PP) as a supporting regulation which then the PP summarized into 4 RPP. From 4 RPP, 2 RPP has passed into PP, namely:

- Government Regulation No.22/2010 on the Mining Area
- Government Regulation No.23/2010 on the Implementation of Business Activities of Mineral and Coal Mining

While two Draft of Reclamation and Post-decree on mining and the decree on Guidance and Control is now at the State Secretariat.

Directorate General of Mineral and Coal Mining Policy Direction, ie:

1. Implement priority fulfillment of mineral and coal for domestic needs
2. Provide certainty and transparency in the activities of mining (Mining Law supporting regulation, sanction violations of the provisions, etc.)
3. Implement improved supervision and cultivation
4. Encourage increased investment and state revenues
5. Encourage the development of value-added commodity products of mining products (processing, refining, local content, local expenditure, labor and CSR)

Another major policy now is the government preparing a ministerial regulation draft on the mining area (WP) and the processing and purification carried out in the country. With the publication of

Presentase Minimal Penjualan Batubara Untuk Kepentingan Dalam Negeri tahun 2010 dan 2011. Hal ini merupakan suatu langkah yang diambil pemerintah di dalam rangka pemenuhan kebutuhan batubara untuk konsumsi di dalam negeri serta pemenuhan batubara untuk program kelistrikan 10.000 MW baik itu tahap 1 maupun 2.

Kebijakan utama lainnya adalah saat ini pemerintah sedang menyiapkan rancangan permen tentang wilayah pertambangan (WP) dan pengolahan dan pemurnian dilakukan di dalam negeri. Dengan diterbitkannya WP diharapkan terdapat kepastian hukum di dalam pelaksanaan perusahaan Pertambangan Minerba melalui pola pelelangan dan WP ini sudah menjadi bagian dari Rencana tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN).

Dari sisi kebijakan tentang nilai tambah, Pemerintah telah menyiapkan rancangan permen tentang nilai tambah. Kebijakan ini diharapkan dapat meningkatkan penerimaan negara apabila permen tentang nilai tambah telah terbit. Hal ini dikarenakan setiap perusahaan pertambangan wajib melakukan pengolahan dan pemurnian di dalam negeri sebelum di ekspor, dengan begitu tidak akan terjadi lagi ekspor dalam bentuk raw material.

Dalam UU No.4/2009 disebutkan bahwa KK dan PKP2B harus melakukan penyesuaian pasal-pasal dalam UU No.4/2009 serta penyesuaian KP menjadi IUP. Sampai dengan saat ini pemerintah telah melakukan renegosiasi/penyesuaian pasal-pasal terhadap perusahaan-perusahaan KK dan PKP2B melalui mekanisme kesepakatan para pihak kecuali penerimaan negara. Untuk penyesuaian KP menjadi IUP, pemerintah juga telah melakukan pencatatan KP-KP di daerah, baik yang sudah mengubah menjadi IUP ataupun sedang dalam proses tahap verifikasi.

Arah kebijakan pemerintah yang telah dibuat, semata-mata hanya untuk kepentingan kemajuan industri pertambangan dan untuk kesejahteraan masyarakat Indonesia sesuai dengan pasal 33 ayat 3 UUD 1945, dan diharapkan semua regulasi dan aturan pendukung UU Minerba dapat diterbitkan secepatnya sehingga tidak ada lagi kepastian hukum dan ketidakpastian berusaha di sektor pertambangan umum. Akan tetapi tentu saja industri pertambangan memiliki beberapa tantangan ke depannya, namun demikian tantangan ini harus dijadikan pemicu untuk dapat lebih baik dan bukan sebagai hambatan/masalah.

WP are expected to have legal certainty in the implementation of the Mineral and Coal Mining concessions through auctions and WP pattern is a part of the National Spatial Plan (RTRWN).

In terms of policy on value added, the Government has prepared a draft on the value-added of ministerial regulation. This policy is expected to increase state revenue if the ministerial regulation on the value added has risen. This is because every mining company must do the processing and refining in the country before the export, so it will not happen again export in the form of raw material.

In the Law No.4/2009 mentioned that KK and PKP2B should make clauses adjustment in the Law No.4/2009 and adjustment KP into IUP. Until now, the government has done renegotiation / adjustment of clauses toward KK companies and PKP2B through the agreed mechanism by the parties except the state income. For KP adjustments to IUP, the government has also made recording KP-KP in the area, either already changed into IUP or are in the process verification stage.

The direction of government policy that has been made, solely for the benefit of the progress of the mining industry and for the welfare of Indonesian society in accordance with article 33 paragraph 3 of the 1945 Constitution, and is expected all regulations and rules supporting of mineral and coal Mining Law can be issued as soon as possible so that no more legal certainty and business uncertainty in the general mining sector. But of course the mining industry has some challenges ahead, however, this challenge can be used as a trigger for better and not as an obstacle / problem.

SUMBER DAYA DAN CADANGAN

RESOURCES AND RESERVES

Potensi sumber daya Mineral, Batubara dan Panas Bumi Indonesia masih berlimpah dan tersebar di tanah air ini, potensi yang tersebar ini diklasifikasikan sebagai sumberdaya maupun cadangan. Dalam uraian Sumberdaya dan Cadangan ini menguraikan potensi sumberdaya dan cadangan mineral yang terbagi dalam mineral logam dan mineral non logam, sumberdaya dan cadangan batubara, sumberdaya dan cadangan panas bumi

Resources potential of mineral, coal, and geothermal spread along Indonesia, either that still formed as resources or that has been categorized as reserves with various qualities. This part describing about potency, resources and reserves in a part of metal mineral, Non metal mineral, resources and reserve coal and geothermal.

Mineral Logam

Statistik untuk mineral terbagi dalam mineral logam dan mineral non logam. Mineral logam dalam Tabel 2.1 terbagi dalam logam dasar dengan komoditinya air raksa, timbal, seng, timah. besi dan logam paduan besi dengan komoditi besi primer (logam besi), paduan besi yang terdiri atas besi laterit, pasir besi, cobalt, mangan, nikel, kromit (primer dan sekunder), titanium (primer dan sekunder), molybdenum. Logam mulia dengan komoditi emas (primer dan sekunder), perak, platinum. Logam ringan dan langka dengan komoditi bauksit dan monazite.

Secara prinsip, baik sumber daya maupun cadangan yang dinyatakan dalam buku ini merupakan potensi secara keseluruhan, namun sangat tergantung pada level dari potensi tersebut. Sumber daya merupakan jenis potensi yang masih bersifat hipotetik, ter-eka, tertunjuk, dan terukur; sedangkan kategori cadangan merujuk pada potensi yang telah terkira dan terbukti. Dibandingkan dengan tahun 2009, data pada tahun 2010 memperlihatkan telah terjadi peningkatan sumber daya dan cadangan mineral logam, baik dalam bentuk bijih maupun logam. Jumlah cadangan juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan periode sebelumnya. Detail jumlah cadangan dan sumber daya perjenis mineral logam tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Metal Mineral

Statistics for minerals are divided into metallic minerals and non-metallic minerals. Metallic minerals in Table 2.1 are divided into Base Metal with commodity mercury, lead copper zinc, tin. Iron and Ferroalloy Metal with primary commodity iron (metallic iron), iron alloy consisting of iron laterite, sand iron, cobalt, manganese, nickel, chromite (primary and placer), titanium (primary and placer), molybdenum. Precious metals with gold commodity (primary and placer), silver, platinum. Light metals and rare commodity bauxite and Monazite.

Basically, resources and reserves that are stated in this book are whole potencies. However, they are very dependent to the level of the potencies. Resource is a kind of potency that still has hypothetical, inferred, indicated and measured; meanwhile, reserves category refers to a kind of potency that have been inferred and proven. Compared to 2009, the data in 2010 shown that there has been an improvement of metallic mineral resources and reserves both in a metal and ore form. The detail of metallic mineral reserves and re-sources can be seen in Table 2.1.



Table 2.1 *Recapitulation of Metallic Mineral Resources and Reserves in Indonesia*

A. Base Metal Resources and Reserves

[illegible]

B. Iron and Ferroalloy Metal Resources and Reserves

No	Province	Primary Iron						Laterite Iron						Iron Sand						Cobalt						Manganese						Nickel					
		Resources (tonnes)(*)			Reserves (tonnes)(**)			Resources (tonnes)(*)			Reserves (tonnes)(**)			Resources (tonnes)(*)			Reserves (tonnes)(**)			Resources (tonnes)(*)			Reserves (tonnes)(**)			Resources (tonnes)(*)			Reserves (tonnes)(**)			Resources (tonnes)(*)			Reserves (tonnes)(**)		
		Ore	Metal		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26												
1	Nanggroe Aceh Darussalam	350,000	191,100	na	na	na	na	na	na	2,897,114	1,593,413	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
2	West Sumatra	27,702,277	1,246,401	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
3	Jambi	1,011,886	556,221																																		
4	South Sumatra	1,600,000	1,131,840	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
5	Bengkulu	na	na	na	na	na	na	na	na	4,304,641	1,867,822	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
6	Lampung	11,360,993	6,488,663	na	na	2,421,437	427,280	na	na	774,671	361,191	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
7	Bangka Belitung	58,785	24,466	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
8	Riau Islands	50,000	30,250	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
9	West Java	na	na	na	na	500,000	225,000	na	na	26,495,033	13,837,815	1,302,000	733,286	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
10	Central Java	na	na	na	na	na	na	na	na	953,390	510,254	2,730,000	1,336,775	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
11	Yogyakarta	na	na	na	na	na	na	na	na	299,011,033	42,196,509	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
12	East Java	na	na	na	na	na	na	na	na	46,154,600	1,638,911	700,000	347,900	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
13	West Nusa Tenggara	28,182	9,554	na	na	na	na	na	na	20,134	3,076	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
14	East Nusa Tenggara	726,000	457,525	na	na	na	na	na	na	57,234,358	11,185,773	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
15	West Kalimantan	293,072,988	167,735,060	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
16	Central Kalimantan	5,494,500	3,551,715	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
17	South Kalimantan	7,980,635	4,687,065	2,216,005	1,383,256	485,345,835	229,088,808	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
18	East Kalimantan	18,000,000	9,900,000	na	na	na	na	na	na	33,000	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
19	North Sulawesi	17,500,000	5,250,000							129,058,176	99,568,662	na	na																								
20	Central Sulawesi	na	na	na	na	na	na	na	na	355,311	88,883	na	na	397,000,000	995,510	107,000,000	160,500			na	na	379,519,898	6,450,039	na	na												
21	South Sulawesi	8,171,060	4,820,925	na	na	371,536,697	182,049,734	na	na	7,877,743	1,728,935	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	269,330,000	4,554,966	152,700,000	2,719,520												
22	South East Sulawesi	na	na	na	na	92,250,000	25,215,500	3,500,000	464,639	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	282,914,617	4,232,711	2,450,000	48,170												
23	West Sulawesi	88,491	41,249	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
24	Maluku	na	na	na	na	na	na	na	na	246,000	135,300	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na												
25	North Maluku	na	na	na	na	182,390,000	45,053,800	102,530,000	23,714,016	519,899	285,944	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	357,590,000	6,102,905	208,700,000	3,016,748												
26	West Papua	na	na	na	na	47,098,000	17,608,206	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	325,239,183	5,494,140														
27	Papua	na	na	na	na	na	na	na	na	1,071,890,000	13,855,120	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	407,240,000	5,214,790	na	na											
TOTAL		393,095,697	206,122,034	2,216,005	1,383,256	1,462,374,969	591,836,571	106,030,000	24,176,655	1,447,726,123	148,857,560	4,732,000	2,417,961	1,142,713,183	1,401,417	246,620,000	267,737	10,999,107	5,994,961	938,240	596,411	2,067,983,658	32,657,990	363,850,000	5,794,438												

B. Iron and Ferroalloy Metal Resources and Reserves (Continued)

No	Province	Primary Chromite				Placer Chromite			
		Resources (tonnes)*		Reserves (tonnes)**		Resources (tonnes)*		Reserves (tonnes)**	
		Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal
1	2	27	28	29	30	31	32	33	34
1	Lampung	n.a	1,299,707	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
2	West Java	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
3	Central Java	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
4	Yogyakarta	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
5	East Java	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
6	West Nusa Tenggara	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
7	East Nusa Tenggara	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
8	West Kalimantan	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
9	South Kalimantan	152,000	45,519	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
10	East Kalimantan	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
11	Central Sulawesi					5,729,669	2,421,266		
12	South Sulawesi	1,483,925	709,654	n.a	n.a	50,000	19,500	n.a	n.a
13	South East Sulawesi	7,000	1,219	n.a	n.a	3,260	1,788	n.a	n.a
14	West Sulawesi	n.a	n.a	n.a	n.a			n.a	n.a
15	Maluku	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
16	North Maluku	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
17	West Papua	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
18	Papua	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
TOTAL		1,642,925	756,392	0	0	5,782,929	2,442,554	0	0

B. Iron and Ferroalloy Metal Resources and Reserves (Continued)

No	Province	Lateritic Titanium				Placer Titanium				Molybdenium			
		Resources (tonnes)*		Reserves (tonnes)**		Resources (tonnes)*		Reserves (tonnes)**		Resources (tonnes)*		Reserves (tonnes)**	
		Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal
1	2	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
1	Nanggroe Aceh Darussalam	n.a	n.a	n.a	n.a	124,124	10,551	n.a	n.a	600,000,000	90,000	n.a	n.a
2	Riau	n.a	n.a			n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
3	Bengkulu	n.a	n.a	n.a	n.a	3,304,641	329,007	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
4	Lampung	800,000	8,400	n.a	n.a	774,671	44,100	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
5	Bangka Belitung	n.a	n.a	n.a	n.a	6,869,184	515,189	n.a	562	n.a	n.a	n.a	n.a
6	Riau Islands	107,000,859	756,444	n.a	n.a	n.a	n.a			n.a	n.a	n.a	n.a
7	West Java	n.a	n.a	n.a	n.a	27,468,500	3,175,251	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
8	Central Java	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	780,000	71,136	n.a	n.a	n.a	n.a
9	East Java	n.a	n.a	n.a	n.a	1,100	138	700,000	46,608	n.a	n.a	n.a	n.a
10	East Nusa Tenggara	n.a	n.a	n.a	n.a	175,000	12,513	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
11	South Kalimantan	596,497,700	2,164,991	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
12	North Sulawesi					31,400,000	3,092,900						
13	Central Sulawesi	n.a	n.a	n.a	n.a	1,197,390	12,573	n.a	n.a	85,000,000	121,500	n.a	n.a
14	South Sulawesi	37,000,000	55,500	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	-	n.a	n.a
TOTAL		741,298,559	2,985,335	n.a	n.a	71,314,610	7,192,220	1,480,000	118,306	685,000,000	211,500	0	0



RESOURCES AND RESERVES

No	Province	Primary Gold				Placer Gold			
		Resources (tonnes)*		Reserves tonnes)**		Resources (tonnes)*		Reserves (tonnes)**	
		Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Nanggroe Aceh Darussalam	20,000,000	60	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
2	North Sumatera	153,184,925	892	40,395,683	92	n.a	n.a	n.a	n.a
3	West Sumatera	1,790,697	10	n.a	n.a	75,000	n.a	n.a	n.a
4	Riau	-	n.a	n.a	n.a	289,916,031	25	n.a	n.a
5	Jambi	24,453,643	28	n.a		12,613,754	2	n.a	n.a
6	South Sumatera	34,208,000	6	7,740,000	2	n.a	n.a	n.a	n.a
7	Bengkulu	5,479,900	94	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
8	Lampung	737,314	6	1,459,844	18	532,587	1	n.a	n.a
9	Bangka Belitung	-	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
10	Banten	2,460,000	23	189,100	3	n.a	n.a	n.a	n.a
11	West Java	23,559,356	75	6,920,855	42	n.a	n.a	n.a	n.a
12	Central Java	14,025,000	14	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
13	East Java	144,010,000	852	9,600,000	321	46,159,500	0	n.a	n.a
14	West Nusa Tenggara	35,894,919	84	1,046,000,000	286	n.a	n.a	n.a	n.a
15	East Nusa Tenggara	5,000,000	12	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
16	West Kalimantan	-	n.a	266,667	0	452,714,411	61	16,181,395	3
17	Central Kalimantan	486,829,935	1,325	5,519,000	18	200,944,737	24	698,242	1
18	South Kalimantan	31,431,000	69			30,000	1	n.a	
19	East Kalimantan	300,000,000	690			79,500,000	12	n.a	n.a
20	North Sulawesi	119,798,096	252	25,249,137	70	2,917,229	10	n.a	
21	South Sulawesi	64,981,360	49			190,672	0		
22	Central Sulawesi	40,700,000	18	n.a	n.a		n.a	n.a	n.a
23	Southeast Sulawesi					n.a	15		
24	Gorontalo	419,060,618	245	32,567,377	132	143,703,780	9	n.a	n.a
25	Maluku	610,000	0						
26	North Maluku	169,800,000	45	78,840,000	82	8,111,000	2	n.a	n.a
27	Papua	3,260,885,001	1,705	2,664,932,000	2,395	509,640,000	12	n.a	n.a
TOTAL		5,358,899,764	6,554	3,919,679,663	3,460	1,747,048,701	176	16,879,637	4

C. Precious Metal Resources and Reserves (Continued)

No	Province	Silver				Platinum			
		Resources (tonnes)*)		Reserves (tonnes)**)		Resources (tonnes)*)		Reserves (tonnes)**)	
		Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Nanggroe Aceh Darussalam	n.a	n.a	n.a	n.a	32,250,000	12,000	n.a	n.a
2	North Sumatera	145,673,000	1,505	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
3	West Sumatera	2,584,101	445	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
4	Riau	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
5	Jambi	21,271,538	322	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
6	South Sumatera	1,760,000	229	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
7	Bengkulu	4,679,900	942	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
8	Lampung	335,000	29	420,975	69	n.a	n.a	n.a	n.a
9	Bangka Belitung	25,610,000	1,532	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
10	Riau Islands	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
11	Banten	2,460,000	580	189,100	15	n.a	n.a	n.a	n.a
12	West Java	7,271,041	258	4,450,400	385	n.a	n.a	n.a	n.a
13	Central Java	5,025,000	1,025	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
14	East Java	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
15	West Nusa Tenggara			1,046,000,000	974	n.a	n.a	n.a	n.a
16	East Nusa Tenggara	1,200,000	61	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
17	West Kalimantan	1,870,400	467,405	n.a	n.a	250,000	0	n.a	n.a
18	Central Kalimantan	271,428,000	342,773						
19	South Kalimantan					30,000,000	800	n.a	n.a
20	East Kalimantan	n.a	n.a	n.a	n.a	52,500,000	231	n.a	n.a
21	North Sulawesi	89,251,000	350	17,277,902	78	n.a	n.a	n.a	n.a
22	Gorontalo	14,310,618	513	32,567,377	114	n.a	n.a	n.a	n.a
23	South Sulawesi	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
24	Maluku	610,000	61					n.a	n.a
25	North Maluku			2,840,000	71	n.a	n.a	n.a	n.a
26	Papua	2,955,485,001	9,193	2,664,932,000	11,361	n.a	n.a	n.a	n.a
	TOTAL	3,550,824,599	827,223	3,768,677,754	13,067	115,000,000	13,031	0	0



D. Light and Rare Metal Resources and Reserves

No	Province	Bauxite				Monazite			
		Resources (tonnes)*)		Reserves (tonnes)**)		Resources (tonnes)*)		Reserves (tonnes)**)	
		Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Riau Islands	111,343,510	54,500,016	2,200,000	1,133,000	n.a	241	n.a	n.a
2	Bangka Belitung	n.a	n.a	3,100,000	852,500	185,992	10,286	n.a	2,715
3	West Kalimantan	502,748,897	193,296,248	142,803,546	56,193,471	n.a	n.a	n.a	n.a
TOTAL		614,092,407	247,796,264	148,103,546	58,178,971	185,992	10,527	0	2,715

Note :
*) : Resources consists of hypothetical, Indicated, Inferred and Measured values
**) : Reserves consists of Probable and Proven values
Source : Center for Geology Resources, Geology Agency

Mineral Non Logam

Mineral industri untuk komoditi berat, batu apung (pumice), batu gamping (limestone), belerang (sulfur), bentonit, dolomite, fosfat, gipsum, kalsit, kuarsit, ochra, pasir kuarsa (quartz and), serpentin, talc, travertine, zeolit. Building Material dengan komoditi andesit,, basalt, slate, dasit, diabase, diorite, grabo/peridotit, granit, granodiorite, marble, sand and gravel, trass. Ceramic raw material dengan komoditi, ball/bond clay, feldspar, kaolin, clay, obsidian, perlit, pyrophyllit, toseki, trachit. Batu mulia (gemstone) dengan komoditi amethyst, diamond, ornamental stone, jasper, chalcedone, onyx, opal, chert.

Sumberdaya dan cadangan yang terdapat dalam buku statistik ini merupakan potensi secara keseluruhan. Batubara diklasifikasikan berdasarkan hipotetik, terdapat, tertunjuk, dan terukur, begitu pula dengan panas bumi. Dibandingkan dengan tahun 2008, data pada tahun 2009 memperlihatkan telah terjadi peningkatan dapat dilihat pada table- table rekap 2.3-2.5.

Non Metallic Mineral

Mineral commodity industry for barite, pumice (pumice), limestone (limestone), sulfur (sulfur), bentonite, dolomite, phosphate, gypsum, calcite, kuarsit, ochra, quartz sand (quartz and), serpentine, talc, travertine, zeolite. Building Materials with commodity andesite,, basalt, slate, dacite, diabase, diorite, grabo / peridotit, granite, granodiorite, marble, sand and gravel, trass. Ceramic raw material commodities, ball / bond clay, feldspar, kaolin, clay, obsidian, perlit, pyrophyllit, toseki, trachit. Precious stones (Gemstone) by commodity amethyst, diamond, ornamental stone, jasper, chalcedone, onyx, opal, chert.

Reserves and resources contained in this statistics book is a potential overall. Coal is classified based on hypothetical, inferred, pointed, and measured, as well as geothermal. Compared with 2008, data in 2009 showed there was an increase can be seen in table- table recap 2.3-2.5.

Table 2.2 Recapitulation of Non-Metallic Mineral Resources and Reserves in Indonesia
A. Industrial Mineral

No	Province	Industrial Mineral Resources (tonnes)*								
		Barite	Pumice	Limestone	Sulfur	Bentonite	Dolomite	Diatomite	Phosphate	Gypsum
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Nanggroe Aceh Darussalam	n.a	n.a	4,081,551,000	n.a	37,591,000	336,300,000	-	21,000	n.a
2	North Sumatera	n.a	82,479,000	1,853,033,000	577,100	4,520,000	60,000,000	333,825,990	n.a	n.a
3	West Sumatera	n.a	n.a	68,118,278,000	n.a	n.a	59,800,000	n.a	n.a	n.a
4	Riau	n.a	n.a	55,686,000	n.a	20,122,000	n.a	n.a	n.a	n.a
5	Jambi	n.a	n.a	156,600,000	n.a	980,000	n.a	n.a	n.a	n.a
6	South Sumatera	n.a	n.a	172,725,000	n.a	15,411,500	n.a	n.a	n.a	n.a
7	Bengkulu	n.a	n.a	137,088,000	34,400	14,875,000	n.a	n.a	n.a	n.a
8	Lampung	n.a	n.a	15,141,000	n.a	-	n.a	n.a	n.a	n.a
9	Banten	n.a	94,000	61,591,000	n.a	8,612,000	n.a	n.a	n.a	n.a
10	West Java	n.a	3,500,000	660,174,000	1,578,700	9,768,000	n.a	n.a	2,587,100	161,000
11	Central Java	n.a	n.a	6,010,401,000	n.a	235,655,000	10,156,000	31,004,700	716,150	9,890
12	Yogyakarta	372,000	n.a	9,522,000	n.a	16,000,000	534,451,000	n.a	n.a	n.a
13	East Java	n.a	419,000,000	3,979,727,000	n.a	18,949,000	n.a	109,000	15,481,370	1,200
14	Bali	n.a	1,331,000	7,191,788,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
15	West Nusa Tenggara	n.a	96,013,000	1,196,139,000	300	118,878,000		n.a	n.a	n.a
16	East Nusa Tenggara	300,000	17,024,000	43,511,611,000	n.a	78,139,520	642,000,000	n.a	n.a	7,267,100
17	Central Kalimantan	n.a	n.a	448,775,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
18	South Kalimantan	n.a	n.a	8,984,458,000	n.a	n.a	n.a	n.a	166,200	n.a
19	East Kalimantan	n.a	n.a	8,290,201,000	n.a	35,048,000	n.a	n.a	2,100	n.a
20	North Sulawesi	n.a	960,000	18,815,000	118,000	52,000	n.a	n.a	n.a	n.a
21	Gorontalo	n.a	n.a	25,533,350,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
22	Central Sulawesi	n.a	n.a	695,650,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
23	South Sulawesi	5,000	400,000	11,934,860,000	n.a	n.a	n.a	n.a	1,500	122
24	South East Sulawesi	n.a	n.a	50,334,421,000	n.a	n.a	324,000,000	n.a	n.a	n.a
25	West Sulawesi	n.a	n.a	145,045,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
26	Maluku	n.a		65,250,000,000			n.a			n.a
27	North Maluku	n.a	600,000	25,785,258,000	n.a	n.a	n.a	5,700,000	n.a	n.a
28	West Papua	n.a	n.a	2,509,050,000	n.a	n.a	n.a	n.a		n.a
29	Papua	n.a	n.a	603,801,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
TOTAL		677,000	621,401,000	337,744,739,000	2,308,500	614,601,020	1,966,707,000	370,639,690	18,975,420	7,439,312



A. Industrial Minerals (Continued)

No	Province	Industrial Mineral Resources (tonnes *)								
		Calcite	Quartzite	Ochra	Quartz Sand	Serpentine	Talc	Travertine	Zeolite	
1	2	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Nanggroe Aceh Darussalam	n.a	297,115,000	n.a	6,150,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
2	North Sumatera	n.a	n.a	n.a	1,474,940,000	n.a	n.a	7,500	16,200,000	
3	West Sumatera	80,000,000	2,925,259,000	n.a	8,080,580,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
4	Riau	n.a	19,500,000	n.a	210,355,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
5	Jambi	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	
6	South Sumatera	n.a	n.a	n.a	98,200,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
7	Bengkulu	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	
8	Lampung	n.a	n.a	n.a	100,950,000	n.a	n.a	n.a	171,836,000	
9	Riau Islands	n.a	n.a	n.a	190,800,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
10	Bangka Belitung	n.a	n.a	n.a	60,193,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
11	Banten	n.a	n.a	n.a	50,000,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
12	West Java	n.a	n.a	105,000	8,368,000	n.a	n.a	n.a	37,559,000	
13	Central Java	10,175,500	n.a	27,000	48,040,000	n.a	1,200	n.a	n.a	
14	Yogyakarta	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	
15	East Java	25,000	n.a	n.a	3,925,002	n.a	n.a	n.a	n.a	
16	Bali	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	
17	West Nusa Tenggara	n.a	n.a	45,000	83,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
18	East Nusa Tenggara	n.a	515,000	1,253,750	447,500,000	n.a	n.a	n.a	21,615,000	
19	West Kalimantan	n.a	n.a	n.a	858,500,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
20	Central Kalimantan	n.a	n.a	n.a	193,549,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
21	South Kalimantan	n.a	n.a	n.a	419,997,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
22	East Kalimantan	n.a	n.a	n.a	1,022,067,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
23	North Sulawesi	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	
24	Gorontalo	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	
25	Central Sulawesi	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	
26	South Sulawesi	n.a	n.a	n.a	101,030,000	261,995,000	n.a	n.a	1,400,000	
27	South East Sulawesi	n.a	n.a	n.a	4,950,812,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
28	West Sulawesi	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	26,400,000	
29	North Maluku	n.a	n.a	39,750,000	n.a	2,910,000	185,000	n.a	n.a	
30	West Papua	n.a	2,650,000	n.a	1,100,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
31	Papua	n.a	n.a	n.a	323,000	n.a	n.a	n.a	n.a	
TOTAL		90,200,500	3,245,039,000	41,180,750	18,327,462,002	264,905,000	186,200	7,500	275,010,000	

B. Building Materials

No	Province	Building Material Resources (tonnes)*)							
		Andesite	Basalt	Slate	Dacite	Diabase	Diorite		
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Nanggroe Aceh Darussalam	69,870,000	95,000,000	3,625,000	n.a	n.a	2,000,000		
2	North Sumatera	399,250,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
3	West Sumatera	330,760,000	n.a	15,000,000	n.a	n.a	n.a		
4	Riau	714,000,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
5	Jambi	494,065,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
6	South Sumatera	6,456,218,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
7	Bengkulu	26,000,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
8	Lampung	1,802,657,000	18,000,000	n.a	n.a	n.a	12,420,000		
9	Riau Islands	482,400,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
10	Banten	1,329,446,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
11	West Java	760,422,000	87,500,000	n.a	n.a	n.a	n.a		
12	Central Java	1,734,834,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
13	Yogyakarta	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
14	East Java	1,380,945,000	n.a	n.a	100,000,000	n.a	1,000,000		
15	Bali	403,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
16	West Nusa Tenggara	1,455,991,800	n.a	n.a	404,880,000	n.a	119,394,000		
17	East Nusa Tenggara	17,424,220,000	2,513,001,560	1,927,083,000	40,492,500	n.a	7,314,922,000		
18	West Kalimantan	26,487,475,000	n.a	n.a	n.a	625,000,000	62,500,000		
19	Central Kalimantan	224,600,000	n.a	n.a	n.a	n.a	6,572,000		
20	South Kalimantan	9,475,560,000	n.a	n.a	n.a	n.a	99,700,000		
21	East Kalimantan	1,064,482,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
22	North Sulawesi	280,434,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
23	Gorontalo	2,504,000,000	2,375,000,000	n.a	2,026,125,000	n.a	n.a		
24	Central Sulawesi	1,050,000	n.a	n.a	n.a	n.a	1,300,000		
25	South Sulawesi	1,694,400,000	482,750,000	n.a	181,250,000	n.a	9,500,000		
26	South East Sulawesi	10,000,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
27	West Sulawesi	n.a	n.a	n.a	625,000	n.a	n.a		
28	North Maluku	260,000,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
29	West Papua	13,000,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
30	Papua	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a		
TOTAL		76,876,482,800	5,571,251,560	1,945,708,000	2,753,372,500	625,000,000	7,629,308,000		



B. Building Materials (Continued)

No	Province	Building Material Resources (tonnes)*					
		Gabbro/Peridotite	Granite	Granodiorite	Marble	Sand & Gravel	Trass
1	2	9	10	11	12	13	14
1	Nanggroe Aceh Darussalam	12,500,000	13,050,460,000	n.a	435,826,000	333,830,000	1,000,000
2	North Sumatra	n.a	527,138,000	n.a	28,341,326,000	632,185,000	246,350,000
3	West Sumatra	n.a	16,727,500,000	n.a	1,458,017,000	94,250,000	1,076,875,000
4	Riau	n.a	405,812,000	n.a	n.a	44,775,000	n.a
5	Jambi	n.a	18,016,000	n.a	27,600,000	n.a	3,500,000
6	South Sumatra	n.a	111,560,000	n.a	62,500,000	15,360,000	108,150,000
7	Bengkulu	n.a	n.a	n.a	n.a	263,562,800	60,000
8	Lampung	n.a	14,900,000	n.a	20,623,000	1,120,000	1,200,000
9	Riau Islands	n.a	1,689,900,000	n.a	n.a	n.a	n.a
10	Banten	n.a	n.a	n.a	28,300,000	1,285,000	n.a
11	West Java	n.a	n.a	n.a	27,065,000	17,338,000	691,593,000
12	Central Java	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	6,675,000
13	Yogyakarta	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	156,702,000
14	East Java	n.a	n.a	n.a	25,051,230	n.a	429,983,000
15	Bali	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	96,736,000
16	West Nusa Tenggara	n.a	n.a	n.a	1,439,352,000	n.a	2,862,000
17	East Nusa Tenggara	n.a	2,993,292,000	n.a	1,428,000,000	2,748,013,750	11,015,000
18	West Kalimantan	n.a	1,138,208,000	1,755,000,000	n.a	4,075,000	n.a
19	Central Kalimantan	n.a	284,356,000	n.a	n.a		n.a
20	South Kalimantan	6,184,160,000	1,098,468,000	n.a	5,101,906,000	135,366,000	n.a
21	East Kalimantan	n.a	4,914,000,000	n.a	n.a	13,554,000	n.a
22	North Sulawesi	n.a	n.a	n.a	n.a	1,250,000	74,620,000
23	Gorontalo	n.a	866,000,000	n.a	n.a	282,250,000	n.a
24	Central Sulawesi	n.a	8,427,756,000	n.a	1,649,900,000	1,650,000	n.a
25	South Sulawesi	957,562,000	290,291,000	371,000,000	33,464,455,000	448,093,900	984,375,000
26	South East Sulawesi	1,195,200,000	n.a	n.a	25,949,761,000	84,000,000	n.a
27	West Sulawesi	n.a	5,137,200,000	n.a	500,000		n.a
28	North Maluku	n.a	n.a	n.a	n.a	7,000,000	n.a
29	West Papua	n.a	45,800,000	n.a	1,000,000	661,090,000	n.a
30	Papua	n.a	n.a	n.a	n.a	91,000,000	n.a
TOTAL		8,349,422,000	57,740,657,000	2,126,000,000	99,461,182,230	5,881,048,450	3,891,696,000

No	Province	Ceramic Raw Material Resources (tonnes)*								
		Ball/Bond Clay	Feldspar	Kaolin	Clay	Obsidian	Perlite	Pyrophyllite	Tosaki	Trachyte
1	Nanggroe Aceh Darussalam	n.a	1,679,500,000	n.a	84,602,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
2	North Sumatra	n.a	2,653,787,000	91,800,000	1,147,610,000	120,000	120,000,000	n.a	n.a	n.a
3	West Sumatra	n.a	36,250,000	1,000,000	5,101,009,000	n.a	n.a	n.a	1,000,000	n.a
4	Riau	n.a	n.a	47,912,000	153,700,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
5	Jambi	40,467,000	n.a	280,000	1,668,506,000	n.a	1,275,000	n.a	n.a	n.a
6	South Sumatra	n.a	17,860,000	1,750,000	57,691,000	n.a	14,400,000	n.a	22,500,000	n.a
7	Bengkulu	n.a	700,000,000	162,500,000	20,000,000	45,000	59,004,000	n.a	n.a	n.a
8	Lampung	n.a	30,600,000	30,000,000	23,350,000	n.a	996,325,000	n.a	n.a	5,000,000
9	Bangka Belitung	260,000		27,301,264				n.a	n.a	n.a
10	Riau Islands	n.a	n.a	8,000,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
11	Banten	n.a	2,880,000	n.a	440,500,000	n.a	n.a	n.a	79,556,000	n.a
12	West Java	20,610,000	13,000,000	1,080,000	35,000,000	60,075,000	14,000,000	n.a	n.a	n.a
13	Central Java	14,834,000	642,000	n.a	461,022,000	n.a	n.a	n.a	10,000,000	n.a
14	Yogyakarta	n.a	n.a	n.a	18,500,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
15	East Java	n.a	897,694,000	19,859,000	278,227,000	n.a	n.a	20,495,000	5,112,000	n.a
16	West Nusa Tenggara	n.a	n.a	6,000,000	504,003,000	n.a	8,000	84,332,000	1,002,000	n.a
17	East Nusa Tenggara	n.a	278,859,000	41,609,000	3,904,943,000	2,600,000	675,000	n.a	39,700,000	2,100,000
18	West Kalimantan	218,750,000	1,010,692,000	465,173,000	525,750,000	n.a	n.a	n.a	13,500,000	n.a
19	Central Kalimantan	n.a	n.a	17,280,000	182,108,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
20	South Kalimantan	n.a	n.a	74,388,000	4,598,396,700	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
21	East Kalimantan	2,500,000	n.a	7,227,000	1,275,388,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
22	North Sulawesi	n.a	n.a	7,828,000	6,262,000	4,005,000	n.a	n.a	n.a	n.a
23	Gorontalo	n.a	2,500,000	n.a	750,000,000	n.a	n.a	n.a	31,900,000	n.a
24	Central Sulawesi	n.a	215,000,000	n.a	100,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
25	South Sulawesi	n.a	107,464,000	n.a	340,088,000	n.a	n.a	n.a	26,277,000	4,117,216,000
26	Southeast Sulawesi	n.a			5,810,116,000					
27	West Sulawesi	n.a	n.a	5,850,000	-	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
28	West Papua	n.a	n.a	20,000	3,176,006,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
29	Papua	n.a	n.a	n.a	64,469,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
TOTAL		297,421,000	7,646,728,000	1,016,857,264	30,627,346,700	66,845,000	1,205,687,000	104,827,000	230,547,000	4,124,316,000



RESOURCES AND RESERVES

D. Gemstone

No	Province	Gemstone Resources (tonnes)							
		Amethyst	Diamond **)	Ornamental Stone	Jasper	Chalcedony	Onyx	Opal	Chert
1	Lampung	n.a	n.a	3,036,000	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
2	Banten	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	2	n.a
3	Central Java	n.a	n.a	n.a	n.a	1,500	n.a	n.a	n.a
4	East Java	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	265,000	n.a	1,000
5	Bali			3,000	n.a		n.a	n.a	n.a
6	West Nusa Tenggara	n.a	n.a	-	n.a	73,700	n.a	n.a	n.a
7	East Nusa Tenggara	n.a	n.a	101,018,500	n.a	1,620,000	n.a	n.a	n.a
8	West Kalimantan	8,668	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
9	Central Kalimantan	n.a	100,640	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
10	South Kalimantan	n.a	6,930	n.a	n.a	72,152	n.a	n.a	312,000
11	South Sulawesi	n.a	n.a	4,254,000	600	n.a	n.a	n.a	350,000
12	Papua Barat						262,500		
TOTAL		8,668	107,570	108,311,500	600	1,767,352	527,500	2	663,000

Note:
*) Resources Consists of Hypothetic, Indicated, Inferred and Measured Values
**) Diamond resources in carrat

Table 2.3 Recapitulation of non Metallic Mineral Resources In Indonesia

No	Type of Non Metallic Minerals	Resources (tonnes)
1	Barite	677,000
2	Pumice	621,401,000
3	Limestone	337,744,739,000
4	Sulfur	2,308,500
5	Bentonite	614,601,020
6	Dolomite	1,966,707,000
7	Diatomite	370,639,690
8	Phospate	18,975,420
9	Gypsum	7,439,312
10	Calcite	90,200,500
11	Quartzite	3,245,039,000
12	Ochre	41,180,750
13	Quartz Sand	18,327,462,002
14	Serpentine	264,905,000
15	Talc	186,200
16	Travertine	7,500
17	Zeolite	275,010,000
18	Andesite	76,876,482,800
19	Basalt	5,571,251,560
20	Slate	1,945,708,000
21	Dacite	2,753,122,500
22	Diabase	625,000,000
23	Diorite	7,629,308,000
24	Peridotite/Gabbro	8,349,422,000
25	Granite	57,740,657,000
26	Granodiorite	2,126,000,000
27	Marble	99,461,182,230
28	Sand and Gravel	5,881,048,450
29	Trass	3,891,696,000
30	Ball/Bond Clay	297,421,000
31	Feldspar	7,646,728,000
32	Kaolin	1,016,857,264
33	Clay	30,627,346,700
34	Obsidian	66,845,000
35	Perlite	1,205,687,000
36	Pyrophyllite	104,827,000
37	Toseki	230,547,000
38	Trachyte	4,124,316,000
39	Amethyst	8,668
40	Diamond	107,570
41	Ornamental Stone	108,311,500
42	Jasper	600
43	Chalcedony	1,767,352
44	Onyx	527,500
45	Opal	2
46	Chert	663,000

Batubara

Bahan tambang yang saat ini masih menjadi primadona adalah batubara, yang digunakan sebagai salah satu sumber energi primer. Detail sumber daya dan cadangan batubara dapat dilihat pada Lampiran. Di Indonesia, terdapat 20 provinsi yang memiliki sumber daya batubara, dengan Sumatera Selatan dan Kalimantan Timur merupakan provinsi dengan tingkat sumber daya batubara tertinggi di Indonesia, yaitu setara dengan 80,78% dari total sumber daya batubara di Indonesia yang berjumlah lebih dari 104,94 miliar ton (Tabel 2.4).

Meskipun memiliki sumber daya yang besar, cadangan terbukti batubara hanya sekitar 20% dari total sumber daya. Fakta ini membutuhkan usaha penyelidikan yang lebih jauh untuk memastikan sumber daya yang ada dapat menjadi cadangan terbukti dan layak secara ekonomis untuk dieksploitasi. Hingga saat ini, tingkat produksi batubara di Indonesia masih relatif kecil proporsinya dibandingkan dengan cadangan terbukti yang ada, yaitu sekitar 4,34% dari total cadangan terbukti. Implikasinya, potensi pengembangan batubara menjadi sangat besar di masa depan.

Coal

Recently coal has still becoming an excellence in mining commodities that used as one of the primary energy sources. Detail coal resources and reserves can be seen in Appendix. In Indonesia, there are 20 provinces that have coal resources. South Sumatera and East Kalimantan are the biggest coal resources in Indonesia, equivalent to 80.78% of the total national coal resources that reach 104.94 billion tonnes (Table 2.4)

Although Indonesia has a great resource, the proven coal reserves are only about 20% of total resources. This fact needs more exploration to ensure the existing resources can be improved to be a proven reserves and economically feasible for exploitation. Until now, coal production level in Indonesia is relative small compared to the proven reserves, that is 4.34% of total proven reserves. Hence, coal development potential becomes very promising in the future.



Table 2.4 Recapitulation of Coal Resources and Reserves in Indonesia by Region

No	Region	Resources (Million Tonnes)					Reserves (Million Tonnes)		
		Hipotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven	Total
1	Jawa	5,47	6,65	n.a	2,09	14,21	n.a	n.a	n.a
2	Sumatera	20.153,72	13.949,29	10.634,37	7.699,18	52.437	10.644,45	904,8	11.549,25
3	Kalimantan	14.371,81	17.977,78	5.070,61	14.497,21	52.100	4.956,06	4.624,57	9.580,63
4	Sulawesi	n.a	146,92	33,09	53,09	233	0,06	0,06	1
5	Maluku	n.a	2,13	n.a	n.a	2	n.a	n.a	n.a
6	Papua	89,4	64,02	n.a	n.a	153	n.a	n.a	n.a
Total		34,620.40	32,146.78	15.738,07	22.251,57	104.939,85	15.600,57	5.529,43	21.130,00

Panas Bumi

Salah satu potensi energi terbarukan adalah panas bumi, yang diperkirakan memiliki sumber daya sangat besar di Indonesia. Menurut perkiraan, potensi panas bumi Indonesia sekitar 40% dari seluruh potensi panas bumi dunia. Potensi sumber daya panas bumi mencapai 27.510 MW dan tersebar di 26 propinsi. Sumatera adalah provinsi dengan potensi panas bumi terbesar di Indonesia dengan jumlah potensi sebesar 13.419 MW. Saat ini kapasitas terpasang baru mencapai 1.042 MW, atau 3,8 % dari seluruh potensi yang ada. Detail sumber daya dan cadangan energi panas bumi menurut provinsi dapat dilihat pada Tabel 2.5

Geothermal

to have very big resources in Indonesia. As assumed, Indonesia geothermal potential is approximately 40% from total world geothermal. The potency of geothermal resource estimated to reach 27,510 MW and spread to 26 provinces. West Java is the province with the highest geothermal potential in Indonesia with the potential amount of 13.419 MW. At this time installed capacity just reaches 1,042 MW or 3.8 % from all existing potencies. Detail geothermal energy resources and reserve according to province can be seen at Table

Geothermal is one of renewable energy potency that expected

Table 2.5 Recapitulation of Geothermal Potential In Indonesia By Location

Location	Resources (MW)		Reserves (MW)			Potential (Mw)	Proportion (%)	Installed
	Hipotetic	Inferred	Estimate	Possible	Proven			
Sumatera	5,275	2,164	5,555	15	380	13,419	48.78	2
Jawa	2,235	1,446	3,175	885	1,815	9,556	34.74	1,000
Bali-Nusa Tenggara	360	359	943	n.a	14	1,676	6.09	n.a
Kalimantan	45	n.a	n.a	n.a	n.a	2,030	7.38	n.a
Sulawesi	925	12	865	150	78	734	2.67	40
Maluku	400	37	297	n.a	n.a	45	0.16	n.a
Papua	50	n.a	n.a	n.a	n.a	50	0.18	n.a
Total (256 Lokasi)	9,290	4,018	10,835	1,050	2,287	27,510	100.00	1,042



PENGUSAHAAN

EXPLOITATION

Investasi

Perkembangan perusahaan industri pertambangan terutama subsektor mineral dan batubara bergantung kepada besarnya investasi yang ditanam oleh para investor. Semakin banyak investasi yang ada maka perkembangan industri pertambangan sub sektor mineral dan batubara akan semakin maju, begitupun sebaliknya jika sedikit investasi yang ditanamkan oleh para investor maka perkembangan industri pertambangan subsektor mineral dan batubara dan tidak akan berkembang sehingga kurang menghasilkan manfaat yang tidak begitu besar, terutama bagi penerimaan Negara. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir antara tahun 2005-2009 pertumbuhan Investasi Sub Sektor Mineral dan Batubara dan sebesar 16 %/tahun.

Pada tabel 3.1 terlihat bahwa investasi subsektor mineral dan batubara berfluktuatif yang berasal dari Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B), Kontrak Karya (KK) dan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Pada tahun 2009 terlihat bahwa angka menunjukkan naik dibandingkan tahun-tahun sebelumnya (2005-2008), hal ini menunjukkan bahwa investor masih percaya kepada iklim dunia industri pertambangan Indonesia, sehingga masih menanamkan modalnya di industri pertambangan.

Investment

The development of the mining industry exploitation especially in mineral and coal subsectors depend on the size of the investment that is invested by the investors. The more investment , the development of the mining industry and coal minerals sub-sector will be more advanced, vice versa, if a little capital invested by the investors, the development of industrial minerals and coal mining subsector will not be developed so that the benefits produced wouldn't be so big, especially for state revenues. Within the last five years between 2005-2009, Sub-Sector Investment growth in Mineral and Coal are 16% / year.

In Table 3.1 shows that the investment sub-sectors of mineral and coal fluctuated from a Coal Contract of Work (CCoW), Contract of Work (COW) and State Owned Enterprises (SOE). In the year 2009 shows that the number increase over previous years (2005-2008), this suggests that investors still believe in the Indonesian mining industry atmosphere, so it is still invested in the mining industry.

Table 3.1 Investment of CoW, CCoW, State Owned Company and Geothermal 2004-2009

(Million US\$)						
Enterprising	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CoW	323,78	506,09	778,34	727,75	888,00	754,18
CCoW	93,00	239,24	275,46	293,83	381,00	769,87
State Owned Company	563,25	135,07	72,11	158,06	165,58	61,76
TOTAL	980,03	880,40	1.125,91	1.179,64	1.434,58	1.585,81

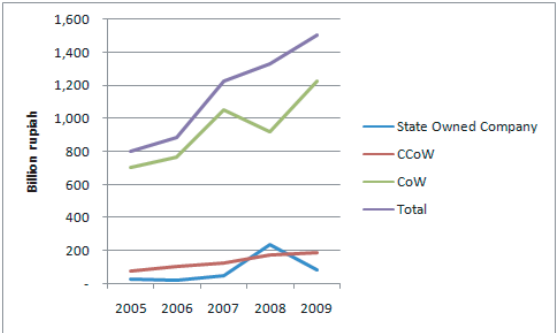


Figure 3.1 Graphic of Investment of CoW, CCoW, State Owned Company and Geothermal 2005-2009

Masterlist KK dan PKP2B

Industri pertambangan memiliki integrasi hubungan dengan sektor produksi lainnya yang tentunya memberikan dampak terhadap kegiatan perekonomian yang terjadi melalui mekanisme keterkaitan. Masterlist barang modal (KK dan PKP2B) untuk domestik mengalami pertumbuhan dari tahun 2005-2009 sebesar 24% dan untuk import sebesar 48%.

Masterlist of CoW and CCoW

Mining Industry has integration relationships with other production sectors are certainly an impact on economic activity that occurs though the linkage mechanism. Masterlist of capital goods for the domestic of the 2005-2009 growth of 24% and for imports by 48%

Table 3.2. Total Masterlist of CoW and CCoW

(Thousand US\$)

No.	Company	2005		2006		2007		2008		2009	
		Domestic	Import	Domestic	Import	Domestic	Import	Domestic	Import	Domestic	Import
1	PT Kaltim Prima Coal	238,361,368.00	155,640,835.70	400,323,032.10	382,767,343.30	338,785,442.00	143,312,110.20	712,106,495.60	336,323,341.30	451,603,596.60	358,616,442.40
2	PT Arutmin Indonesia	74,866,396.00	7,374,404.80	84,254,403.60	8,713,950.70	74,860,067.80	5,858,338.10	125,584,097.90	10,138,276.30	6,537,622.80	91,400,902.70
3	PT Kideco Jaya Agung	12,092,855.40	19,388,145.00	-	19,117,980.50	10,790,314.00	53,796,182.00	4,605,805.30	16,906,350.40	40,094,060.20	54,891,502.90
4	PT Adaro Indonesia	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
5	PT Interex Sacra Raya	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	326,067.10	1,271,429.40	n.a	n.a
6	PT Berau Coal	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	399,662.00	12,155,000.00	1,200,000.00
7	PT Indominco Mandiri	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	5,663.40	n.a	n.a
8	PT Bahari Cakrawali Sebuk	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	2,842.69	6,203.87	n.a	n.a
9	PT Mandiri Inti Perkasa	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	821.50	n.a	601.20	n.a	n.a
10	PT Marunda Graha Mineral	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	1,039.76	n.a	n.a
11	PT Asmin Coalindo Tuhup	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a
TOTAL		325,320,619.40	182,403,385.50	484,577,435.70	410,599,274.50	424,435,823.80	202,966,630.30	842,622,465.90	365,039,059.40	510,390,279.60	506,108,848.00

No.	Company	2005		2006		2007		2008		2009	
		Domestic	Import	Domestic	Import	Domestic	Import	Domestic	Import	Domestic	Import
1	PT Freeport Indonesia	96,522.53	473,438.21	123,975.71	736,287.14	188,560.78	888,735.36	271,162.40	1,004,264.24	268,056.32	748,068.08
2	PT Newmont Nusa Tenggara	43,616.85	126,773.49	185,267.46	257,649.63	141,454.38	225,642.47	159,419.56	235,255.83	143,145.69	199,178.64
3	PT INCO	105,969.77	206,499.70	223,439.18	227,153.41	301,331.40	287,869.13	402,189.64	395,563.66	206,914.99	245,184.99
4	PT Nusa Halmahera Minerals	16,258.67	1,633.41	21,671.70	4,293.48	40,322.28	7,499.50	47,618.24	23,725.47	57,864.97	23,655.53
5	PT Koba Tin	16,619.30	12,997.63	13,629.95	4,246.47	19,717.00	4,610.01	26,575.67	3,899.96	23,119.22	3,133.72
6	PT Indo Muro Kencana	1,849.97	1,934.19	6,187.89	761.22	724.06	1,001.69	n.a	n.a	n.a	n.a
7	PT Meares Sopotan Mining	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	430.40	97.06	10.46	0.19
8	PT Dairi Prima Minerals	n.a	n.a	n.a	n.a	85,804.00	993,313.80	515,438.00	6,508,255.70	354,659.00	1,707,447.40
TOTAL		280,837.09	823,276.62	574,171.89	1,230,391.34	777,913.90	2,408,671.97	1,422,833.91	8,171,061.93	1,053,770.64	2,926,668.55

(Thousand US\$)

	2005	2006	2007	2008	2009
Domestic	325,601,456.49	485,151,607.59	425,213,737.70	844,045,299.81	511,444,050.24
Import	183,226,662.12	411,829,665.84	205,375,302.27	373,210,121.33	509,035,516.55

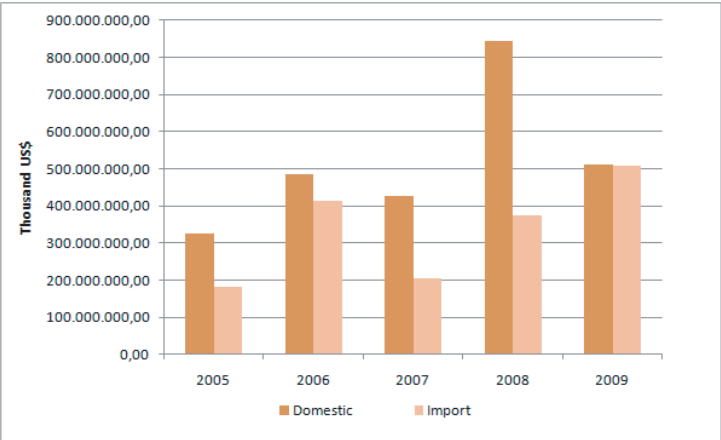


Figure 3.2 Graphic Masterlist CCoW and CoW

Tenaga Kerja

Salah satu manfaat dari adanya industri pertambangan adalah memberikan kontribusi yang besar dalam hal ketenagakerjaan. Seperti dilihat pada tabel 3.3 menunjukkan bahwa pertumbuhan tenaga kerja subsektor mineral dan batubara dari tahun 2005-2009 sebesar 27%/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa subsektor mineral dan batubara dan merupakan salah satu subsektor yang diandalkan dalam mengurangi angka pengangguran di Indonesia, selain itu juga yang perlu dicatat adalah bahwa subsektor mineral dan batubara sebagian besar merupakan Tenaga Kerja Indonesia.

Manpower

One benefits of the mining industry is a major contribution in terms of employment. As seen in table 3.3 shows that employment growth in mineral and coal sub-sector from 2005-2009 amounted to 27% / year. This indicates that the mineral and coal sub-sector and is one of the reliable sub-sector in reducing unemployment in Indonesia, but it should be noted that the minerals and coal sub-sector is mostly consist of Indonesian labor.

Table 3.3 Manpower Absorption in CoW, CCoW and State Owned Company

	2005	2006	2007	2009	2009
CoW	29,050	20,948	23,060	29,801	31,285
CCoW	18,060	74,454	71,441	95,247	100,367
State Owned Company	9,905	9,994	9,860	9,997	n.a
Total	57,015	105,396	104,361	135,045	131,652

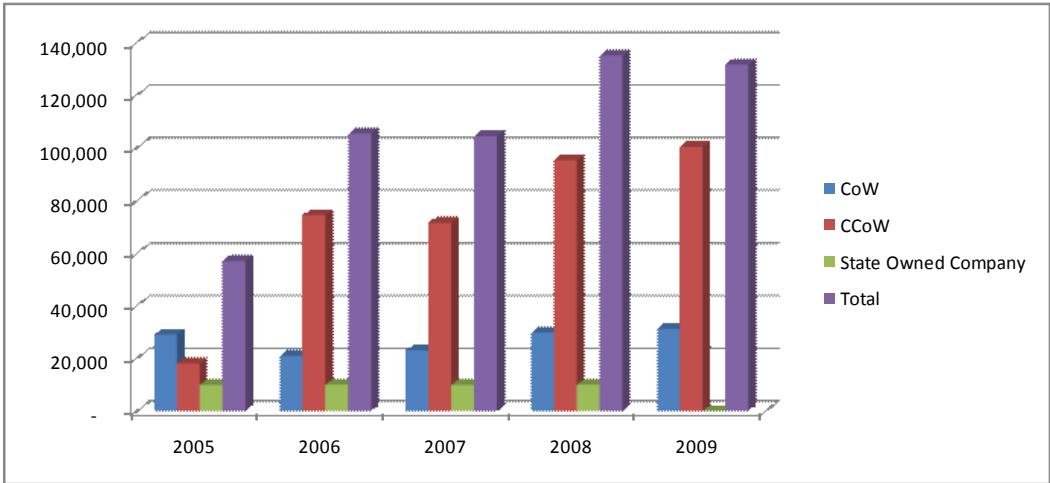


Figure 3.3. Graphic of Indonesian Manpower in Subsektor Mineral, Coal and Geothermal

Produksi dan Pemasaran

Batubara

Produksi batubara yang selalu meningkat dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa batubara menjadi salah satu komoditas primadona di industri pertambangan. Pertumbuhan produksi batubara seperti pada tabel 3.4 dari tahun 2005-2009 sebesar 14%/tahun. Seagai informasi bahwasanya pertumbuhan penjualan domestik akan selalu meningkat dibandingkan dengan ekspor pada tahun-tahun mendatang. Hal ini dikarenakan adanya kebijakan tentang kewajiban penjualan batubara untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri / Domestic Market Obligation (DMO). Produksi batubara berasal dari PT Bukit Asam yang merupakan Kuasa Pertambangan (KP) BUMN, PKP2B dan KP. Hampir sebagian besar berasal dari produksi batubara berasal dari PKP2B.

Production and Marketing

Coal

Coal production is always increased from year to year indicates that the coal become one of the prime commodity of the mining industry. Growth in coal production, as in table 3.4 from 2005-2009is 14% / year. As information that domestic sales growth will always increase compared with exports in the coming years. This due to a policy regarding the obligation of selling coal to meet domestic demand / Domestic Market Obligation (DMO). Coal production from PT Bukit Asam is a State Owned Enterprise (SOEs) Mining Concession, CCOW and Mining Concession. The majority of coal production mostly come from CCOW.

Tabel 3.4 Realization of Indonesian Coal Production and Sales 2005-2009

(Thousand Tonnes)

	2005			2006			2007			2008			2009		
	Production	Export	Domestic	Production	Export	Domestic	Production	Export	Domestic	Production	Export	Domestic	Production	Export	Domestic
Coal Contract of Work	133.865	103.015	32.414	161.936	127.398	31.618	171.583	142.591	6.735	177.708	146.290	36.710	198.450	162947	39450
Bukit Asam, PT	8.607	2.492	7.199	9.292	2.849	6.753	8.555	3.955	36.197	10.098	4.300	5.980	10630	4416	6.040
Mining Authorization	10.993	5.282	1.738	22.533	13.386	10.624	36.808	13.329	21.208	52.620,00	40.820	6.330	47101	31003	10.805
Total	153.465	110.789	41.351	193.761	143.633	48.995	216.946	159.875	64.140	240.426,00	191.410	49.020	256.181	198.366	56.295

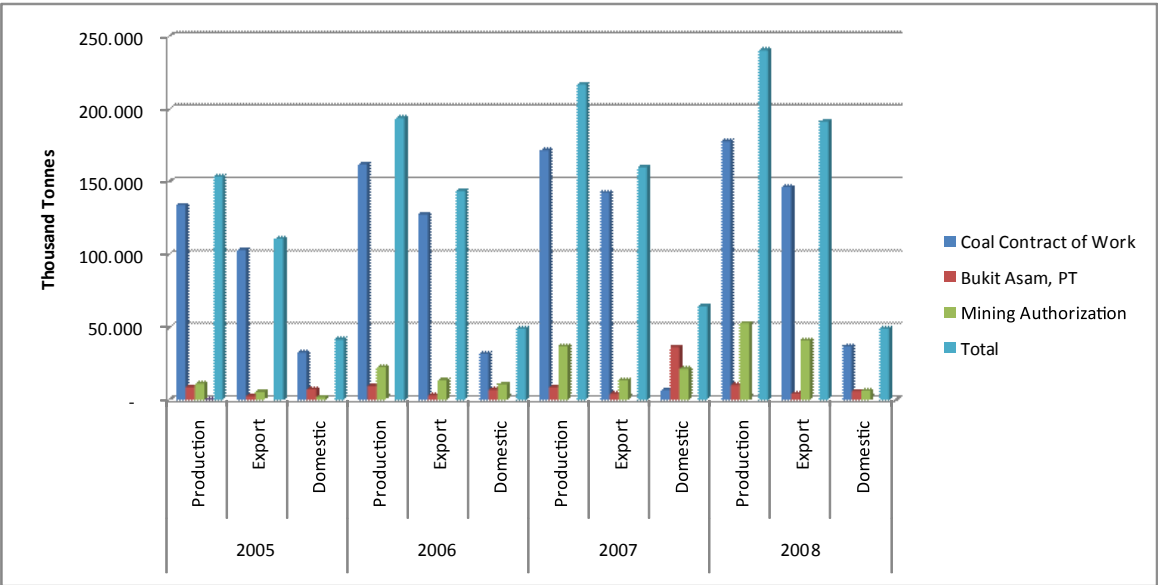


Figure 3.4. Graphic Realization of Indonesia Coal Production and Sales 2005 - 2009

Untuk peruntukkan batubara dalam negeri lebih banyak digunakan untuk kebutuhan pembangkit listrik dibandingkan dengan penggunaan batubara untuk industri semen, metalurgi, kertas, dll seperti bisa dilihat paa tabel 3.5

Utilization of domestic coal is more widely used for electric power needs compared with the use of coal for the cement industry, metallurgy, paper, etc. as can be seen in table 3.5

Table 3.5 Domestic Coal User 2005-2009

No.	Domestic Coal User	Realization (Million Tons)				
		2005	2006	2007	2008	2009
1	Coal Fired Power Plant (existing)	25.67	27.8	32.4	31.05	36.57
2	Cement	5.15	5.30	6.50	6.84	6.9
3	Metalurgy	0.21	0.3	2.00	1.95	1.95
4	Pulp	1.19	1.2	1.20	1.25	1.17
5	Textile	0.21	0.4	4.00	1.14	2.01
6	Briquette	0.03	0.04	0.05	0.04	0.07
7	Others Industry	8.88	13.00	7.50	6.716	7.116
	Sub Total	41.34	48.04	53.65	48.99	55.79

Mineral Logam

Mineral logam yang merupakan komoditi utama dari industri pertambangan memberikan sumbangsihnya yang cukup besar bagi penerimaan Negara. Dengan produksi yang besar dari beberapa komoditi unggulan utama seperti timah, emas, nikel, perak, dll. menjadikan Indonesia sebagai salah satu Negara teratas dalam memproduksi serta pengekspor mineral-mineral utama. Pertumbuhan produksi mineral sangat berfluktuatif tergantung kepada situasi pasar, harga yang sangat berfluktuatif, kondisi ekonomi, dll. Begitupun juga dengan penjualan ekspor. Sebagian besar hasil dari produksi mineral diekspor ke luar negeri, dan tidak begitu banyak yang dijual ke dalam negeri. Hanya beberapa mineral saja yang menjualnya ke pasar dalam negeri, seperti bauksit, bijih nikel dan tembaga. Komoditas utama ini di produksi oleh beberapa perusahaan besar pemegang KK, seperti PT Freeport Indonesia yang memproduksi tembaga, emas dan perak, PT Kobatin yang memproduksi Logam Timah, PT Newmont Nusa Tenggara yang memproduksi Tembaga, Silver dan Perak, PT Nusa Halmahera Minerals yang memproduksi Emas dan Perak, dll. Selain itu juga dua perusahaan BUMN, yaitu PT Aneka Tambang yang memproduksi komoditi utama, antara lain : Bijih Nikel, Emas, Perak dan Bauksit, PT Timah yang memproduksi Timah sebagai koproditas utamanya.

Beberapa produksi dari komoditi utama seperti tembaga, emas, perak dan bauksit mengalami pertumbuhan yag positif/tahunnya, sedangkan timah mengalami penurunan sebesar 0,1%/tahun. Sedangkan beberapa komoditi utama sebagian besar diekspor, seperti timah 100% diekspor, bijih besi 100% dan bijih nikel 100%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar komoditi utama diekspor dalam bentuk *raw material*.

Metallic Mineral

Metallic mineral which is the main commodity of the mining industry provides a significant contribution to the staterevenue . With a large production of some major commodities such as tin, gold, nickel, silver, etc. make Indonesia as one of the top state in producing and exporting primary minerals. The growth of mineral production is very volatile depends on the market situation, very volatile prices, economic conditions, etc. as well as export sales. Most of the results of mineral production is exported to foreign countries, and not so much being sold into the country. Only a few minerals are sold into the domestic market, such as bauxite, nickel and copper ore. The main commodities are produced by KK holders of some large companies, such as PT Freeport Indonesia, which produces copper, gold and silver, PT Kobatinwhich produces Tin metal, PT Newmont Nusa Tenggara which produces Copper, Silver and Silver, PT Nusa Halmahera Minerals producing Gold and Silver, etc.. In addition, two state-owned companies, namely PT Aneka Tambang that produce major commodities, such as: Nickel Ore, Gold, Silver and Bauxite, PT Timah which produces tin as its main komodities.

Some of the production of primary commodities such as copper, gold, silver and bauxite experienced positive growth / year, while tin fell by 0.1% / year. While some primary commodities are mostly exported, such astin is 100% exported, iron ore 100%, and nickel ore 100%. This indicates that most of the main commodities exported in the form of raw material.



Table 3.6 Indonesia’s Mineral Production, 2005-2009

No.	COMMODITY	Unit	REALIZATION				
			2005	2006	2007	2008	2009
1	Copper	ton	1,063,849	817,796	797,605	655,058	999,260
2	Gold	kg	143,298	85,411	117,727	64,376	128,844
3	Silver	kg	323,423	261,398	269,376	226,051	327,795
4	Ni+Co in matte	ton	77,471	72,780	77,928	73,356	68,228
5	Diamond	crt	21,606	46,856	22,981	27,688	n.a
6	Tin	ton	67,600	65,357	91,284	72,017	60,475
7	Nickel Ore	ton	4,080,800	4,353,832	6,623,024	10,634,452	6,099,673
8	Ni in Fe Ni	mt	7,338	14,474	18,532	17,566	12,550
9	Bauxite	mt	1,441,899	1,500,339	15,406,045	9,885,547	5,424,114
10	Iron Ore	mt	62,562	240,344	1,894,758	4,503,142	5,172,443
11	Granite	m3	4,302,849	5,217,807	1,875,526	1,950,494	1,730,371

Table 3.7 Indonesia’s Domestic Sales and Export Sales

Commodity	Unit	2005		2006		2007		2008		2009	
		Export	Domestic	Export	Domestic	Export	Domestic	Export	Domestic	Export	Domestic
Copper	ton	1,054,778	493,317	823,178	159,783	497,704	287,127	541,097	42,884	702,651	287,730
Gold	kg	141,216	55,743	85,942	16,693	83,240	36,774	62,669	9,160	104,171	33,202
Silver	kg	308,555	134,194	254,136	45,125	188,665	80,248	195,168	123,061	305,557	82,771
Tin	ton	66,920	974	61,422	n.a	90,556	1,862	67,948	1,044	65,086	n.a
Bauxite	mt	1,617,566	n.a	1,536,542	n.a	17,031,809	25,762	9,360,357	102,326	4,716,186	433,975
Iron Ore	mt	62,562	n.a	240,344	n.a	1,651,334	5,327	3,182,224	7,324	503,142	n.a
Nickel Ore	ton	4,086,081	n.a	4,309,134	n.a	5,989,105	56,775	8,622,480	n.a	5,199,104	n.a
Ni+Co in matte	ton	77,218	n.a	72,879	n.a	77,838	n.a	74,030	n.a	60,701	n.a
Ni in Fe Ni	mt	6,984	n.a	13,389	n.a	17,548	n.a	17,025	n.a	14,191	n.a
Diamond	crt	24,075	n.a	72,495	n.a	15,632	n.a	32,748	n.a	n.a	n.a
Granite	m3	3,856,074	155,507	5,160,623	455,758	684,948	127,982	1,690,816	n.a	1,683,803	38,262

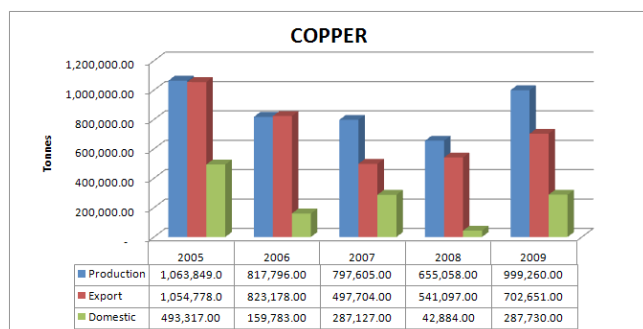


Figure 3.5. Graph of Copper Production and Sales 2005-2009

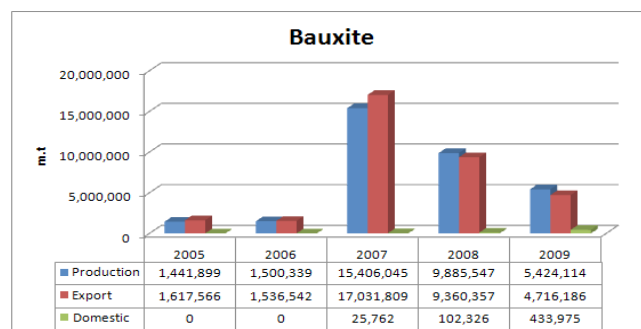


Figure 3.6. Graph of Copper Production and Sales 2005-2009

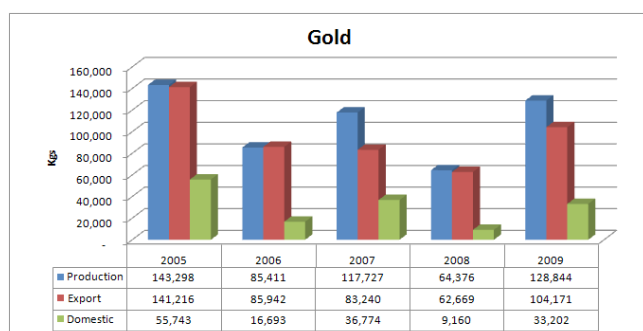


Figure 3.7. Graph of Gold Production and Sales 2005-2009

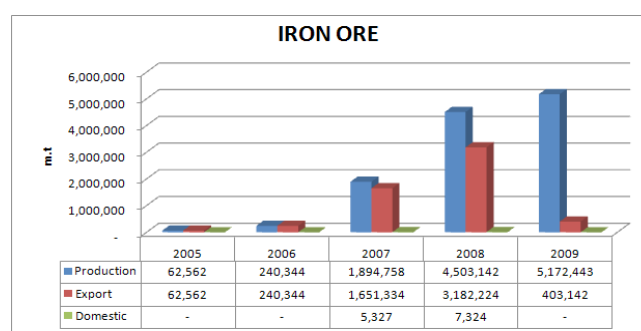


Figure 3.8. Graph of Iron Ore Production and Sales 2005-2009

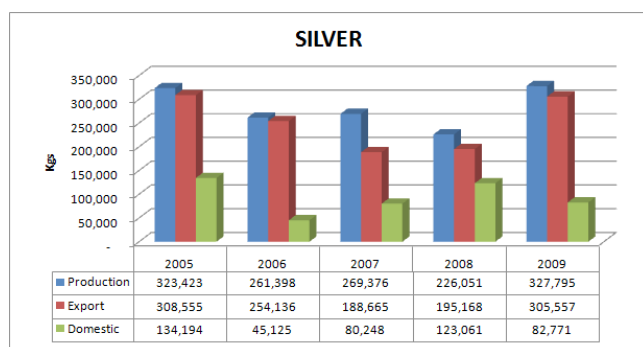


Figure 3.9. Graph of Silver Production and Sales 2005-2009

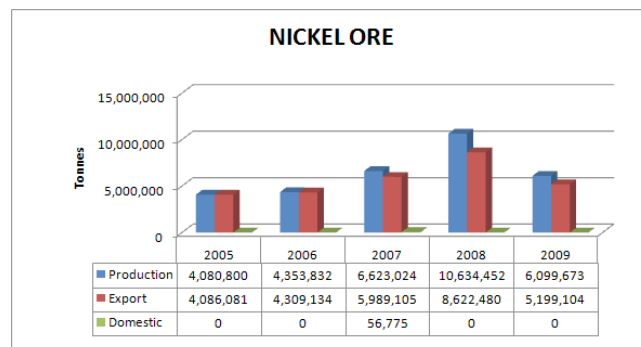


Figure 3.10. Graph of Nickel Ore Production and Sales 2005-2009

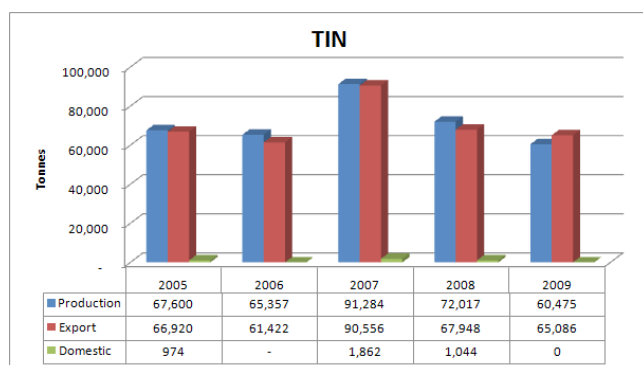


Figure 3.11. Graph of Tin Production and Sales 2005-2009

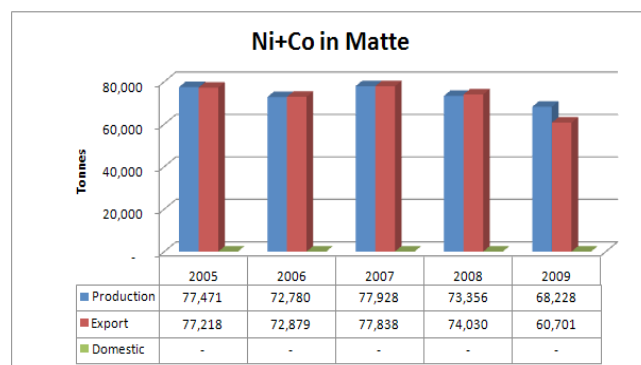


Figure 3.12. Graph of Ni+Co in Matte Production and Sales 2005-2009



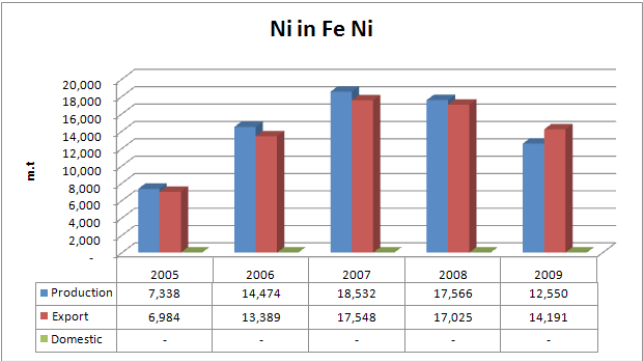


Figure 3.13. Graph of Ni in Fe Ni Production and Sales 2005-2009

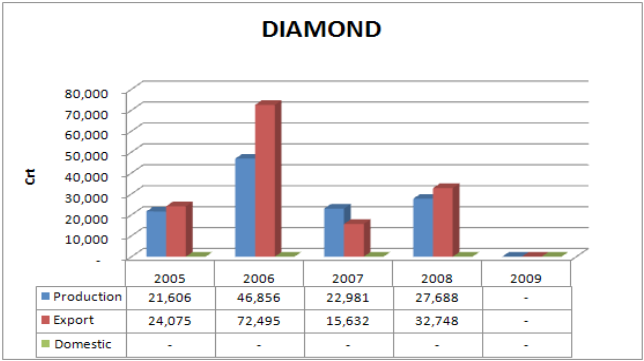


Figure 3.14. Graph of Diamond Production and Sales 2005-2009

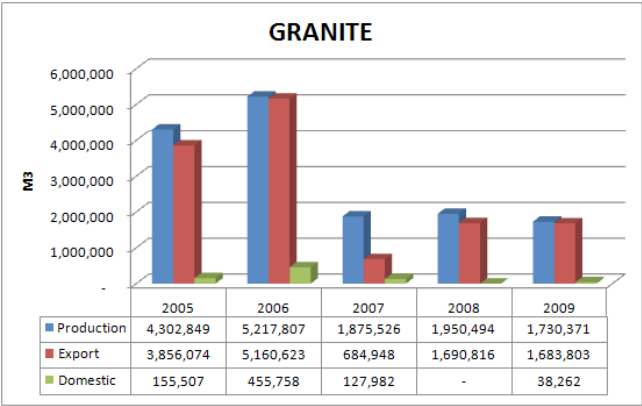


Figure 3.15. Graph of Granite Production and Sales 2005-2009

Penerimaan Negara

Subsektor Pertambangan Umum memberikan kontribusi yang besar bagi Negara Indonesia salah satunya adalah pemasukan penerimaan Negara (pajak+bukan pajak) pada tahun 2009 cukup besar atau 5,2% dari penerimaan Negara Indonesia. Jenis penerimaan Negara bukan pajak (PNBP) dari subsektor pertambangan umum terdiri dari deadrent/iuran tetap, royalty dan penjualan hasil tambang. Pertumbuhan penerimaan kurun waktu lima tahun terakhir (2005-2009) sebesar 33%/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan industri pertambangan umum semakin penting sebagai salah satu subsektor utama dalam penyumbang penerimaan Negara. Pada tabel 3.8 menunjukkan angka penerimaan Negara dari tahun 2005-2009.

State Revenue

General Mining subsector contributed greatly to the country one of them is state revenue income (tax + non-tax) in 2009 is big enough, or 5.2% of the Indonesian State Revenue. Type of State non-tax revenue (non-tax revenues) from general mining sub-sector consists of fixed fee / contribution, royalties and sales of mining products. Revenue growth over the last five years (2005-2009) is 33% / year. This shows that the growth of the general mining industry is increasingly important as one of the main sub-sectors in the State revenue contributor. In table 3.8 shows the number of State revenues from year 2005-2009.

Tabel 3.8 Realization of Non Tax Income (PNBP) 2005-2009

	(Billion Rupiah)				
	2005	2006	2007	2008	2009
DEADRENT	57	58	76	103	138
ROYALTY	3.196	4.163	5.771	7.547	10.044
GOVERNMENT SHARING ON COAL PRODUCTION	1.592	2.442	2.849	4.854	5.136
TOTAL	4.845	6.664	8.697	12.505	15.319

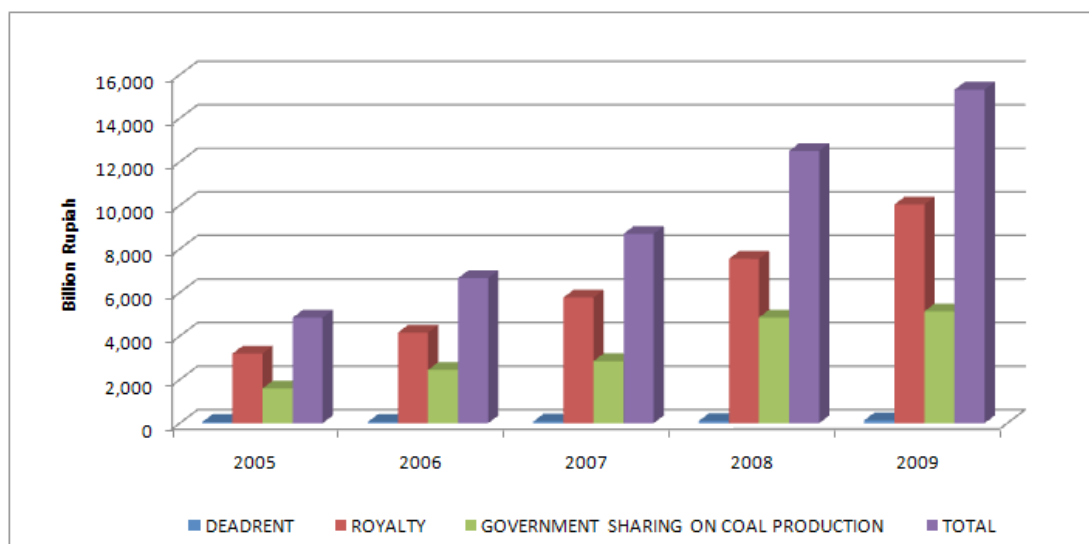


Figure 3.16. Graphic of Realization of Non Tax Income (PNBP) 2005-2009 in Mineral and Coal

Izin Pertambangan

Izin pertambangan yang terdiri dari beberapa izin, antara lain izin penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan dan produksi. Setiap perusahaan/investor yang ingin menanamkan modalnya di industri pertambangan harus memiliki izin secara bertahap, mulai dari penyelidikan umum sampai produksi.

Mining Permit

Mining permit consists of several permits, including general inquiry, exploration, feasibility study and production permits. Each company / investors who want to invest in the mining industry should have their licensed gradually, ranging from general surveys to production.

Table 3.9 Rekapitulation of CCoW in November 2009

Type of Company	Total	Termination	Active	General Survey	Explor	FS	Construction	Production
Coal Contract of Work								
Generation I	10	1	9	0	0	0	0	9
Generation II	18	6	12	0	0	1	1	10
Generation III	113	58	55	0	5	12	10	28
Total	141	65	76	0	5	13	11	47
Contract of Work								
Generation I	1	1	0	0	0	0	0	0
Generation II	16	13	3	0	0	0	0	3
Generation III	13	11	2	0	0	0	0	2
Generation IV	95	88	7	0	0	2	2	3
Generation V	7	3	4	0	1	2	0	1
Generation VI	65	50	15	3	4	3	3	2
Generation VII	39	28	11	0	2	7	1	1
Total	236	194	42	3	7	14	6	12
Mining Authorization								
Mining Authorization/IUP				SIPR		SIPD		
	General Survey	Exploration	Exploitation					
Sub Total	1617	3921	2006	420		56		
Total	8020							

*) IUP = Izin Usaha Pertambangan/Mining Business licenses
 SIPR = Surat Izin Pertambangan Rakyat/Small holder Mining License
 SIPD = Surat Izin Pertambangan Daerah/Regional Mining License

CSR (Corporate Social Responsibility)

CSR adalah tanggung jawab sosial perusahaan, Salah satu perwujudan CSR dilingkungan industri adalah dengan melaksanakan program community development (Comdev) sebagai bagian dari CSR. Begitu juga di Industri pertambangan, prinsip Comdev Sektor pertambangan adalah pembangunan yang berkelanjutan dimana aspek sosial diimplementasikan dalam bentuk Program Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat

- Maksud dan Tujuan dari Comdev, yaitu :
- 1. Tanggung jawab sosial dari perusahaan terhadap masyarakat sekitar tambang.
 - 2. Perlunya dukungan masyarakat di sekitar tambang terhadap kegiatan perusahaan.
 - 3. Menghindari konflik antara perusahaan dan masyarakat.
 - 4. Meningkatkan pendapatan masyarakat lokal.
 - 5. Meningkatkan taraf hidup masyarakat lokal.
 - 6. Menciptakan lapangan pekerjaan.
 - 7. Meningkatkan daya saing dan kemandirian masyarakat
 - 8. Pembangunan masyarakat secara berkelanjutan

Program Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat Sektor pertambangan adalah program pembangunan masyarakat yang berkelanjutan yang diimplementasikan dalam bentuk antara lain :

- 1. Peningkatkan pendapatan masyarakat lokal.
- 2. Peningkatkan taraf hidup masyarakat lokal.
- 3. Menciptakan lapangan pekerjaan.
- 4. Peningkatkan daya saing dan kemandirian masyarakat
- 5. Pembangunan masyarakat secara berkelanjutan
- 6. Menghindari konflik antara perusahaan dan masyarakat.

- Program Comdev antara lain:
- 1. Hubungan komunitas yang meliputi :
Bidang Keagamaan, Bidang sosial budaya, Bidang olahraga dan kepemudaan
 - 2. Pemberdayaan Masyarakat yang meliputi :
Bidang pendidikan, Bidang kesehatan, Bidang ekonomi, Bidang pertanian, Bidang peternakan perikanan
 - 3. Pengembangan Infrastruktur yang meliputi :
Sarana pendidikan, Sarana kesehatan, Sarana pertanian, Sarana pemberdayaan ekonomi
 - 4. Kegiatan lainnya, yang belum termasuk program diatas.

Pada table terlihat data mengenai jumlah alokasi anggaran untuk community development yang mengalami pertumbuhan sebesar 17 % dari tahun 2005-2009.

CSR (Corporate Social Responsibility)

CSR is a corporate social responsibility, one of the CSR embodiment in industrial environment is to implement community development programs (Comdev) as part of CSR. Likewise in the mining industry, mining sector Comdev principles is sustainable development where the social aspect is implemented in the form of Community Empowerment and Development Program

- Purpose and Objectives of Comdev, namely:
- 1. corporate social responsibility to the communities surrounding the mine.
 - 2. The need for community support in the vicinity of the mine toward company activity.
 - 3. Avoiding conflicts between companies and society.
 - 4. Increasing the income of local communities.
 - 5. Improving the standard of living of local communities.
 - 6. Creating jobs.
 - 7. Improving community competitiveness and self-reliance
 - 8. Sustainable community development

Community Empowerment and Development Program of the mining sector is sustainable community development program, implemented in the form of, among others:

- 1. Increase incomes of local communities.
- 2. Enhancing the living standard of local people.
- 3. Creating jobs.
- 4. Enhancing community competitiveness and self-reliance
- 5. Sustainable community development
- 6. Avoiding conflicts between companies and society.

- Comdev program include:
- 1. Community relations which include:
Religious, social and cultural, sports and youth fields
 - 2. Community Empowerment which include:
Education, health , economic, agricultural, farm fisheries fields
 - 3. Infrastructure development including:
Education, health, agricultural, economic empowerment facilities
 - 4. Other activities, which does not include the above program.

The table shown data about budget allocation number for community development that has grown by 17% from the year 2005-2009.

Tabel 3.10 Community Development Fund 2005-2009

(in Billion Rupiah)						
No	Company	2005	2006	2007	2008	2009
1	State Owned Company	28	23	50	240	86
2	CCoW	75	102	127	174	191
3	CoW	701	761	1.049	917	1.223
Total		804	887	1.227	1.332	1.502

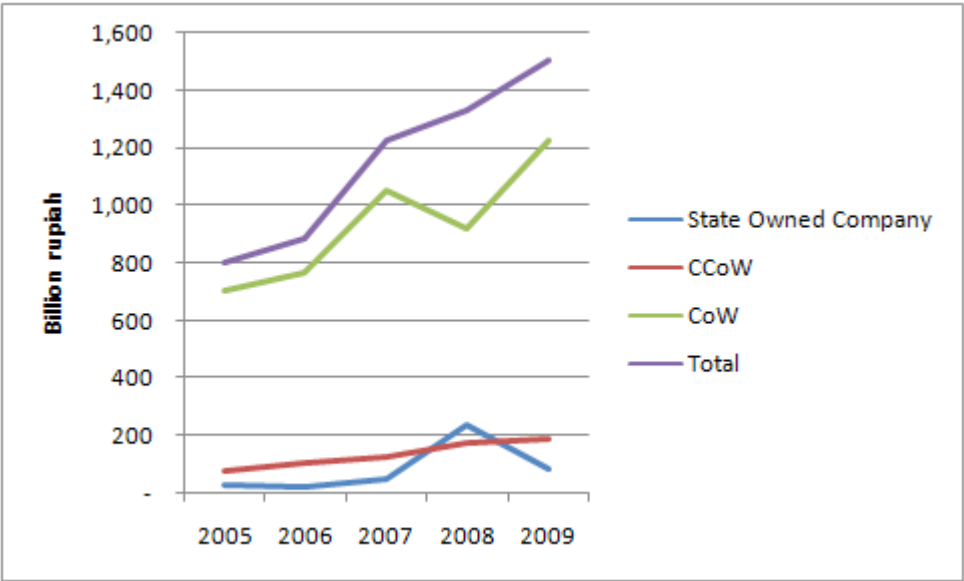


Figure 3.17. Graphic of Realization Community Development Fund 2005-2009



LINGKUNGAN DAN K3

ENVIRONMENT AND WORK SAFETY & HEALTH

Keteknikan Pertambangan

Meningkatkan pemahaman teknis pertambangan oleh Aparat dan kelembagaan di daerah dalam rangka optimalisasi pemanfaatan mineral, batubara, dan panas bumi. Salah satu misi yang dilakukan oleh Direktorat Teknik dan Lingkungan Mineral dan Batubara.

Indonesia memiliki deposit berbagai jenis bahan tambang yang cukup melimpah yang harus dapat dimanfaatkan secara optimal untuk kepentingan perekonomian nasional ataupun daerah. Pemanfaatan hasil tambang ini harus dibarengi dengan pembangunan berkelanjutan (sustainable development). Setiap kegiatan penambangan pasti akan menimbulkan dampak lingkungan, baik bersifat positif maupun bersifat negatif.

Dampak yang bersifat positif perlu dikembangkan, sedangkan dampak yang bersifat negatif harus dihilangkan atau ditekan sekecil mungkin. Untuk mengurangi dampak negatif tersebut, maka kegiatan penambangan harus dikelola dengan baik sejak awal hingga akhir kegiatan. Kegiatan penambangan yang tidak berwawasan atau tidak mempertimbangkan keseimbangan dan daya dukung lingkungan, serta tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, sehingga seharusnya kegiatan penambangan akan memperoleh manfaat malah akan merugikan. Namun demikian, kegiatan penambangan yang memperhatikan masalah lingkungan serta dikelola dengan baik, maka tidak mustahil bahwa lahan bekas penambangan yang direklamasi dengan benar akan menjadikan lahan tersebut lebih bermanfaat dibanding sebelum adanya kegiatan penambangan.

Direktorat Jenderal Mineral, batubara dan Panas Bumi melalui Direktorat Teknik dan Lingkungan mengeluarkan beberapa izin untuk kelangsungan kegiatan pertambangan, diantaranya:

- **Kartu Ijin Meledakkan**
Kartu Ijin meledakkan ini siberikan pada orang yang bertanggung jawab melakukan peledakkan, hingga saat ini data yang masuk ke DJMBP sebanyak 348 orang.

Mining Engineering

Improve technical understanding of mining by the authorities and local institutions in order to optimize the utilization of minerals, coal, and geothermal. One of the missions undertaken by the Directorate of Mineral, Coal and geothermal engineering and environment

Indonesia has various types of mineral deposits that relatively abundant which must be used optimally for the benefit of national or regional economy. Utilization of the results of these mines should be coupled with sustainable development . Any mining activity will certainly have environmental impacts, both positive and negative.

The positive impact need to be developed, while the negative impact should be eliminated or reduced as small as possible. To reduce these negative impacts, the mining activities must be managed properly from the beginning to the end of the activity. Mining activities that don't have concept or consider the balance and the environmental capacity, and are not managed properly can lead to negative impacts on the environment, so as the mining activities which should lead to benefits even be detrimental. However, mining activity that takes into account environmental issues and managed properly, it is not impossible mined lands that are reclaimed properly will make the land more useful than before.

Mining activities.
Directorate General of Mineral, Coal and Geothermal, through the Directorate of Engineering and the Environment issued a permit for the continuation of mining activities, including:

- **Permit Card blast**
Exploding permit issued given to the person who responsibility for the explosion, until now the data that goes into DGMCG many as 348 people.

Table 4.1. The Number of Exploding Permit Issued

Tahun	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Orang	486	339	505	537	437	348



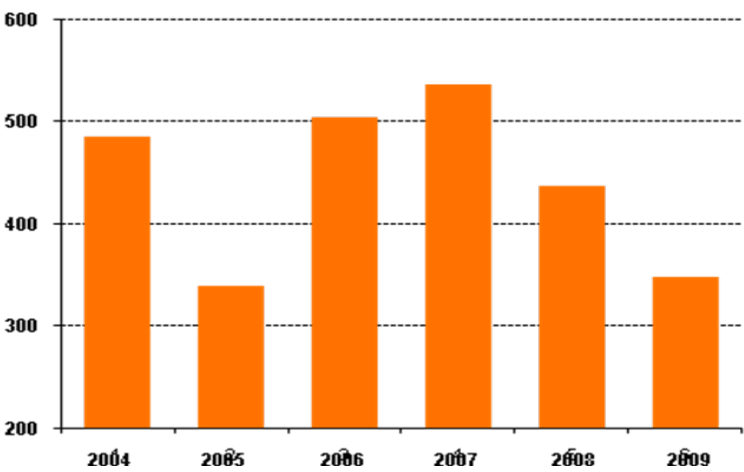


Figure 4.1. Summary Graph KIM Year 2004 - 2009

Table 4.2. List Issued KIM of DJMBP Year 2009

NO		Company	Extension	New	Moving	Total
I	CCoW					
	1	PT Kideco Jaya Agung	7	3	1	11
	2	PT Berau Coal	8	21	5	34
	3	PT Adaro Indonesia	9	12	1	22
	4	PT Asmin Koalindo Tuhup	n.a	2	1	3
	5	PT Arutmin Ind - Asam-Asam	n.a	n.a	2	2
		PT Arutmin Ind - Senakin	2	1	2	5
		PT Arutmin Ind - Satui	5	n.a	n.a	5
		PT Arutmin Ind - Batulicin	3	n.a	n.a	3
	6	PT Bahari Cakrawala Sebuk	n.a	2	1	3
	7	PT Marunda Graha Mineral	n.a	5	1	6
	8	PT Sumber Kurnia Buana	1	1	2	4
	9	PT Kaltim Prima Coal	14	18	2	34
	10	PT Riau Baraharum	n.a	n.a	1	1
	11	PT Perkasa Inakakerta	n.a	1	n.a	1
	12	PT Tanito Harum	1	5	1	7
	13	PT Multi Tambang Jaya Utama	n.a	1	n.a	1
II	CoW					
	1	PT Freeport Indonesia	129	n.a	n.a	129
	2	PT Newmont Nusa Tenggara	24	n.a	n.a	24
	3	PT Nusa Halmahera Minerals	5	4	n.a	9
	4	PT INCO	4	1	n.a	5
	5	PT Avocet Bolaang Mongondow	2	n.a	n.a	2
	6	PT Indomuro Kencana	2	1	n.a	3
	7	PT Natarang Mining	5	n.a	n.a	5
III	SIPD					
	1	PT Pro Intertech Indonesia	1	n.a	n.a	1
	2	PT HOLCIM Ind - Sukabumi	2	n.a	n.a	2
	3	PT Atlasindo Utama	2	1	1	4
	4	Koperasi "LIGUN"	2	n.a	n.a	2
	5	PT Wira Penta Kencana	2	2	1	5
	6	PT Dawiwa Balantica	n.a	1	n.a	1
	7	PT Mandiri Sejahtera Sentra	1	n.a	n.a	1
	8	PT Bukitgranit Mining Mandiri	1	n.a	n.a	1
	9	PT Trimegah Perkasa Utama	1	1	n.a	2
	10	PT Indocement TP - Palimanan	3	n.a	n.a	3
	11	PT Heksaputra Dianwijaya	1	n.a	n.a	1
	12	PT Gunung Kecapi	1	n.a	n.a	1
	13	PT Kawasan Dinamika H	1	n.a	n.a	1
	14	PT PAPUMAS	3	n.a	n.a	3
IV	KP					
	1	PT Karya Borneo Agung	n.a	1	n.a	1
					Total :	348

• Mine Accident

Table 4.3. Frequency Rate of List Mine Accident

Month	Classification Accident			Total
	Light	Heavy	Dead	
January	16	7	0	23
February	14	9	1	24
March	10	10	3	23
April	15	4	0	19
May	16	12	0	28
June	24	5	32	61
July	16	3	0	19
August	21	4	2	27
September	14	9	1	24
October	8	7	2	17
November	2	9	3	14
December	0	2	0	2
Total	156	81	44	281

Kecelakaan pada bulan Juni meningkat akibat adanya ledakan gas methan di Tambang Batubara Bawah Tanah PT Dasrat Sarana Arang Sejati, Kota Sawahlunto, Prov. Sumatra Barat pada tanggal 16 Juni 2009, yang mengakibatkan 31 orang mati, 2 orang cidera berat, dan 7 orang cidera ringan

Accidents in June increased due to the methane gas explosion at the Underground Coal Mine of PT Sarana Charcoal Dasrat True, Sawahlunto City, West Sumatra Province on June 16, 2009, which resulted in 31 people dead, 2 severe injuries, and 7 minor injuries

Table 4.4. Mine Accident

Classification Accident	Year						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009*
Light Injury	153	101	59	141	104	192	156
Heavy	84	51	61	81	83	74	81
Dead	31	22	23	27	19	19	44
Total	268	174	143	249	206	285	281

Table 4.5. Frequency Rate of Mine Accident (FR)

Year	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 *
Frequency Rate	1,32	0,66	0,64	0,79	0,70	0,76	0,62



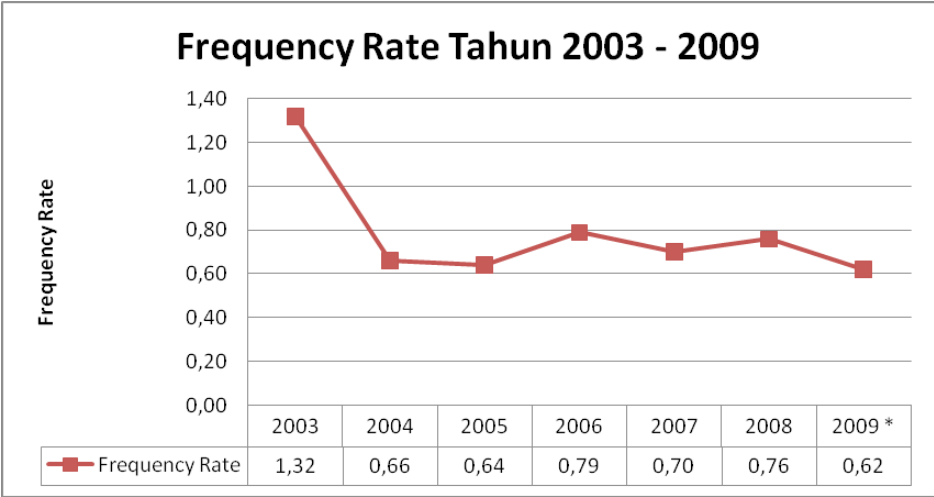


Figure 4.2. Frequency Rate of Mine Accident (IFrequency Rate)

• Explosive Usage in 2009

Table 4.6. Recommendation of Purchase Explosives 2009

No	Perusahaan	ANFO (Kg)	Dinamit (Kg)	Detonator (Kg)
1	GEO THERMAL	0	0	0
2	MINERAL	61.176.000	1.268.580	2.199.600
3	COAL	357.665.000	1.515.300	5.356.888
4	MISCELLANEOUS	2.531.000	50.200	184.400
	TOTAL	421.372.000	2.834.080	7.740.888

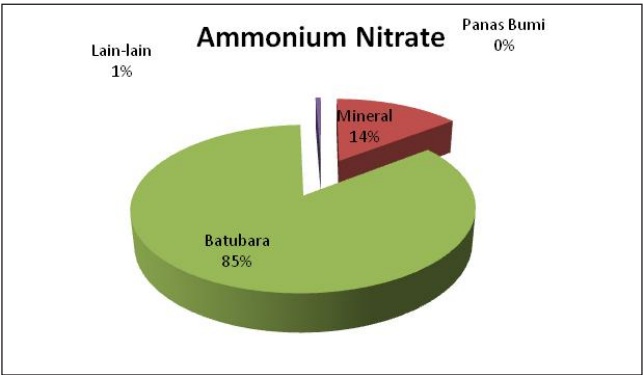


Figure 4.3. Graphic of ANFO purchase

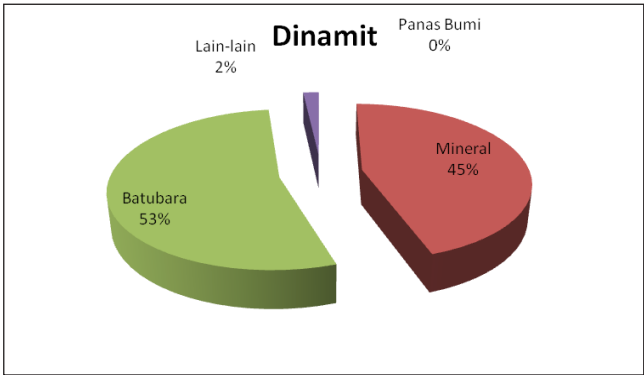


Figure 4.4. Graphic of DINAMIT purchase

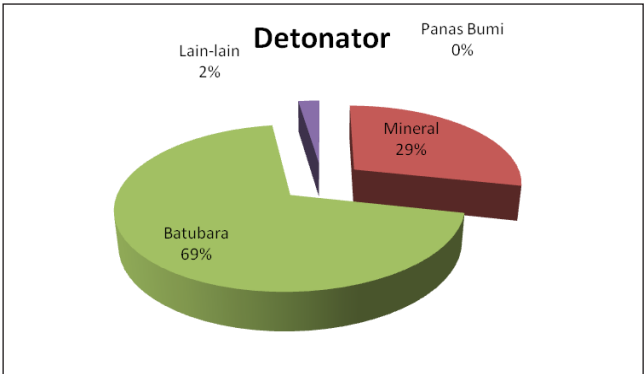


Figure 4.5. Graphic of DETONATOR purchase

Table 4.7. Uses of Explosive 2009

No	PERUSAHAAN	ANFO (Kg)	DINAMIT(Kg)	DETONATOR(Kg)
1	GEOTHERMAL	-	-	-
2	MINERAL	62.747.239	1.356.924	1.155.565
3	COAL	249.453.261	917.496	4.985.453
4	MISCELLANEOUS	2.508.800	25.157	87.225
	TOTAL	314.709.300	2.299.577	6.228.243

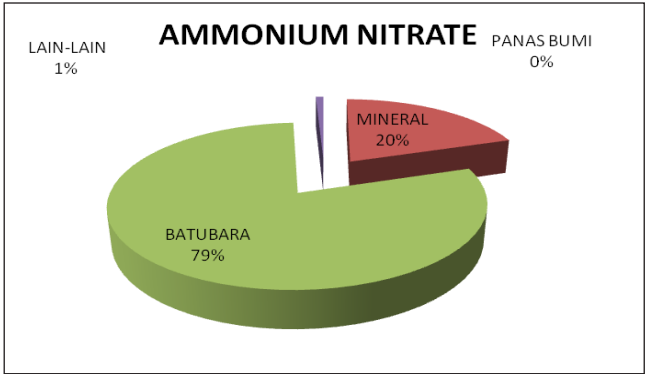


Figure 4.6. Graphic of ANFO Uses

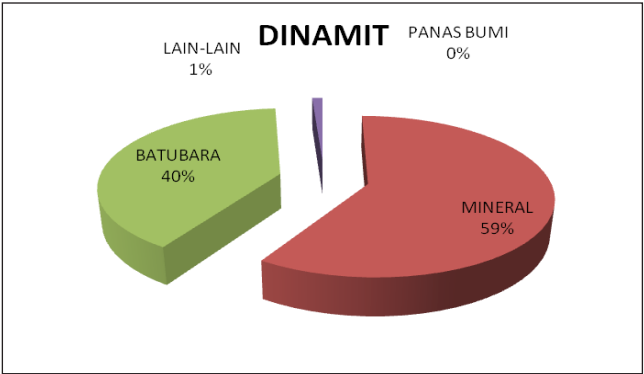


Figure 4.7. Graphic of DINAMIT Uses

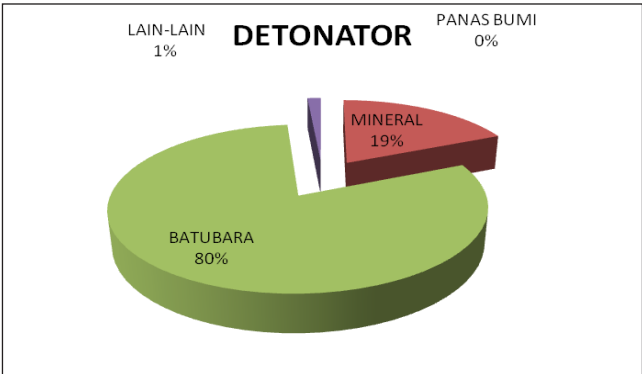


Figure 4.8. Graphic of DETONATOR Uses

Lingkungan Pertambangan

Setiap kegiatan penambangan hampir dipastikan akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan, baik bersifat positif maupun bersifat negatif. Dampak positif kegiatan penambangan antara lain meningkatkan kesempatan kerja, meningkatkan roda perekonomian sektor dan sub sektor lain di sekitarnya, dan menambah penghasilan negara maupun daerah dalam bentuk pajak, retribusi ataupun royalti. Namun demikian, kegiatan penambangan yang tidak berwawasan atau tidak mempertimbangkan keseimbangan dan daya dukung lingkungan serta tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.

Dampak negatif tersebut antara lain terjadinya gerakan tanah yang dapat menelan korban baik harta benda maupun nyawa, hilangnya daerah resapan air di daerah perbukitan, rusaknya bentang alam, pelumpuran ke dalam sungai yang dampaknya bisa sampai ke hilir, meningkatkan intensitas erosi di daerah perbukitan, jalan-jalan yang dilalui kendaraan pengangkut bahan tambang menjadi rusak, mengganggu kondisi air tanah, dan terjadinya kubangan-kubangan besar yang terisi air, terutama bila penggalian di daerah pedataran, serta mempengaruhi kehidupan sosial penduduk di sekitar lokasi penambangan. Oleh karena itu, untuk menghindari berbagai dampak negative tersebut, maka pengelolaan pertambangan yang berwawasan lingkungan mutlak harus dilakukan.

Penyerahan Penghargaan Pengelolaan Lingkungan Pertambangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi merupakan kegiatan rutin yang diadakan oleh Direktorat Jenderal Mineral, Batubara dan Panas Bumi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM). Penyerahan Penghargaan Lingkungan telah diadakan sejak tahun 2004.

Tujuan Pemberian Penghargaan Pengelolaan Lingkungan Pertambangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi ini adalah sebagai pemberi motivasi kepada para Kepala Teknik Tambang untuk dapat mencapai prestasi setinggi-tingginya dalam pengelolaan lingkungan pertambangan.

Pada tahun ini, Penghargaan Pengelolaan Lingkungan Pertambangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi mengambil tema “Pengelolaan Lingkungan Pertambangan dalam Rangka Perlindungan Keanekaragaman Hayati”.

Kriteria penilaian dalam pemberian Penghargaan Lingkungan Pertambangan Mineral, Batubara dan Panas Bumi pada tahun ini terdiri atas 6 aspek penilaian, yaitu :

1. Pengelolaan Batuan Penutup;
2. Erosi dan Sedimentasi;
3. Pembibitan;
4. Reklamasi dan Revegetasi;
5. Sarana Penunjang, dan
6. Pemantauan

Kelompok perusahaan yang dinilai dalam penghargaan Lingkungan terdiri dari tiga kelompok, yaitu:

1. Kelompok Pertambangan Mineral;
2. Kelompok Pertambangan Batubara, dan
3. Kelompok Panas Bumi

Tahapan kegiatan Penilaian Penghargaan Lingkungan dibagi menjadi beberapa tahap sebagai berikut:

- a. Tahap pertama (administrasi)
- b. Tahap kedua (evaluasi lapangan)
- c. Tahap ketiga (evaluasi akhir)

Penilaian ini melibatkan tenaga ahli yang berasal dari Pusat Studi Ilmu Lingkungan UI, Pusat Kajian Lingkungan Tambang Indonesia ITB, Pusat Studi Reklamasi Tambang-IPB dan SEAMEO BIOTROP.

Hasil penilaian Pengelolaan Lingkungan adalah sebagai berikut :

- Peraih penghargaan pengelolaan lingkungan pertambangan untuk semua kategori sebanyak 40 perusahaan.
- Peraih piagam ADITAMA bersimbol emas sebanyak 11 perusahaan.
- Peraih piagam UTAMA bersimbol perak sebanyak 20 perusahaan.
- Peraih piagam PRATAMA bersimbol perunggu sebanyak 9 perusahaan.

Peraih trofi adalah perusahaan pertambangan dengan nilai total tertinggi untuk semua kategori. Pada kesempatan ini peraih trofi adalah 3 perusahaan yaitu masing-masing 1 dari perusahaan mineral, batubara dan panas bumi.

Mining Environment

Any mining activity almost certainly will have an impact on the environment, both positive and negative. The positive impact of mining activity, among others, increase employment, improve the economy of sectors and sub sectors in the vicinity, and increase state and local income in taxes, fees or royalties. However, mining activities that are not friendly or do not consider the balance and the environmental carrying capacity and are not managed properly can lead to negative impacts on the environment.

Negative impacts include the occurrence of ground movement that can take its toll both property and lives, the loss of water catchment areas in hilly areas, destruction of landscape, mud accumulation into the river that could impact to downstream, increasing the intensity of erosion in hilly areas, roads damage caused by mining transport vehicle, disrupting groundwater conditions, and the occurrence of large size water – filled puddles, especially when digging in the plain area, and affect the social life around the mining population. Therefore, to avoid any negative impacts, the environmental friendly management of mining which absolutely must be done.

Submission of the Mining Environmental Management Award of Mineral, Coal and Geothermal is routinely held by the Directorate General of Mineral, Coal and Geothermal, Ministry of Energy and Mineral Resources (KESDM). Submission of Environmental Prize has been held since 2004.

The purpose of Giving Mining Environmental Management Award of Mineral, Coal and Geothermal is to motivate the Head of Mining Engineering in order to achieve the highest achievements in environmental management of mining.

This year, the Award for Environmental Management of Mineral Mining, Coal and Geothermal takes the theme "Mining Environmental Management in the Framework of Biodiversity Protection."

Criteria for assessment in the Environmental Mining Award Mineral, Coal and Geothermal on this year consisted of 6 aspects of assessment, namely:

1. Managing Rocks Cover;
2. Erosion and Sedimentation;
3. Nurseries;
4. Reclamation and Revegetation;
5. Supporting Facilities, and
6. Monitoring

Group of companies that scored in the Environment award consists of three groups, namely:

1. Minerals Mining Group;
2. Coal Mining Group, and
3. Geothermal Group

Stages of Assessment of Environmental Prize is divided into several stages as follows:

- a. The first stage (administration)
- b. The second phase (field evaluation)
- c. The third stage (final evaluation)

This assessment involves experts from the Center for Environmental Studies - UI, Center for Mine Environmental Studies - ITB, Mine Reclamation Study Center-IPB and SEAMEO BIOTROP.

Environmental Management Assessment results are as follows:

- award-winning environmental management of mining for all categories of 40 companies.
- Recipient of gold plaque ADITAMA as many as 11 companies.
- Recipient of the silver plaque UTAMA by 20 companies.
- Recipient of a bronze plaque PRATAMA by 9 companies.

Winning trophy is a mining company with the highest total value for all categories. On this occasion, winning trophies are three companies that each come from mineral, coal and geothermal companies.

PROSPEK BATUBARA DAN MINERAL

COAL AND MINERAL PROSPECT

PENDAHULUAN

Kondisi Ekonomi

Perkembangan sektor pertambangan batubara dan mineral tidak terlepas dari permintaan produk sektor-sektor tersebut yang dipengaruhi pula oleh kondisi perekonomian global dan nasional. Lebih jauh, dalam era globalisasi saat ini, perekonomian nasional dipengaruhi pula oleh perekonomian global karena keterkaitan yang sangat tinggi antara ekonomi nasional dan perekonomian global.

Perekonomian dunia mengalami krisis terutama pada negara-negara maju pada tahun 2008 – 2009 yang diakibatkan oleh krisis finansial global. Namun, Bank Indonesia mencatat bahwa hingga triwulan kedua tahun 2010 pemulihan ekonomi dunia semakin menguat terutama dipacu oleh pertumbuhan ekonomi di kawasan Asia Pasifik.

Di tengah berkurangnya kebijakan stimulus ekonomi secara bertahap oleh pemerintah, ekspansi pertumbuhan ekonomi di kawasan Asia Pasifik tetap tinggi dan lebih kuat dari yang diperkirakan sebelumnya. Sementara pertumbuhan negara maju semakin solid di tengah krisis fiskal di Eropa. Walaupun tekanan ke depan semakin meningkat, momentum pemulihan ekonomi ke depan akan tetap terjaga, sejalan dengan kuatnya pertumbuhan ekonomi dunia selama semester pertama 2010 (Bank Indonesia: 2010).

Hasil konsensus menunjukkan bahwa terdapat proyeksi terjadinya peningkatan pertumbuhan Produk Domestik Bruto global baik di negara berkembang maupun Negara maju. Secara relatif, tingkat pertumbuhan ekonomi negara berkembang dibandingkan dengan negara maju. Pada tahun 2011, pertumbuhan ekonomi global diperkirakan stabil sekitar 6% untuk negara berkembang atau secara total perekonomian global diperkirakan tumbuh sebesar 4,5%. Gambaran tentang proyeksi PDB negara maju dan negara berkembang dapat ditunjukkan pada Gambar berikut ini:

INTRODUCTION

Economic Condition

The development of coal mining and minerals sector can not be separated from the product demand in these sectors are also influenced by global and national economic conditions. Furthermore, in the current era of globalization, the national economy also influenced by the global economy because of the very high linkages between national economies and the global economy.

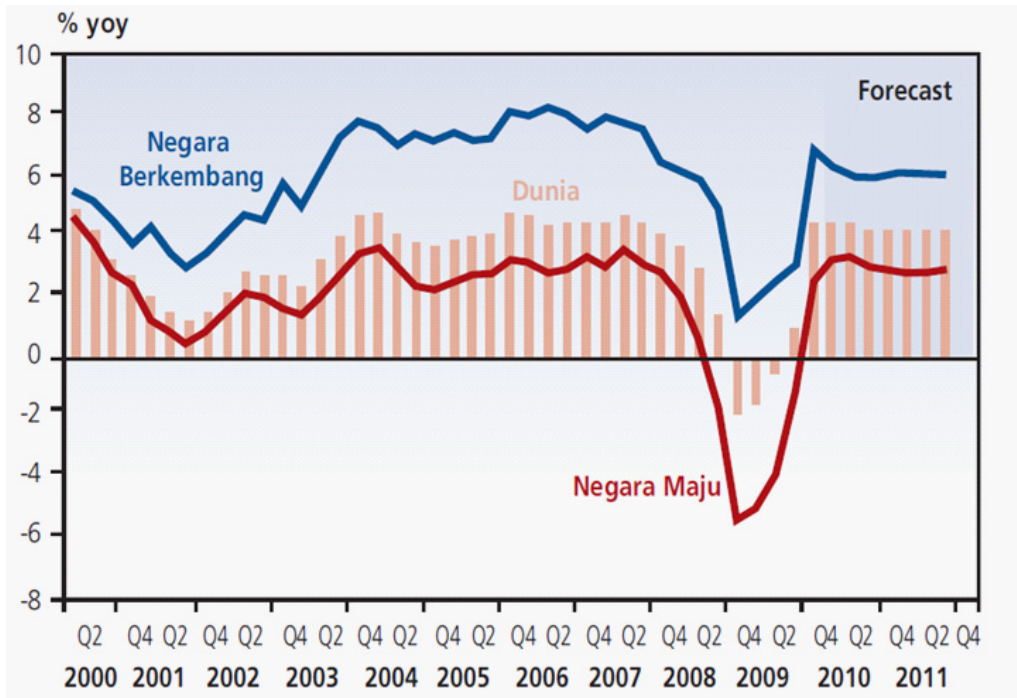
The world economy in crisis, especially in developed countries in the year 2008 - 2009 as a result of the global financial crisis. However, Bank Indonesia notes that until the second quarter of 2010 the world economic recovery became stronger mainly driven by economic growth in the Asia Pacific region.

In the midst of an economic stimulus policy reduced gradually by the government, expansion of economic growth in the Asia Pacific region remains high and is more robust than previously thought. While developed countries increasingly solid growth amid fiscal crisis in Europe. Despite increasing pressure in the future, future economic recovery momentum will be maintained, in line with the strong world economic growth during the first half of 2010 (Bank Indonesia: 2010).

The consensus results showed that there was projection an increase in global Gross Domestic Product growth in both developing countries and developed countries. In relative terms, the rate of economic growth in developing countries compared with developed countries. In 2011, global economic growth is expected stable around 6% for developing countries or in total global economy forecast to grow by 4.5%. The description of the projected GDP of developed and developing countries can be shown in following figure:



Figure 5.1 Global Economic Growth, 2000 – 2011 (in percent)



Source: Bloomberg cited by Bank of Indonesia (2010)

Pertumbuhan ekonomi dunia tentunya mempengaruhi perkembangan tingkat harga komoditas termasuk komoditas tambang selain faktor lainnya yang memacu permintaan. Data telah menunjukkan pada saat hampir seluruh komoditas mengalami penurunan, tingkat harga komoditas logam memperlihatkan kecenderungan mengalami peningkatan hingga triwulan kedua tahun 2010, terutama produk nikel dan emas. Kenaikan impor nikel China menjadi faktor dibalik kenaikan harga nikel, sementara sentimen negatif berlanjutnya krisis Eropa yang mendorong minat investor terhadap emas sebagai komoditi safe haven.

Gambaran perkembangan harga komoditas dunia tersebut dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini:

World economic growth certainly affect the growth of commodity price levels, including mining commodities in addition to other factors that accelerate demand. The data has showed that when almost all commodities has decreased, the level of metal commodity prices showed a tendency to increase until the second quarter of 2010, primarily nickel and gold products. The increase in Chinese imports of nickel become the factors behind the rising prices of nickel, while the negative sentiment that drives the continuing crisis of European investor interest in gold as a safe haven commodity.

Picture of developments in world commodity prices can be shown in the following table

Table 5.1 Growth of World Commodity Prices

Nilai Tukar	Rata-rata						Akhir Periode					Perubahan TW1-10			
	2008	2009		2009	2010		2008	2009		2010		% qtq		% yoy	
		TW2	TW4		TW1	TW2		TW2	TW4	TW1	TW2	Rata2	ptp	Rata2	ptp
Energi															
Minyak WTI (USD/barrel)	99,9	59,7	76,0	62,0	78,9	77,9	44,6	69,9	79,4	83,8	75,6	-1,2	-9,7	30,5	8,2
Gas Alam (USD/MmBTU)	8,9	3,7	6,4	3,9	5,1	3,7	5,6	3,7	5,8	3,9	4,5	-28,1	15,6	-1,1	22,4
Batubara (USD/ton)	92,4	47,7	54,9	53,6	58,2	62,8	62,5	48,0	54,2	61,2	64,6	7,9	5,6	31,8	34,6
Logam															
Emas (USD/troy ounce)	872,3	922,1	1.101	974,0	1.110	1.197	882,1	926,6	1.097	1.113	1.242	7,8	11,6	29,8	34,1
Tembaga (USD/mt)	3.948	4.708	6.677	5.199	7.275	7.042	3.070	4.967	7.375	7.790	6.515	-3,2	-16,4	49,6	31,2
Timah (USD/mt)	18.408	13.430	15.075	13.421	17.276	17.871	10.700	14.150	16.950	18.450	17.425	3,4	-5,6	33,1	23,1
Nikel (USD/mt)	21.220	13.147	17.593	14.781	20.137	22.431	11.700	15.375	18.525	24.995	19.745	11,4	-21,0	70,6	28,4
Aluminium (USD/mt)	2.623	1.530	2.037	1.705	2.200	2.122	1.540	1.630	2.230	2.323	1.978	-3,5	-14,9	38,7	21,3
Pangan															
Jagung (USD/bushel)	4,9	3,9	3,6	3,5	3,4	3,3	3,7	3,4	3,7	3,2	3,3	-2,7	2,2	-14,1	-2,5
Gandum (USD/bushel)	7,6	5,6	4,4	4,9	4,0	3,8	5,6	5,2	4,5	3,7	3,4	-3,8	-6,0	-32,2	-34,0
Gula (USD cents/pound)	13,8	16,1	23,9	18,8	25,6	20,3	12,8	18,4	27,5	20,3	21,9	-20,8	7,6	26,1	19,2
Kedelai (USD/bushel)	11,9	11,2	9,9	10,2	9,4	9,4	9,6	11,5	10,2	9,2	9,4	0,7	2,1	-15,4	-18,5
CPO (USD/mt)	872,1	717,0	673,6	643,1	763,2	780,5	468,9	638,7	752,6	791,2	753,4	2,3	-4,8	8,9	17,9
Beras (USD/mt)	700,2	555,5	579,5	171,8	575,7	478,3	550,8	548,6	606,0	544,4	459,8	-16,9	-15,5	-13,9	-16,2

Sumber: Bloomberg, IMF, diolah
Ket: ptp= point to point, qtq= quarter to quarter; yoy= year on year
Source: Cited by Bank of Indonesia (2010)

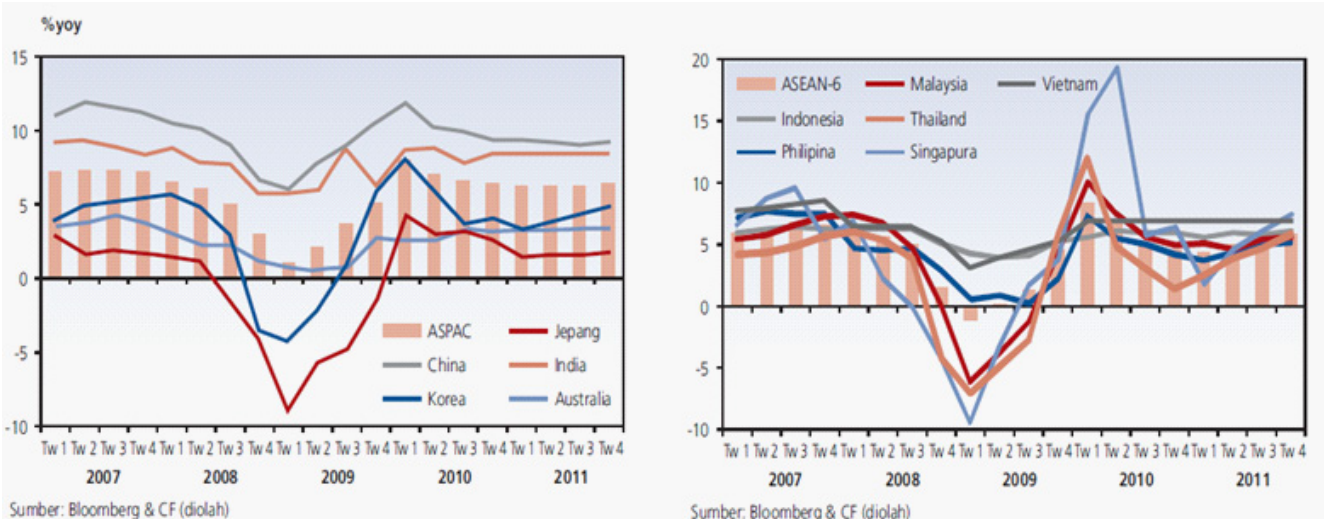
Seperti yang dinyatakan sebelumnya, pertumbuhan ekonomi di Asia Pasifik telah mempercepat proses pemulihan perekonomian global yang mengalami krisis keuangan pada tahun 2008. Pada triwulanan kedua 2010, perekonomian Asia Pasifik diperkirakan tumbuh sebesar 7% dibandingkan dengan periode yang sama di tahun 2009. Tingginya tingkat pertumbuhan ekonomi Asia Pasifik ini dipacu oleh negara-negara yang memiliki tingkat konsumsi domestik yang tinggi seperti China, India dan Indonesia serta negara yang berorientasi ekspor seperti Singapura, Malaysia, dan Korea.

Gambaran tingginya tingkat pertumbuhan negara Asia Pasifik serta negara ASEAN dan proyeksinya di tahun 2011 dapat ditunjukkan pada Gambar 1.2 berikut ini:

As stated earlier, economic growth in Asia Pacific has accelerated the process of global economic recovery financial crisis in 2008. In the second quarter of 2010, Asia Pacific economies is expected to grow by 7% compared with the same period in 2009. High rates of economic growth driven by Asia Pacific countries that have high levels of domestic consumption such as China, India and Indonesia as well as export-oriented countries such as Singapore, Malaysia, and Korea.

Preview the high level of growth in Asia Pacific countries and the ASEAN countries in 2011 and projections can be shown in Figure 1.2 below:

Figure 5.2 Growth Rate in the Asia Pacific Countries (in Percent)



Sumber: Bloomberg & CF (diolah)
Source: Cited by Bank of Indonesia (2010)



Gambar di atas menunjukkan bahwa secara rata-rata tingkat pertumbuhan ekonomi India dan China pada tahun 2011 diprediksi akan tetap berada di atas rata-rata negara Asia Pasifik. Selain itu, di tataran negara-negara ASEAN, Indonesia secara relatif hingga triwulanan kedua 2010, bersama dengan Singapura, merupakan dua negara dengan pertumbuhan ekonomi tertinggi. Namun, di tahun 2011, diperkirakan tingkat pertumbuhan ekonomi Singapura akan lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi nasional.

The figure above shows that the average economic growth rate of India and China in 2011 is predicted to remain above the average of Asia Pacific countries. In addition, at the level of ASEAN countries, Indonesia relative to the second quarter of 2010, together with Singapore, are the two countries with the highest economic growth. However, in 2011, an estimated level of Singapore's economic growth will be higher than the level of national economic growth.

Perkembangan perekonomian global ini tentunya menjadi perhatian pemerintah mengingat semakin terintegrasinya perekonomian Indonesia dengan perekonomian dunia. Lebih jauh, hal ini dapat mempengaruhi aktivitas sektor pertambangan mineral dan batubara di Indonesia.

The development of the global economy is certainly become government attention considering the growing integration of the Indonesian economy with the world economy. Furthermore, this can affect the activity of mineral and coal mining sector in Indonesia.

Kinerja Sektor Pertambangan dalam Perekonomian Nasional

Performance of the Mining Sector in National Economy

Pada bagian sebelumnya, telah dijelaskan bahwa perkembangan perekonomian global akan mempengaruhi perekonomian nasional serta permintaan terhadap komoditas termasuk produk sektor pertambangan. Lebih jauh, dari sisi produksi, peningkatan kinerja sektor pertambangan juga akan mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi nasional.

In the previous section, has explained that the development of the global economy will affect the national economy and demand for commodities including mining products. Furthermore, from the production side, the mining sector performance improvement will also affect the level of national economic growth.

Pada triwulanan kedua tahun 2010, sektor pertambangan tumbuh sebesar 3,6% sehingga menjadi sektor yang tumbuh paling rendah dibandingkan dengan lapangan usaha lainnya. Sekalipun demikian, tingkat pertumbuhan ini tumbuh positif dan relatif rendahnya tingkat pertumbuhan dibandingkan dengan sektor lainnya karena rendahnya tingkat pertumbuhan pertambangan minyak dan gas bumi. Pada tahun 2011, diperkirakan tingkat pertumbuhan sektor pertambangan ini berkisar pada angka 3,5% - 3,8% pada saat tingkat pertumbuhan ekonomi nasional diperkirakan pada tingkat 6,0 – 6,5%. Gambaran tingkat pertumbuhan ekonomi menurut lapangan usaha ini dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini:

In the second quarter of 2010, the mining sector grew by 3.6% thus becomes the lowest growing sector compared to other business fields. Even so, the growth rate is positive and relatively low compared with other sectors due to low growth rates of oil and gas mining. In 2011, an estimated growth rate of the mining sector is in the range of 3.5% - 3.8% at the time of national economic growth rate estimated at 6.0 to 6.5%. Overview of economic growth rates by industrial origin can be shown in the following table:

Table 5.2 Rate of Economic Growth by Industry (%)

Sektor	2008	2009	2010		2010*	2011*
			I	II*		
Pertanian	4.8	4.1	2.9	4.1	3.4 - 4.0	3.9 - 4.2
Pertambangan & Penggalian	0.7	4.4	3.5	3.6	3.2 - 3.6	3.5 - 3.8
Industri Pengolahan	3.7	2.1	3.6	4.0	3.4 - 4.0	4.2 - 4.7
Listrik, Gas & Air bersih	10.9	13.8	7.2	8.7	8.7 - 9.2	10.7 - 11.1
Bangunan	7.5	7.1	7.3	8.0	7.5 - 8.0	8.2 - 8.6
Perdagangan, Hotel & Restoran	6.9	1.1	9.3	9.1	8.6 - 9.1	8.4 - 9.1
Pengangkutan & Komunikasi	16.6	15.1	11.9	11.5	11.0 - 11.5	10.8 - 11.3
Kuangan, Persewaan & Jasa	8.2	5.0	5.5	5.8	5.5 - 5.9	6.0 - 6.4
Jasa-jasa	6.2	6.4	4.6	4.6	4.4 - 4.8	4.7 - 5.0
PDB	6.0	4.5	5.7	6.0	5.5 - 6.0	6.0 - 6.5
*Proyeksi Bank Indonesia						

Sektor pertambangan diperkirakan tumbuh 3,2%-3,6% dan 3,5%-3,8% pada tahun 2010-2011. Kinerja sektor pertambangan pada tahun 2010 diperkirakan lebih rendah dibandingkan dengan tahun 2009. Perlambatan sektor pertambangan tercermin dari produksi minyak dan gas Indonesia yang cenderung di bawah perkiraan. Kinerja sektor pertambangan sangat tergantung pada kinerja subsektor minyak dan gas, karena subsektor ini mempunyai pangsa 54,8% dalam pembentukan nilai tambah di sektor pertambangan.

Secara statistic, sektor pertambangan dan penggalian terdiri dari tiga subsector yaitu pertambangan migas, pertambangan non migas (pertambangan umum) serta penggalian. Terkait mineral dan batubara, sektor pertambangan umum merupakan sektor yang menggambarkan kinerja produk tambang ini. Data telah memperlihatkan sekalipun pada tahun 2008 terjadi pertumbuhan yang negatif, namun pada dua tahun terakhir hingga triwulanan kedua tahun 2010, pertambangan umum menunjukkan tingkat pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi nasional.

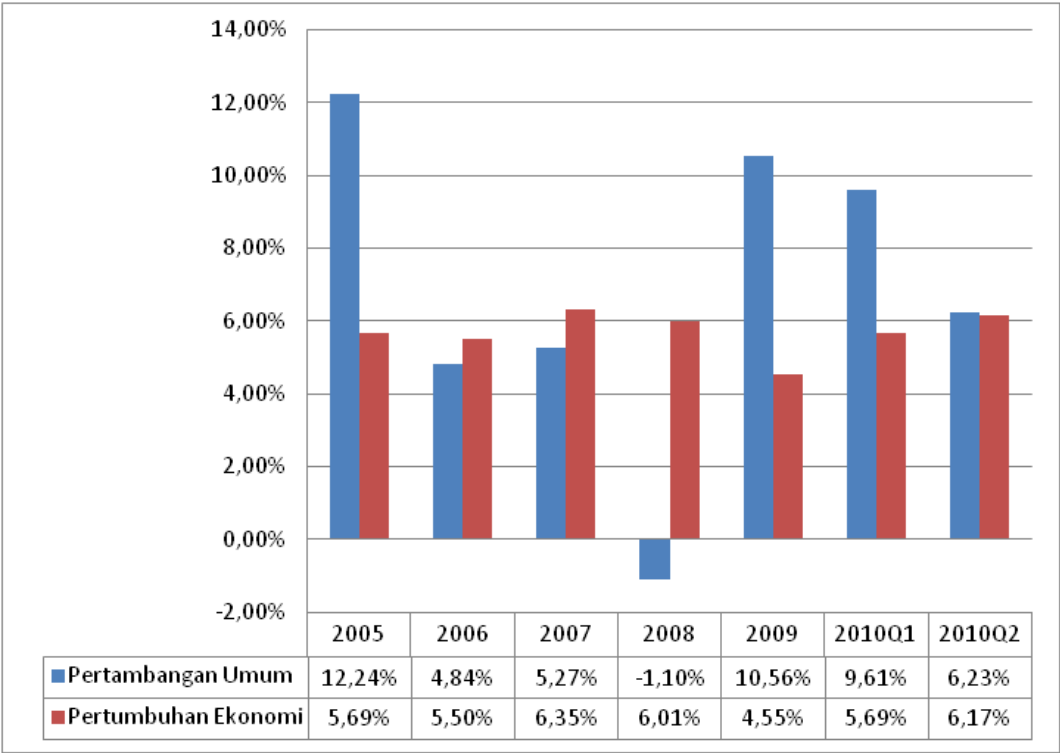
Gambaran tentang perbandingan tingkat pertumbuhan sektor pertambangan umum serta pertumbuhan ekonomi dapat ditunjukkan pada Gambar 1.3 berikut ini:

The mining sector is forecasted to grow 3.2% -3.6% and 3.5% -3.8% in 2010-2011. The performance of the mining sector in 2010 is estimated to be lower than in 2009. Slowing the mining sector is reflected in the Indonesian oil and gas production that tend to under estimation. The performance of the mining sector is highly dependent on oil and gas sub-sector performance, since this sub-sector has a share of 54.8% in the formation of value added in the mining sector.

Statistically, mining and quarrying sector consists of three sub-sectors namely oil and gas mining, non-oil mining (general mining) as well as excavation. Related to minerals and coal, general mining sector is a sector that illustrate the performance of these products mines. Data has shown even in the year 2008 showed negative growth, but in the last two years until the second quarter of 2010, general mining showed a higher growth rate compared with the level of national economic growth.

The description of the comparison of growth rates in the general mining sector and economic growth can be shown in Figure 1.3 below:

Figure 5.3 Mining Sector Growth Rate and Economic Growth, 2005-2010 (in Percent)

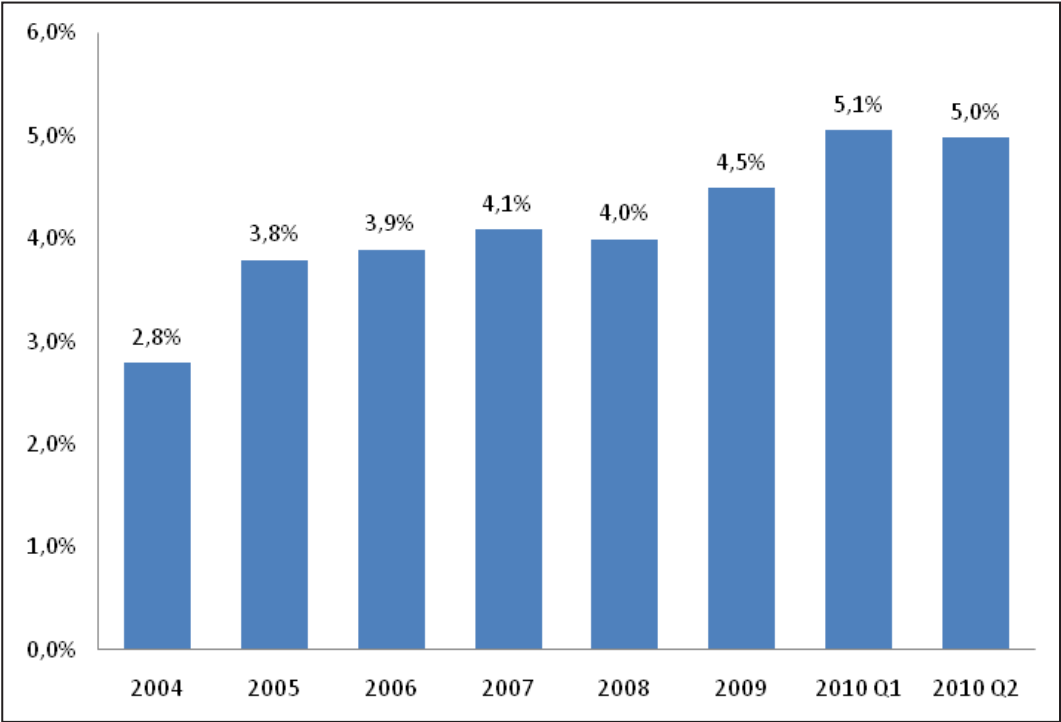


Source: The Processing Team, 2010

Gambaran di atas dapat pula didukung dengan memperlihatkan kontribusi sektor pertambangan umum terhadap perekonomian nasional yang diukur dengan harga berlaku (current prices). Kontribusi aktivitas pertambangan umum dalam perekonomian Indonesia dapat ditunjukkan pada Gambar 1.4 berikut ini:

The above figures can also be supported by showing the general mining sector's contribution to the national economy as measured by current prices. The contribution of general mining activities in the Indonesian economy can be shown in Figure 1.4 below:

Figure 5.4 Contribution of the General Mining Sector in National Economic Activity Year 2005-2010 Quarterly II (in%)



Source: The Processing Team, 2009

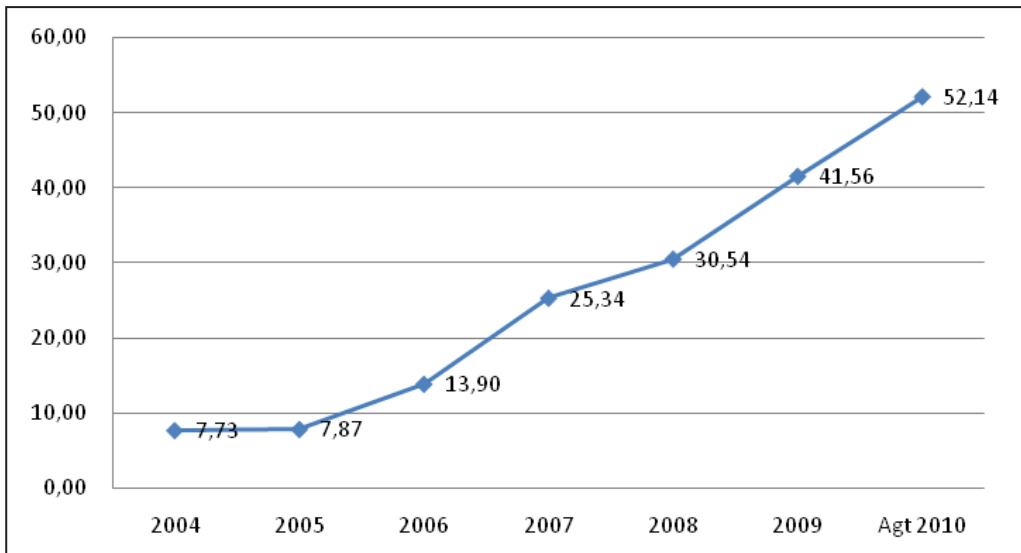
Jika dilihat pada data triwulanan kedua tahun 2010, terlihat bahwa meskipun tingkat pertumbuhan sektor pertambangan umum diatas pertumbuhan ekonomi nasional, kontribusi sektor pertambangan umum mengalami penurunan jika dibandingkan triwulanan pertama tahun 2010. Hal ini tentunya tidak terlepas dari perkembangan harga dan perkembangan tingkat produksi yang berinteraksi dalam proses pembentukan nilai tambah sektor pertambangan umum.

Sekalipun demikian, terjadi kecenderungan yang positif dari peningkatan aktivitas pertambangan umum pada dua tahun terakhir. Kecenderungan peningkatan aktivitas pertambangan ini tentunya tidak terlepas dari meningkatnya investasi di sektor ini yang ditunjukkan dengan besaran pinjaman dari perbankan kepada sektor perbankan. Gambar 1.5 berikut ini memperlihatkan bahwa besarnya posisi pinjaman yang disalurkan pada sektor pertambangan di bulan Agustus 2010 atau 6,7 kali lipat dibandingkan dengan besaran posisi pinjaman pada tahun 2004.

If seen in the second quarter of 2010 data, shows that although the general mining sector growth rates above the national economic growth, the contribution of mining sector suffered decline at the first quarter compared to 2010. This certainly can not be separated from the price development and the production level development that interact in the process of forming the general mining sector added value.

Even so, there was a positive trend of increased mining activity in the last two years. Trend of increased mining activity is certainly not aparted from the increased investment in this sector as indicated by the amount of loans from banks to the banking sector. Figure 1.5 below show that the amount of loans position allocated in the mining sector in August 2010 or 6.7 times compared with the amount of borrowing position in 2004.

Figure 5.5 Mining Sector Loan Position Growth by Indonesia Banking Sector, 2004 – 2010 (in Trilyun Rupiah)



Source: Bank of Indonesia, 2010

PROSPEK KE DEPAN

Setelah menunjukkan faktor lingkungan ekonomi dan kinerja makro sektor pertambangan umum, maka penting pula kita tampilkan kinerja produk pertambangan umum. Produk-produk tersebut antara lain tembaga, emas, perak, nikel, intan, timah, bauksit, bijih besi dan granit. Implikasinya, perkembangan sektor pertambangan umum tidak terlepas dari potensi produksi bahan tambang tersebut.

Tingkat produksi Bauksit di Indonesia mengalami fluktuasi yang sangat besar. Meskipun demikian, pada tahun 2010 ini, rencana produksi bauksit diperkirakan akan meningkat dibandingkan dengan tahun 2008. Bauksit yang ada di Indonesia berjenis thidrat gibbsit dengan senyawa utama kuarsa, silika aktif, anatase dan Fe2O3. Bauksit jenis ini terdapat di Pulau Bintan, Pulau Bangka dan Kalimantan Barat. Hampir seluruh potensi bauksit di Indonesia telah dikuasai oleh berbagai perusahaan tambang. PT Aneka Tambang yang merupakan perusahaan bauksit terbesra di Indonesia, beroperasi di Pulau Bintan dan Kalimantan Barat, yang seluruh hasil produksinya diekspor ke Jepang dan Eropa. Selain itu terdapat dua perusahaan lain yang masih dalam tahapan eksplorasi.

Produksi bijih besi mulai meningkat sangat pesat pada tahun 2006 yang mencapai 1,9 juta metrik ton. Secara geologi, cebakan bijih besi di Indonesia terdiri atas bijih besi kontak metasomatik dan bijih besi laterit. Bijih besi kontak metasomatik termasuk endapan besi primer, umumnya mengandung Fe total (50 – 70%), Cu dan Zn (>1%), S (1%) dan TiO2 (<0,5%), Ni dan Co yang tidak terdeteksi. Bijih besi primer terdapat di Aceh, Lampung, Kalimantan Selatan, Kalimantan Barat, Sumatera Barat, Bangka-Belitung, dan Flores. Bijih besi laterit merupakan endapan residual, umumnya mengandung Fe total (20 – 50%), Ni (0,6 – 2,6%), dan Cr (0,1 – 1%). Bijih besi ini terdapat di Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan dan Tenggara, dan pulau-pulau Maluku Utara (Pulau Gag dan Pulau Gebe).

FUTURE PROSPECTS

After showing macroeconomic environment and performance factor in the general mining sector, it is important we also show the performance of public mining products. These products include copper, gold, silver, nickel, diamonds, tin, bauxite, iron ore and granite. The implication, general mining sector development is inseparable from the production potential of the mine.

Bauxite production levels in Indonesia have very large fluctuations. However, in the year 2010, the bauxite production plan is expected to increase compared with 2008. Bauxitfound in Indonesia is thidrat gibbsit type with the main compound of quartz, active silica, anatase and Fe2O3. Bauxite of this types is found on the island of Bintan, Bangka and West Kalimantan. Almost all of the potential for bauxite in Indonesia has been dominated by various mining companies. PT Aneka Tambang, which is the biggest bauxite company in Indonesia, operates in Bintan Island and West Kalimantan, which all of their products are exported to Japan and Europe. In addition there are two other companies that are still in the exploration stage.

Production of iron ore began to increase very rapidly in 2006 that reached 1.9 million metric tons. In geology, iron ore deposits in Indonesia consists of lateritic iron ore andmetasomatic iron ore contacts. Metasomatik Iron ore contacts including primary iron deposition, typically containing a total Fe (50-70%), Cu and Zn (> 1%), S (1%) and TiO2 (<0.5%), Ni and Co is not detected . Primary iron ores found in Aceh, Lampung, South Kalimantan, West Kalimantan, West Sumatera, Bangka-Belitung, and Flores. Lateritic iron ore is a residual sludge, generally contain Fe total (20-50%), Ni (0.6 - 2.6%), and Cr (0.1 - 1%). Iron ore is found in South Kalimantan, South Sulawesi and Southeast Sulawesi, and North Maluku islands (Gag and Gebe Island).



Sumber daya emas merupakan salah satu sumber daya alam yang menjadi keunggulan geologis Indonesia. Indonesia dilewati oleh jalur gunung api yang kaya cebakan emas, atau dikenal sebagai jalur volcanic hosted epithermal gold deposit seperti yang terletak di Pulau Jawa, Nusa Tenggara, Maluku dan Sulawesi Utara. Selain itu, terdapat pula gunung api tua yang merupakan indikasi pertama terdapatnya emas seperti di Kalimantan, Utara dan Barat Sulawesi serta Papua. Pertambangan emas telah berlangsung lama di Indonesia, yang tersebar hampir di seluruh kepulauan, baik yang dilakukan oleh rakyat maupun pertambangan emas skala besar seperti yang dilakukan oleh PT Freeport Indonesia di Papua dan PT Newmont Nusa Tenggara di Pulau Sumbawa.

Seperti halnya dengan bijih besi, kromit merupakan salah satu produk pertambangan yang digunakan dalam produksi baja. Di Indonesia, batuan yang secara geologis merupakan batuan induk mineral kromit berjenis batuan ultramafik atau mafik atau disebut juga dengan batuan ofiolit. Batuan ini tersebar cukup luas terutama di Indonesia bagian timur. Di Indonesia bagian barat, batuan ini tersebar secara tidak merata dan kecil-kecil pada jalur pegunungan di Sumatera Barat, Sumatera Utara, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Selatan. Menurut studi yang dilakukan oleh Sopahelawakan (1985), luas daerah penyebaran batuan ofiolit di Indonesia diperkirakan 75 ribu km².

Indikasi mineralisasi kromit di Indonesia terdapat di Gunung Putrabulu, Gunung Bobariss, Gunung Meratus, Pulau Laut dan Pulau Sebulu di Kalimantan Selatan; daerah Wosu di Sulawesi Tengah; daerah Barru dan Malili di Sulawesi Selatan; Pulau Pakai, Pulau Gede, dan Pulau Halmahera di Maluku Utara; serta Pegunungan Siklop dan Pegunungan Moropeni di Papua. Sebagai ilustrasi tentang potensi yang ada, cadangan kromit di daerah Wosu Sulawesi Tengah sejak tahun 1998 hingga 2000 telah diusahakan oleh PT Bituminusa dan PT Palmabim Mining. Saat ini terdapat beberapa perusahaan tambang yang telah menguasai lahan potensi kromit di Sulawesi Tengah dan Kalimantan Selatan yang umumnya masih dalam tahap eksplorasi.

Cebakan bijih besi-mangan banyak dijumpai di Indonesia dan pada umumnya berkomporsi oksida serta berasosiasi dengan kegiatan vulkanik dan batuan yang bersifat basa. Cebakan bijih tersebut umumnya dijumpai dalam bentuk pirolusit dan psilomelan dan kadang-kadang dijumpai pula dalam bentuk rhodonit, rhodoksit, manganit, braunit dan nsutit.

Secara keseluruhan, potensi cadangan mangan di Indonesia cukup besar, namun tersebar di banyak lokasi di Indonesia. Namun, secara individu, cadangan mangan tersebut relatif kecil, berbentuk kantong-kantong ataupun lensa-lensa, dan pada umumnya termasuk cadangan yang mempunyai kadar rendah, sehingga pemanfaatannya memerlukan biaya ekstraksi yang mahal.

Cadangan mangan telah lama diusahakan seperti di daerah Yogyakarta, Jawa Barat, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Maluku. Namun pada umumnya pada skala kecil dan sebagian besar dipasarkan di dalam negeri untuk bahan baterai kering. Saat ini terdapat beberapa perusahaan yang sedang melakukan kegiatan eksplorasi bijih mangan di Pulau Sumbawa, Pulau Flores dan Pulau Timor.

Gold resources is one of the natural resources that become Indonesia geological advantage. Indonesian passed by volcano path that rich of deposits of gold, otherwise known as path of volcanic hosted epithermal gold deposit as it is located on the island of Java, Nusa Tenggara, Maluku and North Sulawesi. In addition, there is also an old volcano which is the first indication of the presence of gold such as in Kalimantan, North and West Sulawesi and Papua. Gold mining has lasted a long time in Indonesia which spread almost all over the archipelago, whether managed by the people as well as large-scale gold mining as practiced by PT Freeport Indonesia in Papua and PT Newmont Nusa Tenggara in the island of Sumbawa.

Like iron ore, chromite mining is one of the products used in steel production. In Indonesia, the rocks that are geologically is the host rock chromite mineral of ultramafic rock or mafik type or recognized as the ophiolite rocks. These rocks are spread quite widely, especially in eastern Indonesia. In western Indonesia, the rocks are spread unevenly and small on the mountain path in West Sumatra, North Sumatra, West Kalimantan and South Kalimantan. According to studies conducted by Sopahelawakan (1985), wide area deployment of ophiolite rocks in Indonesia estimated 75 thousand km².

Indications of chromite mineralization in Indonesia located in Mount Putrabulu, Mount Bobariss, Mount Meratus, Sea Island and Sebulu Island in South Kalimantan, Central Sulawesi Wosu area; area and Malili Barru in South Sulawesi, Pakai Island, Gede Island, and the island of Halmahera in Maluku North; and Siklop Mountains and Mountains Moropeni in Papua. As an illustration of the existing potential, chromite reserves in the area Wosu Central Sulawesi from 1998 to 2000 has been managed by PT Bituminusa and PT Palmabim Mining. Currently there are some mining companies who have controlled the chromite potential land in Central Sulawesi and South Kalimantan which generally still in the exploration stage.

Iron-manganese ore deposits are often found in Indonesia and in general as an oxide composition and associated with volcanic activity and alkaline rocks. Ore deposits are generally found in the form of pirolusit and psilomelan and sometimes found also in the form rhodonit, rhodoksit, manganit, braunit and nsutit.

Overall, the potential reserves of manganese in Indonesia is quite large, but scattered in many locations in Indonesia. However, individually, manganese reserves are relatively small, shaped pockets or lenses, and in general, including reserves that have low content, so that their utilization requires an expensive extraction costs.

Manganese reserves have long been cultivated in areas like Yogyakarta, West Java, West Nusa Tenggara, East Nusa Tenggara, and Maluku. But generally on a small scale and mostly marketed in the country for dry battery materials. We have several companies that are conducting exploration activities of manganese ore on the island of Sumbawa, Flores and Timor Island.



Salah satu produk pertambangan umum yang sangat penting di Indonesia adalah pertambangan nikel dimana perusahaan besar yang terlibat dalam kegiatan produksi nikel ini adalah PT INCO yang terletak di Sorowako Sulawesi Selatan. Secara potensi, nikel tersebar di berbagai macam daerah dimana nikel yang terdapat di Indonesia ini secara geologis digolongkan sebagai jenis bijih laterit. Endapan bijih nikel ini terdapat di Gunung Maratus, Kalimantan Selatan; Bahadopi dan Soroako, Sulawesi Selatan; Pomalaa, Sulawesi Tenggara; Weda, Buli, Pulau Gag, dan Waigeo; Pulau Halmahera di Maluku Utara serta Gunung Cyclops di Papua. Menurut perkiraan para ahli, jumlah cadangan diperkirakan lebih dari 15,84 milyar ton. Perkiraan cadangan ini pun tanpa memasukkan cadangan bijih nikel yang ada di Sulawesi Selatan.

Selain PT INCO, terdapat perusahaan besar lain yaitu PT Aneka Tambang yang memproduksi nikel dalam dua jenis yaitu bijih nikel (nickel ore) dan feronikel sedangkan PT INCO memproduksi converter matte dan Ni+Co in matte. Hampir seluruh produksi nikel Indonesia diekspor ke Jepang, Australia dan Belanda.

Di Indonesia, galena ditemukan di dalam urat kuarsa, seperti di Cikotok, Sukabumi; Gunung Cariu, Bogor; dan Gunung Sawal, Tasikmalaya. Dalam bijih sulfida kompleks di Sangkaropi, Tana Toraja mirip dengan bijih hitam (Kuroko) di Jepang, dimana galena berasosiasi dengan sfalerit, kalkopirit, tetrahedrit-tenantit. Galena termasuk komoditi baru di Indonesia. Produk galena masih relatif kecil yang berasal dari tambang-tambang rakyat di Sukabumi, Bogor dan Kalimantan Tengah. Pada umumnya galena yang diproduksi tersebut mempunyai kadar di atas 60% Pb yang seluruhnya diekspor ke Cina. Saat ini terdapat satu perusahaan besar yang menguasai cadangan bijih Pb-Zn di daerah Dairi, Tapanuli Selatan dan beberapa perusahaan menengah di Kalimantan Tengah dan Kalimantan Barat, namun semuanya masih dalam tahap eksplorasi.

Produksi timah berasal dari sejumlah daerah. Endapan timah terbesar ditemukan di Pulau Bangka, Pulau Belitung, Pulau Singkep, dan Pulau Karimun, termasuk daerah lepas pantainya (Laut Pangkop, Semelut, Kelambui, Sampur dan Kundur). Selain itu, terdapat potensi timah terdapat pula di bagian daratan timur Pulau Sumatera (Kabupaten Kampar) dan Kalimantan Barat, namun jumlahnya belum diketahui.

Gambaran realisasi dan rencana produksi bahan-bahan tambang di atas dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini:

One of the general mining products that very important in Indonesia is nickel mining in which large companies engaged in production activities PT INCO nickel is located in South Sulawesi Sorowako. Potentially, nickel dispersed in various regions where nickel in Indonesia is geologically classified as a type of laterite ore. Deposition of nickel ore are located in Mount Maratus, South Kalimantan; Bahadopi and Soroako, South Sulawesi; Pomalaa, Southeast Sulawesi; Weda, Buli, Gag Island, and Waigeo; island of Halmahera in North Maluku and the Cyclops Mountains in Papua. According to experts estimation, the total reserves estimated at more than 15.84 billion tons. These reserve estimates even without entering the existing reserves of nickel ore in South Sulawesi.

In addition to PT INCO, there are other major companies namely PT Aneka Tambang which produces nickel in the two types those are nickel ore and ferronickel, while PT INCO produce converter matte and Ni + Co in matte. Almost all Indonesian nickel production is exported to Japan, Australia and the Netherlands.

In Indonesia, galena found in quartz veins, such as in Cikotok, Sukabumi; Mount Cariu, Bogor; and Mt Sawal, Tasikmalaya. In a complex sulfide ore in Sangkaropi, Tana Toraja, similar to the black ore (Kuroko) in Japan, where galena is associated with sphalerite, chalcopryrite, tetrahedrit-tenantit. Galena including new commodity in Indonesia. Galena is still relatively small product that comes from the traditional mining in Sukabumi, Bogor and Central Kalimantan. In general, it has produced galena levels above 60% Pb which are all exported to China. Currently there is one big company that controls the Pb-Zn ore deposits in the Dairi, South Tapanuli and some medium-sized companies in Central Kalimantan and West Kalimantan, but everything is still in the exploration stage.

Tin production comes from a number of areas. The largest tin deposition was found on the island of Bangka, Belitung Island, Singkep Island and Karimun Island, including off-shore areas (Sea Pangkop, Semelut, Kelambui, Sampur and Kundur). In addition, there is potential for tin also found in the mainland east of Sumatra Island (Kampar regency) and West Kalimantan, but the number was not known.

Preview realization and production plan of mining materials above can be shown in the following table:



Table 5.3 Production Realization and Production Plan of Mine Products

Minerals	PRODUCTION REALIZATION 2004 TO 2009						
	Unit	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Copper	ton	840,318	1,063,849	817,796	792,605	655,058	999,26
Gold	kg	92,936	143,298	85,411	117,727	64,391.28	128,844
Silver	kg	262,935	323,423	261,398	269,376	226,051,43	327,795
Ni + Co in matte	ton	73,283	77,471	72,78	77,928	73,356	68,228
Diamond	Crt	2,504	21,606	46,856	22,981	27,688	N.a**
Metal Tin	ton	60,698	67,6	65,357	91,284	72,017	60,475
Nickel Ore	ton	4,095,478	4,080,800	4,353,832	6,623,024	10,634,452	6,099,673
Ferronickel	mt	39,538	33,864	14,474	18,532	17,566	12,55
Bauxite	mt	1,330,827	1,441,899	1,500,339	15,406,045	9,885,547	5,424,113
Iron ore	mt	69,991	62,562	240,344	1,894,758	4503141,73	5,172,443
Granite	m3	3,637,441	4,302,849	5,217,807	1,875,526	1,950,494	1,730,370
Minerals	Unit	PRODUCTION PLAN 2010 to 2013					
		2010	2011	2012	2013		
Copper	ton	930,993	665,158	673,555	683,584		
Gold	kg	107,48	102,562	66,237	87,972		
Silver	kg	355,744	278,431	250,484	251,428		
Ni + Co in matte	ton	77,7	82,372	77,7	82,372		
Diamond	Crt	N.a	N.a	N.a	N.a		
Metal Tin	ton	90,805	95,097	90,949	87,394		
Nickel Ore	ton	6,200,000	6,324,000	6,450,480	6,579,490		
Ferronicke	mt	15,7	16,014	16,334	16,661		
Bauxite	mt	7,500,000	8,250,000	9,075,000	9,982,500		
Iron ore	mt	5,275,000	5,380,500	5,488,110	5,597,872		
Granite	m3	1,800,000	1,836,000	1,872,720	1,910,174		

Source: Ditjen Minerba, 2010

Perkembangan dan proyeksi tingkat produksi bahan tambang ini tentunya tidak terlepas dari sejumlah isu yang harus diatasi. Beberapa isu tersebut antara lain:

- 1) Perbaikan koordinasi kerjasama lintas sektoral. Pengembangan sektor pertambangan tentunya tidak terlepas dari keberadaan sektor lainnya seperti lingkungan hidup dan kehutanan. Protes dan kampanye negatif dan berlebihan terhadap keberadaan pertambangan dari sisi lingkungan hidup akan dapat mempengaruhi daya tarik investasi sektor pertambangan. Selain itu, nature dari kegiatan pertambangan seringkali berada di hutan lindung. Implikasinya, kerjasama dan komunikasi yang intens dengan sektor kehutanan juga mutlak perlu dilakukan. Tentunya, hal ini sejalan dengan good mining practices dimana unsur reklamasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan pasca pertambangan.
- 2) Peningkatan iklim investasi sektor pertambangan. Peningkatan kinerja sektor pertambangan di masa yang akan datang tentunya tidak terlepas dari besaran investasi yang dilakukan di

Development and the projected level of mineral production is certainly not free from a number of issues that must be addressed. Some issues include:

- 1) Improved coordination of cross-sectoral cooperation. The development of the mining sector must not be separated from the existence of other sectors such as environment and forestry. Protests and negative campaigns and excessive against the existence of mining from environmental prespective can affect the attractiveness of mining sector investment. In addition, the nature of mining activities are often located in protected forests. The implication, intense collaboration and communication with the forestry sector is also absolutely necessary. Obviously, this is consistent with good mining practices in which reclamation element becomes an integral part of post-mining activities.
- 2) Improving the investment climate of the mining sector. Improved performance of the mining sector in the years to come certainly partfrom the amount of investments made in this sector. We

sektor ini. Kita juga mengetahui tingkat investasi tersebut akan sangat dipengaruhi oleh iklim investasi yang juga ditentukan oleh kepastian berusaha. Adanya Undang-Undang Mineral dan Batubara yang baru serta Peraturan Pemerintah yang bersifat teknis mutlak untuk disosialisasikan agar terjadi kepastian berusaha.

- 3) Koordinasi dan sinergi antara pemerintah pusat dan daerah. Sejak era reformasi, Indonesia mengalami perubahan yang mendasar dalam hubungan antara pemerintah pusat dan daerah dari yang sangat tersentralisasi ke sistem yang terdesentralisir. Implikasinya, regulator menjadi bertambah dalam dunia usaha pertambangan. Koordinasi dan sinergi antara pemerintah pusat dan daerah menjadi penting dalam pengembangan pertambangan umum. Hal ini tidak terlepas dari fakta bahwa izin usaha terdapat di tingkat pemerintah pusat dan daerah.
- 4) Peningkatan nilai tambah produksi pertambangan. Pentingnya penciptaan nilai tambah ini penting mengingat adanya kondisi dimana sebagian besar produk primer pertambangan diekspor dalam bentuk bahan baku. Implikasinya, tidak terjadi proses penciptaan nilai tambah yang optimal untuk menciptakan produk turunan dari bahan primer tambang.

also know the level of investment will be strongly influenced by the investment climate and also determined by business certainty. The existence of the Law of Mineral and Coal are new and government regulation of a technical nature to be socialized in order to assure business certainty.

- 3) *Coordination and synergy between central and local governments. Since the reform era, Indonesia has experienced a fundamental change in the relationship between central and local governments from highly centralized to a decentralized system. The implication, regulators are increased in the mining business. Coordination and synergy between national and local governments become important in the development of general mining. This is not apart from the fact that there is a business license in the central and local government levels.*
- 4) *Increasing the value added of mining production. The importance of the added value creation is important in light of the conditions in which most of the mining of primary products exported in the form of raw materials. The implication, there is no added value creation process optimal to create derivative product of mine primary materials.*



Appendix 1. Location and Potential of Resources and Reserves Metal Mineral in Indonesia

A. Mercury Resources and Reserves

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources				Total of Reserves				Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Woyla	Woyla	Aceh Barat	Nanggroe Aceh Darus-salam	Eksplorasi	32.250.000,00	3,87	-	-	-	-	-	-	Aluvial Tua dengan kadar Hg=0,12 ppm	
2	Pesinduk	Bunut Hulu	Kapuas Hulu	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	-	-	4.712,50	32,99	-	-	-	-	Primer kadar Hg=0,70%	
3	S.Petikah, S. Telera, S. Pesinduk, S. Tegalan	Bunut Hulu	Kapuas Hulu	Kalimantan Barat	Eksplorasi	137,00	34,25	-	-	-	-	-	-	Kadar 25 % Hg	
4	Aliran sungai Boyan	Hulu Gunung	Kapuas Hulu	Kalimantan Barat	Eksplorasi	12,00	1,80	-	-	-	-	-	-	Kadar 15 % Hg	
5	Tongas (Tungau dan Menggerai/ Mangalai)	Hulu Gunung	Kapuas Hulu	Kalimantan Barat	Eksplorasi	20,00	3,00	-	-	-	-	-	-	Kadar 15 % Hg	
Total						32.250.169,00	42,92	4.712,50	32,99	-	-	-	-		



NO	Location	District	Re-gency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Anjing Hitam, Sopokomil	Silima Pungga Pungga	Dairi	Sumatera Utara	Eksplorasi	8.000.000,00	1.260.000,00	6.600.000,00	962.700,00	Kadar Zn = 12,5 %	Dairi Zinc/Lead Project- Executive Summary (2008)
2	Basecamp, Sopokomil	Silima Pungga Pungga	Dairi	Sumatera Utara	Eksplorasi	800.000,00	57.600,00	0	0	Kadar Zn = 7,7 %	I d e m
3	Lae Jehe, Sopokomil	Silima Pungga Pungga	Dairi	Sumatera Utara	Eksplorasi	9.100.000,00	940.300,00	0	0	Kadar Zn = 9,3 - 10,1 %	I d e m
4	Pagargunung	Kotanopan	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	800.000,00	36.800,00	0	0	Bj pd endp Vul. bersifat gamping dengan kadar Cu=0,45%, Zn=4,6%, Pb=1,2% dan mineral ikutan Seng, Timbal	Theo M. van Leeuwen, 1993; 25 Years of Mineral Exploration and Discovery in Indonesia
5	Lubuk Sulasih	Gunung Talang	Solok	Sumatera Barat	Survai Tinjau	12.500.000,00	1.656.250,00	0	0	Bj,ada dlm. batugamping yg. Di terobos retas, Zn =13,25%, Cu=1,10%, Pb=1,77% dengan mineral ikutan Tembaga,Timbal	Theo M. van Leeuwen, 1993; 25 Years of Mineral Exploration and Discovery in Indonesia
6	S. Pagu. Muara Habal	Sungai Pagu	Solok	Sumatera Barat	Prospeksi	480.000,00	7.680,00	0	0	Bijih dlm urat kwarsa pada bat. vulkanik; kadar Pb=2,4%; Zn=1,6%	Theo M. van Leeuwen, 1993; 25 Years of Mineral Exploration and Discovery in Indonesia
7	Tanjungalit	Pangkalan Koto Baru	Limapuluh Koto	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	918.101,00	29.746,47	0	0	Tipe skam,lensa bj dlm serpih & grawake dengan kadar Pb =4,53%, Zn=3,24%,Ag=98,96 gr/ton dan mineral ikutan Seng, Perak	Theo M. van Leeuwen, 1993; 25 Years of Mineral Exploration and Discovery in Indonesia
8	S.Tuboh	Rawas Hulu	Musi Rawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi Rinci	1.760.000,00	176.000,00	0	0	Bijih dalam gamping tipe skam, kadar Zn=10%; Pb=1,5%; Cu=0,8%; Ag=130g/t; Au=0,10g/t	Report on The Cooperative Mineral Exploration of Southern Sumatra Phase III, Februari 1988
9	Lebong Sulit	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	513.000,00	820,80	0	0	Pernah ditambang th 1903-1918, Au = 3,8 g/t; Ag = 81 g/t; Cu= 0,56 %; Pb=0,77 % dan Zn = 0,16 %	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Propinsi Bengkulu, 2003
10	Buding, Ds. Senyubuk - Ds. Air Kelik	Kelapa Kampit	Beli-tung	Bangka-Belitung	Eksplorasi	25.610.000,00	1.679.138,00	0	0	Kadar 6,59 - 6,52% Zn, 4,02 - 4 % Pb, 59,86 - 59,75 g/t Ag	Diadem Resources Ltd, Annual Report 2001
11	G. Rajabasa	Kalianada	Lampung Selatan	Lampung	Eksplorasi	135.000,00	4.725,00	0	0	Mag. & hem. berasosiasi dlm bt meta dengan kadar Fe=69%, Zn=3-4%, mineral ikutan Seng	Van Bammelen, R.W, 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p. 213

B. Zinc Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
12	G. Gede	Jasinga, Cigudeg	Bogor	Jawa Barat	Prospeksi	1.460.935,00	60.190,52	0	0	Cu=0,1%, Au<1gr/ton, Pb=0,9%, Zn=4,12%	Djurnhani, 1978, Laporan Teknik Proyek Survey Mineral Logam, 1977 - 1978
13	G. Limbung	Jasinga	Bogor	Jawa Barat	Prospeksi	3.500.000,00	161.000,00	0	0	Cu=0,37%, Au=1gr/ton, Pb=2,4%, Zn=4,6%	Idem
14	Prospek Noyu - Ng-randon	Jenawi - Sambirejo	Karanganyarsragen	Jawa Tengah	Prospeksi	5.025.000,00	74.113,73	0	0	Zona urat kuarsa 0,9 g/t Au, 204 g/t Ag, 703 g/t Cu, 12230 g/t Pb, 14749 g/t Zn	ANTAM 2001
15	Wae Dara	Reo	Manggarai	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi	1.200.000,00	150.000,00	0	0	Tipe Kuroko, Zn = 12,5 %	JOGMEC, 2007
16	Riam Kusk	Marau - Jelai Hulu	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	1.870.400,00	205.744,00	119.090,90	13.100,00	Tipe urat dan "stock work" breksi. Kadar Zn = 11 %	ANTAM, 1993
17	Ruwai	Lamandau	Lamandau	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	250.000,00	35.650,00	0	0	Tipe Skarn, Kadar Zn = 14,26%; Cu = 0,54%; Pb = 4,06%; Ag = 320 g/t;	PT. Tebolai Seng Perdana
18	Segah	Segah	Berau	Kalimantan Timur	Eksplorasi	300.000,00	39.000,00	0	0	Tipe Skarn, Kadar Zn = 13 %	
19	Sangkaropi	Sa'dan Balusu	Tana Toraja	Sulawesi Selatan	Eksplorasi	2.500.000,00	30.000,00	0	0	Tipe Kuroko, n = 1,1,2 g/t	PT. Antam, 1980
20	Paleleh	Paleleh	Buol Toli-Toli	Sulawesi Tengah	Survai Tinjau	18.900,00	2,14	0	0	Pada urat kuarsa pd bat andesit, diorit, Bijih Zn=113 ppm.	
21	Haruku	Pulau Haruku	Maluku Tengah	Maluku	Eksplorasi	610.000,00	39.162,00	0	0	Endapan polymetallic, Zn = 6,42 %	PT. Ingold, 1997
22	Timika	Mimika Timur	Mimika	Papua	Eksplorasi	509.640.000,00	140.660,00	0	0	Tailing PT. Freeport, Zn = 0,02 %	KPP. Konservasi, 2007
Total								6.719.090,90	975.800,00		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Tangse		Pidie	Nangroe Aceh Darussalam	Prospeksi	600.000.000,00	60.750.000,00	0	0	Tipe porfiri pd bt induk diorit kuarsa dengan kadar Cu=0,05-0,2%, Pb=71,5%, Mo=0,015% dan mineral ikutan Timbal, Molibdenit	P.T. Riotinto (Person, Com, 1984
2	Pagaru- nung	Kotano- pan	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	800.000,00	3.600,00	0	0	Bj pd endp Vul. bersifat gampingan dengan kadar Cu=0,45%, Zn=4,6%, Pb=1,2%	Theo M. van Leeuwen, 1993; 25 Years of Mineral Exploration and Discovery in Indonesia
3	Pagaran Siayu	Kotano- pan	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	65.000,00	325,00	0	0	Bj.terdpt diantara btgamping & granit, Cu=0,5% sebagai ikutan.	Van Bemmelen, R.W. 1949, The Geology of Indonesia, vol.II,p.149-150
4	Muara Sipongi	Muara Sipongi	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Prospeksi	113.000,00	226,00	0	0	Urut dlm granit diantara satuan batugamping dengan kadar Ag=5-22ppm, Cu=0,2%,	
5	Sulit Air	X Koto Diatas	Solok	Sumatera Barat	Survai Tinjau	1.445.000,00	5.346,50	0	0	Urut kuarsa hidrprothermal &lensa2 bt gamping dengan kadar Cu=0,37%	
6	S. Sump- ahan	Barangin	Kota Sawah Lunto	Sumatera Barat	Survai Tinjau	925.000,00	50.875,00	0	0	Kont.metsmk.diab&btgpb,bjh.dlm lens&urat dengan kadar Cu=5,50%	
7	Lubuk Sulasih	Gunung Talang	Solok	Sumatera Barat	Survai Tinjau	12.500.000,00	137.500,00	0	0	Bj.ada dlm.batugamp- ing yg.diterobosretas, Zn=13,25%,Cu=1,10%,Pb=1,77%	
8	Lanawa- ng	Gunung Talang	Solok	Sumatera Barat	Survai Tinjau	116,88	2,77	0	0	Hidrothermal mengisi rekahan pd. syenit dengan kadar Cu=2,37%	
9	S. Pagu	Sungai Pagu	Solok Selatan	Sumatera Barat	Prospeksi	40.000,00	10.000,00	0	0	Kadar Cu = 0,20 - 0,30 %	
10	Tambang Sawah	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	265.000,00	166,62	0	0	Tipe urat, dengan kadar Au = 0,03-30,31 g/ton, Ag = 19,88-98,59 g/t, Pb = 13,99-341,2 g/t, Cu = 24,88-628,75 g/t, Mn = 98,14-8575,5 g/t.	Survey Kanwil DPE Prop. Bengkulu 1998/1999.
11	Lebong Sulit	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	513.000,00	2.872,80	0	0	Pernah ditambang th 1903-1918, Au = 3,8 g/t; Ag = 81 g/t; Cu= 0,56 %, Pb=0,77 % dan Zn = 0,16 %	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Propinsi Bengkulu, 2003

C. Copper Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
12	Daerah Kec. Pino	Pino	Bengkulu Selatan	Bengkulu	Prospeksi	100.000,00	29.000,00	0	0	Kadar Au = 0,1 - 4 g/t, Cu = 29 g/t	Kanwil Dept. Pertamb. & Energi Prop. Bengkulu
13	S. Tuboh	Rawas Hulu	Musi Rawas	Sumatera Selatan	Rinci	1.760.000,00	14.080,00	0	0	Bijih dalam gamping tipe skarn, kadar Zn=10%; Pb=1,5%; Cu=0,8%; Ag=130g/t; Au=0,10g/t	Theo M. van Leeuwen, 1993; 25 Years of Mineral Exploration and Discovery in Indonesia
14	G. Limbung	Jasinga	Bogor	Jawa Barat	Prospeksi	3.500.000,00	12.950,00	0	0	Cu=0,37%, Au=1gr/ton, Pb=2,4%, Zn=4,6%	Djumhani, 1978, Laporan Teknik Proyek Survey Mineral Logam, 1977 - 1978
15	G. Gede	Jasinga, Cigudeg	Bogor	Jawa Barat	Prospeksi	1.460.935,00	1.460,94	0	0	Cu=0,1%, Au=<1gr/ton, Pb=0,9%, Zn=4,12%	Id e m
16	Carin-gin dan Mekar	Bungbulang	Garut	Jawa Barat	Eksplorasi	0	0	11.250.000,00	41.625,00	Kadar Cu = 0,37%	Laporan Studi kelayakan PT. Karunia Semesta Raya
17	Prospek Noyu-Ngrandon	Jenawi - Sambirejo	Karanganyar-Sragen	Jawa Tengah	Prospeksi	5.025.000,00	3.532,58	0	0	Zona urat kuasa 0,9 g/t Au, 204 g/t Ag, 703 g/t Cu, 12230 g/t Pb, 14749 g/t Zn	ANTAM 2001
18	G. Domasan, Slaung	Slahung	Ponorogo	Jawa Timur	Eksplorasi Rinci	200,00	10,00	0	0	Berupa urat-urat dlm breksi andesit dengan kadar Cu=4-6%	
19	Kasih	Tegalombo	Pacitan	Jawa Timur	Eksplorasi Rinci	10.000,00	15,00	0	0	Berupa urat kuasa mengisi rongga dalam dasit dengan kadar Cu=15%,Au=25ppm,	Van Bemmelen, R.W. 1949, The Geology of Indonesia, vol.II,p.104 - 136
20	Batuhijau	Jareweh	Sumbawa Barat	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi	0	0	1.046.000.000,00	4.110.780,00	Porfiri dengan kadar Cu=0,395%	RKAB 2009, PT. Newmont Nusa Tenggara
21	Wae Dara	Reo	Manggarai	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi	1.200.000,00	36.400,00	0	0	Tipe Kuroko, Cu =2,2 %	\



C. Copper Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources			Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal		Ore	Metal		
22	Taeman, Bone	Fatuleu	Kupang	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi	48.000,00	2.256,00		0	0	Type Hidrotermal dengan kadar Cu=4,7 %, dan mineral ikutan Besi, Timah	
23	Baroi (KALI-MANTAN GOLD)	Kahayan Hulu Utara	Gunung Mas	Kalimantan Tengah	Prospeksi	200.000.000,00	2.000.000,00		0	0	Kadar 1 % Cu	
24	Ruwai	Bittuang - Saluputi	Lamandau	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	250.000,00	1.350,00		0	0	Tipe Skarn, Kadar Cu = 0,54%; Pb = 4,06%; Zn = 14,26%; Ag = 320 g/t;	PT. Tebolai Seng Perdana
25	Prospek Rina	Kapuas Hulu	Kapuas	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	261.142,06	1.000,34		0	0	Tipe urat, Cu = 0,3 %	PT. Gorontalo Sejahtera Mining, 2008
26	Cabang S. Mesup, Masanda	Bituang	Tanatoraja	Sulawesi Selatan	Prospeksi	50.000,00	2.500,00		0	0	Sistem urat dlm batuan monzonit dengan kadar Cu=5%	
27	Sangkaropi	Sa'dan Baru	Tanatoraja	Sulawesi Selatan	Prospeksi	2.500.000,00	15.000,00		0	0	Tipe "Kuroko" dengan kadar Cu=0,60 % .	PT. Aneka Tambang, PT. Sasak Teguh Semangat dan Aberfole Exploration (SIPP)
28	Sasak, Darung, Dittuang	Bituang	Tanatoraja	Sulawesi Selatan	Prospeksi	3.500.000,00	175.000,00		0	0	kadar Cu=5%	Idem
29	Selatan Buol	Biau	Buol Toli-Toli	Sulawesi Tengah	Prospeksi	250,00	50,00		0	0	Urak kuarsa pd bat andesit terubah, Bijih Cu=20% 50 t lg	
30	Bulagidun	Bunobogu	Buol Toli-Toli	Sulawesi Tengah	Prospeksi	14.400.000,00	87.840,00		0	0	Supergen, Au 0,69 ppm, Cu 0,61 %	H. Lubis, S. Prihatmoko, L.P James, 1993 ; Bulagidun Prospect : a Copper, gold and tourmaline bearing porphyry and breccia system in North Sulawesi, Indonesia

C. Copper Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
32	Kayubu- lan	Bone Pantai	Goron- talo	Gorontalo	Eksplorasi	75.000.000,00	465.000,00	0	0	Dengan kadar Bijih Cu=0,6%	PT. Gorontalo Mineral, 2008
33	Motom- boto	Bone Pantai	Goron- talo	Gorontalo	Prospeksi	3.000.000,00	60.000,00	0	0	Berasosiasi dengan breksi hidrotermal, Kadar 1,5 g/t Au, 60 g/t Ag, 2 % Cu.	Theo M. van Leeuwen, 1993; 25 Years of Mineral Exploration and Discovery in Indonesia
34	Sungai Mak	Bone Pantai	Goron- talo	Gorontalo	Eksplorasi	82.000.000,00	531.400,00	0	0	Urut kuarsa halus & me- nyebar, porfiri, kadar Bijih Cu=0,74%	PT. Gorontalo Mineral, 2008
35	Tambu- lilato, Cabang Kiri	Bone Pantai	Goron- talo	Gorontalo	Eksplorasi	139.600.000,00	600.280,00	0	0	Porfiri, dengan kadar Bijih Au=0,58 gr/t, Bijih Cu=0,42% sebagai mineral ikutan tembaga	PT. Gorontalo Mineral, 2008
36	Tapadaa	Suwawa	Goron- talo	Gorontalo	Eksplorasi Rinci	60.000.000,00	333.000,00	0	0	Tipe porfiri dengan kadar Bijih Cu = 0,54 %, Au = 0,075 g/t	Garry, G. Lowder, and John A. S. Dow (Geology and Exploration of Porphyry Copper Deposits in North Sulawesi, Indonesia.
37	Tulabalo	Kabila	Goron- talo	Gorontalo	Eksplorasi	3.500.000,00	57.050,00	0	0	Epithermal, Kadar 1,63 % Cu	PT. Gorontalo Mineral, 2008
38	Tambang tua	Sumalata	Goron- talo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	3.639.027,56	2.183,42	Kadar rata-rata Au=4,74 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	Subdit. Konservasi, Koloki- um Hasil Kegiatan Lapan- gan - DIM, 2005
39	Kelapa Dua	Sumalata	Goron- talo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	7.892.770,76	4.735,66	Kadar rata-rata Au=3,94 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	Subdit. Konservasi, Koloki- um Hasil Kegiatan Lapan- gan - DIM, 2006
40	Padengo I	Sumalata	Goron- talo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	14.621.245,24	8.772,75	Kadar rata-rata Au=4,08 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	Subdit. Konservasi, Koloki- um Hasil Kegiatan Lapan- gan - DIM, 2006
41	Padengo II	Sumalata	Goron- talo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	6.414.333,24	3.848,60	Kadar rata-rata Au=4,17 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	Subdit. Konservasi, Koloki- um Hasil Kegiatan Lapan- gan - DIM, 2006



C. Copper Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Prov- ince	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
42	Kaputusan	Bacan	Halma- hera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi rinci	163.000.000,00	489.000,00	76.000.000,00	228.000,00	Kadar 0,26 -0,34 % Cu, 0,17 - 0,19 g/t Au	Dr. Dieter Bering, dkk The Exploration of the Kaputusan Cop- per – Gold Porphyry (Bacan Island, North- en Mollucas), 1986
43	Haruku	Pulau Haruku	Maluku Tengah	Maluku	Eksplorasi	610.000,00	9.272,00	0	0	Hasil perhitungan dari 15 lub. Bor. Kadar 1,52 % Cu; 4,47 % Pb; 0,103 ppm Au; 100,7 ppm Ag	IAGI Special Issues 2005
44	Komopa	Paniai barat	Paniai	Papua	Eksplorasi rinci	191.500.000,00	766.000,00	0	0	Kadar 0,4 % Cu	
45	Grasberg open pit	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	53.249.000,00	255.595,20	384.157.000,00	3.726.322,90	Kadar 0,48% & 0,97% Cu	RKAB PT Freeport In- donesia 2010. Status s.d. Desember 2008
46	Grasber g open pit lower grade					122.633.000,00	380.162,30	0	0	Kadar 0,31% Cu	
47	Grasberg block cave 2800	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	294.602.000,00	1.266.788,60	1.007.452.000,00	10.276.010,40	Kadar 0,43% & 1,02% Cu	
48	Grasberg block cave deep	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	422.780.000,00	2.494.402,00	0	0	Kadar 0,59% Cu	
49	Kucing Liar	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	839.152.000,00	5.957.979,20	441.461.000,00	5.474.116,40	Kadar 0,71% & 1,24% Cu	
50	Ertzberg Stockwork Zone	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	0	0	282.063.000,00	2.736.011,10	Kadar 0,97% Cu	
51	DOZ Block Cave	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	506.509.000,00	1.570.177,90	0	0	Kadar 0,31% Cu	
52	Milli Level Zone Deep Block Cave	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	512.452.001,00	2.152.298,40	494.166.000,00	4.398.077,40	Kadar 0,42% & 0,89% Cu	
53	Big Gossan	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	25.507.000,00	280.577,00	55.633.000,00	1.240.615,90	Kadar 1,1% & 2,23% Cu	

C. Copper Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
54	DOM block cave overdraw	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplaitasi	6.828.000,00	44.382,00	0	0	Kadar 0,65% Cu	
55	DOM block cave	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	22.021.000,00	301.687,70	0	0	Kadar 1,37% Cu	
56	DOM open pit	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplaitasi	23.650.000,00	73.315,00	0	0	Kadar 0,31% Cu	
57	DOM open pit lower grade	Beoga	Puncak- jaya	Papua	Eksplorasi	9.102.000,00	46.420,20	0	0	Kadar 0,51% Cu	
58	Timika	Mimika Timur	Mimika	Papua	Eksplorasi	509.640.000,00	993.798,00	0	0	Tailing PT. Free- port, Cu = 0,195 %	KPP Konser- vasi, 2008
						3.539.625.001,00	16.583.583,50				
			Total			4.925.066.644,94	82.511.945,04	3.830.749.376,80	32.251.099,53		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Bangkinang	Bangkinang	Kampar	Riau	Eksplorasi	10.000,00	250,00	0	0	Kadar Sn=2,5%	P.T. TIMAH
2	Ds. Siabu ds. Batang Melintang	Bangkinang	Kampar	Riau	Eksplorasi	208.268,87	5.206,72	0	0	Kadar Sn 2,43 - 22,68 %	Din.Pertambangan Riau, 2006
3	Blok Siabu	Bangkinang	Kampar	Riau	Prospeksi	60.175.000,00	994,80	0	0	Kadar rata-rata 41,3 g/m3	KPP Konservasi, 2007
4	Blok S. Liang	Bangkinang	Kampar	Riau	Prospeksi	30.500.000,00	272,00	0	0	Kadar rata-rata 22,3 g/m3	
5	Pangarayan	Tandun	Rokan Hulu	Riau	Prospeksi	2.006.400,00	123,92	0	0	alluvial, kadar rata-rata: 154.41 gr/m3 Sn	Laporan penelitian aspek konservasi bahan galian di wilayah bekas tambang di Pangarayaan, Kab. Kampar, Riau (KPP Konservasi, 2008)
						2.346.600,00	45,45	0	0	tailing, kadar rata-rata : 48,42 gr/m3 Sn	
6	Karimun - Kundur	Karimun	Karimun	Kepulauan Riau	Eksplorasi Rinci	113.096,00	101.786,40	97.948,00	88.153,20	Plaser dengan kadar Sn=85-95%	P.T. TIMAH
7	P. Kundur	Kundur	Karimun	Kepulauan Riau	Eksplorasi Rinci	100.000,00	0	0	0	Endapan dasar laut	PT. Timah, 2006, (KPP Konservasi)
8	Air Mas I dan II		Lingga	Kepulauan Riau	Prospeksi	0	987,91	0	0	Alluvial, bekas tambang PT. Timah	
9	Bukit Tumang					0	2.276,10	0	0	Tailing	
						0	1.150,38	0	0	Alluvial, bekas tambang PT. Timah	
10	Cikapur					0	2.650,42	0	0	Tailing	
						0	2.267,93	0	0	Alluvial, bekas tambang PT. Timah	
						0	0	0	0	Tailing	
11	Dabo	Singkep Barat				0	5.138,49	0	0	Alluvial, bekas tambang PT. Timah	
12	Selumer Bandung					0	1.153,90	0	0	Alluvial, bekas tambang PT. Timah	

D. Tin Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
13	Pantai Berdaun					0	2.410,00	0	0	Alluvial, bekas tambang PT. Timah	
14	P. Bangka (Perairan Bangka Utara)		Bangka	Bangka - Belitung	Eksplorasi (Seismik)	350.000.000,00	1.400.000,00	0	0	Sedimen dasar laut	PPGL, 2009
8	P. Bangka	Jebus	Bangka	Bangka - Belitung	Eksplorasi Rinci	473.043,00	425.738,70	314.233,00	282.809,70	Plaser dengan kadar Sn=85-95%	P.T. TIMAH, September 2005
9	Blok I Koba Tin	Koba	Bangka Tengah, Bangka Selatan	Bangka - Belitung	Eksplorasi Rinci	75.345,00	15.317,00	65.183,00	23.150,00	Kadar Sn= 0,19 - 0,61 Kg/m3, Tambang Semprot	RKAB 2009 Koba Tin, Desember 2009
10	Blok II Koba Tin					0	0	0	0		
11	Blok III Koba Tin					0	0	0	0		
12	Blok IV Koba Tin					0	0	0	0		
13	Blok V Koba Tin					27.440,00	3.265,00	6.890,00	2.466,00	Kadar Sn= 0,12 - 0,36 Kg/m3, Kapal Keruk	
14	Blok VI Koba Tin					0	0	0	0		
15	Blok VII Koba Tin					0	0	0	0		
16	Tikus, Belitung	Tanjung Pandan	Belitung	Bangka - Belitung	Eksplorasi	92.793,00	2.319,83	0	0	Dalam pegmatit-granit, tipe greisen dengan kadar Sn=2,5%	P.T. TIMAH
17	P. Belitung	Manggar	Belitung	Bangka - Belitung	Eksplorasi Rinci	47.310,00	42.579,00	44.084,00	39.675,60	Plaser dengan kadar Sn=85-95%	P.T. TIMAH
18	Batu Besi	Gantung	Belitung Timur	Bangka - Belitung	Prospeksi	3.200.000,00	30.400,00	0	0	Skarn dengan kadar Sn=0,95%	Herald Resources, per Juni 2004
Total						353.915.931,00	1.919.619,53	430.390,00	348.101,30		





E. Lead Resources and Reserves

APPENDIX

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Tangse	Tangse	Pidie	Nanggroe Aceh Darusalam	Eksplorasi Rinci	53.007,00	37.900,01	0	0	Type porfiri pd bt induk diorit kuarsa dengan kadar Cu=0,15-0,8%, Pb=71,5%, Mo=0,015%	P.T. Riotinto (Person, Com, 1984
2	Anjing Hitam, Sopokomil	Silima Pungga Pungga	Dairi	Sumatera Utara	Eksplorasi rinci	8.000.000,00	767.100,00	6.600.000,00	573.600,00	Kadar Pb = 5,4 - 10,2 %	Dairi Zinc/Lead Project- Executive Summary (2008)
3	Basecamp, Sopokomil	Silima Pungga Pungga	Dairi	Sumatera Utara	Eksplorasi	800.000,00	57.600,00	0	0	Kadar Pb = 4,1 %	I d e m
4	Lae Jehe, Sopokomil	Silima Pungga Pungga	Dairi	Sumatera Utara	Eksplorasi	9.100.000,00	510.300,00	0	0	Kadar Pb = 5,2 - 5,7%	I d e m
5	Pagargunung	Kotanopan	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	800.000,00	9.600,00	0	0	Bj pd endp Vul. bersifat gampin- gan dengan kadar %,Zn=4,6%,Pb=1,2% dan mineral ikutan Seng, Timbal	I d e m
6	Tambangan	Panti	Pasaman	Sumatera Barat	Eksplorasi	288.634.320,00	7.415.881,58	0	0		
7	Tanjungbalit	Pangkalan Koto Baru	Limapuluh Koto	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	918.101,00	41.589,98	0	0	Type skarn, lensa bijih dlm serpih & grewake dengan kadar Pb=4,53%, Zn=3,24%, Ag=98,96 gr/ton dan mineral ikutan Seng, Perak	I d e m
8	Lubuk Sulasih	Gunung Talang	Solok	Sumatera Barat	Survai Tinjau	12.500.000,00	221.250,00	0	0	Bj.ada dlm. batugamping yg.diterobosretas, =1,10%,Pb=1,77% dengan mineral iku- tan Tembaga,Timbal	
9	S. Pagu. Muara Habal	Sungai Pagu	Solok	Sumatera Barat	Prospeksi	480.000,00	11.520,00	0	0	Bijih dlm urat kwarsa pada batuan vulkanik; kadar Pb=2,4%; Zn=1,6%	Theo M. van Leeuwen, 1993; 25 Years of Mineral Exploration and Discovery in Indonesia

E. Lead Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
10	S. Tuboh	Rawas Hulu	Musi Rawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi Rinci	1.762.617,00	25.557,95	0	0	Bijih dalam gamping tipe skarn, kadar Zn=10%; Pb=1,45%; Cu=0,8%; Ag=130g/t; Au=0,10g/t	Report on The Cooperative Mineral Exploration of Southern Sumatra Phase III, Februari 1988
11	Lebong Sultit	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	513.000,00	3.950,10	0	0	Pernah ditambang th 1903-1918, Au = 3,8 g/t; Ag = 81 g/t; Cu= 0,56 %; Pb=0,77 % dan Zn = 0,16 %	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Propinsi Bengkulu, 2003
12	Tambang Sawah	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	265.000,00	94,13	0	0	Tipe urat, dengan kadar Au = 0,03-30,31 g/ton, Ag = 19,88-98,59 g/t; Pb = 13,99-341,2 g/t, Cu = 24,88-628,75 g/t, Mn = 98,14-8575,5 g/t.	Survey Kanwil DPE Prop. Bengkulu 1998/1999.
13	Buding	Kelapa Kampit	Belitung	Bangka-Belitung	Eksplorasi	25.610.000,00	1.027.076,00	0	0	Kadar 6.59 - 6,52% Zn, 4,02 - 4 % Pb, 59,86 - 59,75 g/t Ag	Annual Report 2001, DIADEM RESOURCES Ltd.
14	G. Limbung	Jasinga	Bogor	Jawa Barat	Prospeksi	3.500.000,00	84.000,00	0	0	Cu=0,37%, Au=1gr/ton, Pb=2,4%, Zn=4,6%	Sigit, S.et.al, 1977, Buku Tahunan Pertambangan 1976, p. 133-135
15	G. Gede	Jasinga, Cigudeg	Bogor	Jawa Barat	Prospeksi	1.460.935,00	13.148,42	0	0	Cu=0,1%, Au=<1gr/ton, Pb=0,9%, Zn=4,12%	Sigit, S.et.al, 1977, Buku Tahunan Pertambangan 1976, p. 133-135
16	Gn. Sawal (Cibarujan)	Panumbangan, Panjalu, Cihaurbeuti	Ciamis	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	1.351,35	50,00	0	0	Bijih dlm urat kwarsa pada batuan vulkanik, kadar = 3,7 % Pb	



E. Lead Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
17	Prospek Noyu - Ng-randon	Jenawi - Sambirejo	Karangan-yar-Sragen	Jawa Tengah	Prospeksi	5.025.000,00	61.455,75	0	0	Zona urat kuarsa 0,9 g/t Au, 204 g/t Ag, 703 g/t Cu, 12230 g/t Pb, 14749 g/t Zn	ANTAM 2001
18	Lentek, Ds. Rembitan	Pujut	Lombok Timur	Nusa Tenggara Barat	Survai Tinjau	2.450,00	205,56	0	0	Tipe Hidrotermal, Blok Metak kadar 8,39% Pb	
19	Wae dara	Reo	Manggarai	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi	1.200.000,00	360,00	0	0	Tipe Kuroko, Pb = 0,03%	JOGMEC 2007
20	Riam Kusik	Marau - Jelai hulu	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	1.870.400,00	187.040,00	119.090,90	11.909,09	Tipe urat dan "stock work" breksi. Kadar Pb = 10 %	ANTAM, 1993
21	Ruwai	Lamandau	Lamandau	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	250.000,00	10.150,00	0	0	Tipe Skarn, Kadar Pb = 4,06%; Zn = 14,26%; Cu = 0,54%; Ag = 320 g/t;	
22	Baturappe	Tompobulu	Gowa	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	2.375,00	125,88	0	0	Urat kuarsa men-erobos batuan an-desit dengan kadar Pb=4,15%	
23	Takalar	Pelombang-keng Utara	Takalar	Sulawesi Selatan	Prospeksi	85.000,00	3.527,50	0	0	Urat kuarsa men-erobos batuan an-desit dengan kadar Pb=4,15%	
24	Sasak, G. Pariwara, Dittuang	Bittuang - Saluputi	Tanatoraja	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	125.000,00	8.262,50	0	0	Kadar 6,61% Pb	P.T. ANEKA TAM-BANG
25	Haruku	Pulau Ha-ruku	Maluku Tengah	Maluku	Eksplorasi	610.000,00	27.267,00	0	0	Hasil perhitungan dari 15 lub. Bor. Kadar 1,52 % Cu; 4,47 % Pb; 0,103 ppm Au; 100,7 ppm Ag	IAGI Special Issues 2005
Total								6.719.090,90	585.509,09		

F. Bauxite Resources and Reserves

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	P. Bintan, Bebek, Searang (Bintan Barat)	Bintan Utara	Bintan	Kepulauan Riau	Eksplorasi Rinci	19.243.757,00	9.929.778,61	0	0	Laterit, pelapukan dari batuan asam, Titan=10.313.413 ton dengan kadar Al ₂ O ₃ = 51,8%, TiO ₂ = 1,5%, SiO ₂ = 10%, mineral ikutan Titan (laterit)	Idem
2	P. Bintan, T. Merah, B. Abu, B. Bayur-Bintan Utara	Bintan Utara	Bintan	Kepulauan Riau	Eksplorasi Rinci	81.956.606,00	40.158.736,94	0	0	Laterit, pelapukan dari batuan asam dengan kadar , Al ₂ O ₃ =49%, SiO ₂ =8,2%	Idem
3	Wacopek	Bintan Timur	Bintan	Kepulauan Riau	Eksplorasi	8.500.000,00	4.411.500,00	2.200.000,00	1.133.000,00	Laterit kadar Al ₂ O ₃ =41,44 - 51,5 %	Antam Annual Report 2007
4	Air Mas II		Lingga	Kepulauan Riau	Prspeksi	1.643.147,00	0	0	0	Bekas tambang PT. Timah	
5	Sigembir, P. Bangka	Belinyu	Bangka	Bangka Belitung	Eksplorasi Rinci	0	0	3.100.000,00	852.500,00	Plaser dengan kadar Al ₂ O ₃ =25-30%	Subdit. Konservasi Dit. Teknik Pertambangan 1979. Endapan Bauksit di Indonesia
6	Landak	Sengah Temila	Landak	Kalimantan Barat	Eksplorasi Umum	32.000.000,00	12.684.800,00	0	0	Laterit kadar Al ₂ O ₃ =42,43 % RSiO ₂ =2,72%, TSiO ₂ =28,44%	Antam Annual Report 2008 (PT. Borneo Edo Imternational)
7	Mempawah	Mempawah Hilir	Pontianak	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	5.800.000,00	2.753.260,00	0	0	Laterit kadar Al ₂ O ₃ =47,47 % RSiO ₂ =13,84%, TSiO ₂ =1,87%	Antam Annual Report 2008
8	Balai Berkuak	Simpang Hulu	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	25.000.000,00	9.975.000,00	0	0	Laterit kadar Al ₂ O ₃ =39,9%	Idem
9	Kendawangan	Kendawangan	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	5.900.000,00	1.852.600,00	71.903.546,00	22.534.571,32	Laterit kadar 31,34% Al ₂ O ₃ ; 2,71%SiO ₂	Idem
10	Sandai	Sandai	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	95.541.397,00	29.713.374,47	0	0	Laterit kadar Al ₂ O ₃ =27,1-35,1%; SiO ₂ =2,7-8,7%	Idem
11	Simpang Dua	Simpang Hulu	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	136.200.000,00	52.573.200,00	0	0	Laterit kadar Al ₂ O ₃ =38,6%, SiO ₂ = 3%	
12	Tanah Merah	Nanga Tayap	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci		5.801.750,00	0	0	Laterit kadar Al ₂ O ₃ =50,45%, SiO ₂ = 6,80%.	





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
12	Tanah Merah	Nanga Tayap	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	11.500.000,00	5.801.750,00	0	0	Laterit kadar Al2O3=50,45%, SiO2 = 6,80%.	
13	Air Upas	Marau	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	58.200.000,00	25.864.080,00	0	0	Laterit kadar Al2O3=44,4%, SiO2 = 2,7%.	
14	Munggu Pasir	Toba	Sanggau	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	0	0	40.000.000,00	19.000.000,00	Laterit kadar Al2O3=46,86%,	Antam Annual Report 2008
15	Pantas	Meliau	Sanggau	Kalimantan Barat	Eksplorasi Umum	8.950.000,00	3.547.780,00	0	0	Laterit kadar Al2O3=39,64%; SiO2=2,58%	Antam Annual Report 2008 (PT. Mega Citra Utama)
16	Taraju	Toba	Sanggau	Kalimantan Barat	Survey Tinjau	30.330.000,00	0	0	0	Kadar tidak diketahui	PT. Dinamika Sejati, 2006
17	Gn. Tuba	Toba	Sanggau	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	17.270.000,00	8.866.418,00	0	0	Laterit kadar Al2O3=51,34%, SiO2 = 6,39%.	presentase bauksit Jan. 2006
18	Tayan Menukung	Tayan Hilir	Sanggau	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	0	0	30.900.000,00	14.658.900,00	Laterit kadar Al2O3=47,5 - 47,3 % SiO2=7,6%, Lap. S/d Desember 2003	Antam Annual Report 2008
19	Senaning	Ketungau Hulu	Sintang	Kalimantan Barat	Survey Tinjau	76.057.500,00	39.663.986,00	0	0	Al2O3=52,15%,	Bid. PKS. 2007
Total						502.748.897,00	193.296.248,47	142.803.546,00	56.193.471,32		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	P. Singkep	Singkep	Lingga	Kepulauan Riau	Prospeksi	0	241,00	0	0	Koluvial	
2	Belinyu	Belinyu	Bangka	Bangka Belitung	Prospeksi	0	180,00	0	0	Koluvial (logam)	
3	Toboali	Toboali	Bangka	Bangka Belitung	Prospeksi	0	182,00	0	0	Koluvial (logam)	
4	Mentok	Muntok	Bangka Barat	Bangka Belitung	Prospeksi	0	578,00	0	0	Koluvial (logam)	
5	Koba	Koba	Bangka Tengah	Bangka Belitung	Eksplorasi	0	0	0	2.715,00	Produk sampingan penambangan timah sampai Juli 2004	Surat PT. Koba Tin Tanggal 25 Agustus 2004
6	Pangkal Pinang	Pangkal Baru	Bangka	Bangka Belitung	Eksplorasi	185.992,00	4.649,80	0	0	Dalam pegmatit-granit, tipe greisen dengan kadar Sn=2,5%	
7	Sungai Liat	Sungai Liat	Bangka	Bangka Belitung	Prospeksi	0	439,00	0	0	Koluvial	
8	Tanjung Pandan	Tanjung Pandan	Belitung	Bangka Belitung	Prospeksi	0	3.404,00	0	0	Koluvial (logam)	
9	Kelapa Kampit	Manggar	Belitung Timur	Bangka Belitung	Prospeksi	0	29,00	0	0	Koluvial (logam)	
10	Lenggang	Manggar	Belitung Timur	Bangka Belitung	Prospeksi	0	824,00	0	0	Koluvial (logam)	
Total						185.992,00	10.526,80	0	2.715,00		

I. Primary Gold Resources add Reserves

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Miwah	Silih Nara, Pen- gasing, Beutong, Linge Isaq	Aceh Barat, Aceh Utara, Aceh Tengah, Aceh Tenggara	Nanggroe Aceh Darus- salam	Eksplorasi	20.000.000,00	60,00	0	0	Kadar Au 0,28 - 3,36 gr/ton	
2	Pit 1	Batangtoru	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	82.040.000,00	787,48	35.000.000,00	77,46	Kadar Au = 1,3 - 3,1 gr/ton	RKAB PT. Agincourt Resources 30 Desem- ber 2009
3	Ramba Joring	Batangtoru	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	36.560.000,00	36,56	0	0	Kadar Au = 1,0 gr/ton	
4	Barani	Batangtoru	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	16.900.000,00	20,65	0	0	Kadar Au = 1,0 gr/ton	
5	Uluala Hulu	Batangtoru	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	1.260.000,00	2,51	0	0	Kadar Au = 1,5 - 2,3 gr/ton	
6	Sihayo 1 North	Natal	Mandailing Natal	Sumatera Utara	Eksplorasi Rinci	12.100.000,00	29,04	0	0	Kadar 2,4g/t Au	Sihayo Gold, Annual Report 2009
7	Sambung	Siabu	Mandailing Natal	Sumatera Utara	Eksplorasi Rinci	1.100.000,00	2,86	0	0	Tipe urat dengan kadar Au=2,6 gr/ ton	
8	Pagaran Siayu	Kotanopan	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Prospeksi	65.000,00	0,60	0	0	Bj.terdpt diantara btgamping & granit dengan kadar Au=9,2 gr/ton, Cu=3,63% sebagai mineral ikutan p.-150	Van Bemmelen, R.W. 1949, The Geology of Indonesia, vol.II, p.-150
9	Balimbing	Lembah Melint- ang	Pasaman	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	75.000,00	0,50	0	0	Ditambang tahun 1931-1934 dan kadar Au 6,6 gr/t da Ag 4,5 gr/t	Laporan tahunan P2K Subdit Konservasi T.A. 2005
10	Daerah Pulau Punjung	Pulau Punjung	Sawahlunto - Sijun- jung	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	18.697,00	0,05	0	0	Pernah ditambang th 1917-1918 dengan kadar Au=2,534 gr/ton	
11	Mangani	Suliki	Limapuluh Koto	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	900.000,00	5,85	0	0	Th 1912-1913=550,2 kg Au,237.139 kg Ag dengan kadar Au=6.5 gr/ton, Ag=265 gr/ton.	Sumatra Minjnen Syndicaat
12	Daerah Batang- kapas	Batang Kapas	Pesisir Selatan	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	106.000,00	0,90	0	0	Ditambang tahun 1935-1940 dan dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 10	
13	Kinandam	IV Jurai	Pesisir Selatan	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	6.000,00	0,09	0	0	Pernah ditambang th 1917-1918 dan dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 2	Kinandam Sumatra Mining Co
14	Salida	Batang Kapas	Pesisir Selatan	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	579.000,00	3,01	0	0	Pernah ditambang th 1914-1928 dan dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 36	Kinandam Sumatra Mining Company
15	G.Arum	Batang Kapas	Pesisir Selatan	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	106.000,00	0	0	0	Ditambang tahun 1935-1940 dan dengan mineral ikutan perak,	

I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
16	S. Gem-bir, S. Meng-kuang, Tambang-cucur, S. Benit	?	Bungo	Jambi	Prospeksi	0	0	0	0	Kadar tidak diketahui, Lokasi PETI	Lap. Tahunan Konser-vasi T.A. 2004
17	Ampar Tengah	Jangkat	Merangin	Jambi	Eksplorasi	3.000.000,00	8,25	0	0	Urut bx Hidrothermal, kadar Au = 1 - 4,5 g/t	PT. Target Mas Per-dana, 1999
18	Men-tenang Tengah	Jangkat	Merangin	Jambi	Eksplorasi	453.643,00	9,07	0	0	Urut lebar 2 m, kadar Au = 20 g/t	
19	Kesih Kiri	Jangkat	Merangin	Jambi	Eksplorasi	21.000.000,00	10,92	0	0	Urut dan Stock work, kadar Au = 0,52 g/t	
21	S. Tuboh, Musi Rawas	Rawas Hulu	Musi Rawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi Rinci	1.760.000,00	0,18	0	0	Bijih dalam gamping tipe skarn, kadar Zn=10%, Pb=1,5%; Cu=0,8%; Ag=130g/t; Au=0,10g/t	Report on The Coop-erative Mineral Ex-ploration of Southern Sumatra Phase III, Februari 1988
22	Zona Oksida C9 Tiris	Desa Muara Tiku, Kec. Karangjaya dan Desa Pulau Kidak, Kec. Rawas Ulu	Musirawas	Sumatera Selatan	Studi Ke-layakan	0	0	7.740.000,00	2,24	Zona Oksida kadar Au : 0,29 g/t	PT.Mindoro Tiris Emas, Januari 2009
23	IND SW Extension	Desa Muara Tiku, Kec. Karangjaya dan Desa Pulau Kidak, Kec. Rawas Ulu	Musirawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi	1.755.000,00	0,31	0	0	Mineralisasi Oksida	
24	IND S Ex-tension	Desa Muara Tiku, Kec. Karangjaya dan Desa Pulau Kidak, Kec. Rawas Ulu	Musirawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi	1.326.000,00	0,24	0	0		
25	INF 1 Ex-tension	Desa Muara Tiku, Kec. Karangjaya dan Desa Pulau Kidak, Kec. Rawas Ulu	Musirawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi	4.270.500,00	0,78	0	0		
26	C9 T 5	Desa Muara Tiku, Kec. Karangjaya dan Desa Pulau Kidak, Kec. Rawas Ulu	Musirawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi	5.362.500,00	0,98	0,00	0,00		



I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
27	Utara Soil Anomaly Main Zone	Desa Muara Tiku, Kec. Karangjaya dan Desa Pulau Kidak, Kec. Rawas Ulu	Musirawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi	15.697.500,00	2,86	0	0		
28	Utara Soil North Ext	Desa Muara Tiku, Kec. Karangjaya dan Desa Pulau Kidak, Kec. Rawas Ulu	Musirawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi	4.036.500,00	0,74	0	0		
29	Lebong Donok	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	3.243.000,00	46,37	0	0	Pernah ditambang th 1899-1941, (Au = 14,3 gr/t; Ag = 79 gr/t)	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Propinsi Bengkulu, 2003
30	Lebong Simau	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	260.000,00	37,31	0	0	Pernah ditambang th 1910-1940, dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 14	
31	Lebong Sulit	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	513.000,00	1,95	0	0	Pernah ditambang th 1903-1918, Au = 3,8 g/t; Ag = 81 g/t; Cu= 0,56 %; Pb=0,77 % dan Zn = 0,16 %	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Propinsi Bengkulu, 2003
32	Tambang Sawah	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	265.000,00	4,02	0	0	Tipe urat, dengan kadar Au = 0,03-30,31 g/ton, Ag = 19,88-98,59 g/t, Pb = 13,99-341,2 g/t, Cu = 24,88-628,75 g/t, Mn = 98,14-8575,5 g/t.	Survey Kanwil DPE Prop. Bengkulu 1998/1999.
33	Lebong Simpang	Padang Jaya	Bengkulu Utara	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	88.000,00	0,44	0	0	Pernah ditambang th 1925-1928-1940, dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 1 (Au = 5 gr/t)	
34	Karang Suluh	Ketahun	Bengkulu Utara	Bengkulu	Prospeksi	300.000,00	0	0	0	Kadar tidak ada data, Lokasi PETI	Dinas ESDM Bengkulu 2001
35	Air Nora	Ketahun	Bengkulu Utara	Bengkulu	Prospeksi	400.000,00	0,00	0,00	0,00	Kadar tidak ada data, Lokasi PETI	Dinas ESDM Bengkulu 2002

I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
36	Lebong Tandai	Ketahun	Bengkulu Utara	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	310.900,00	3,42	0	0	Berdasarkan studi kelayakan th 1985 dengan kadar Au=11 gr/ton, Ag=436 gr/ton.	Study Kelayakan PT. Billiton 1985
37	Daerah Kec. Pino	Pino	Bengkulu Selatan	Bengkulu	Prospeksi	100.000,00	0,21	0	0	Kadar Au = 0,1 - 4 g/t, Cu = 29 g/t	
38	Ds. Sendang baru	Kalirejo	Lampung Tengah	Lampung	Eksplorasi	26.145,00	0,92	0	0	Kadar Au 30,4 - 39,6 g/t	Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi Lampung 2004
39	Ds. Donomulyo	Banjit	Way Kanan	Lampung	Eksplorasi	0	0	870.309,00	12,87 g/t	Kadar Au rata-rata 14,79 g/t	Indonesia
40	Napal	Kedondong	Lampung Selatan	Lampung	Eksplorasi rinci	0	0	86.975,00	0,80	Kadar Au = 9,23 gr/ton	
41	Kedondong, Desa Babakan Los	Wonosobo	Lampung Selatan	Lampung	Eksplorasi Rinci	49.786,00	1,66	0	0	Dengan kadar Au=33,4 gr/ton	
42	Babakan Loa, Ds. Kedondong	Kedondong	Lampung Selatan	Lampung	Eksplorasi	0	0	168.560,00	0,98	Kadar Au 3,9 - 8,24 g/t	Indonesia
43	Way Linggo - Way Semung, North vein	Wonosobo	Tanggamus	Lampung	Eksplorasi Rinci	220.000,00	1,28	334.000,00	3,80	Kadar Au rata-rata 8,44 g/t	PT. Natarang Mining 2009
44	Way Linggo - Way Semung, Hannging Wall Split and Central V Zone	Wonosobo	Tanggamus	Lampung	Eksplorasi Rinci	115.000,00	0,56	0	0	Kadar Au rata-rata 8,44 g/t	
45	Putih Doh, Cukuh Balak	Cukuh Balak	Tanggamus	Lampung	Eksplorasi	326.382,50	1,96	0	0	Kadar Au rata-rata 6 g/t	Indonesia
46	Cipicung	Cibeber, Bayah	Lebak	Banten	Survai Tinjau	322.000,00	2,70	0,00	0,00	Au=8,4 gr/ton, Ag=481 gr/ton	



I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
47	Ciawitali, Citorok Selatan	Cibeber, Bayah	Lebak	Banten	Prospeksi	621.000,00	6,61	0	0	Au=8,28-13,gr/ton, Ag=481gr/ton	
48	Cikidang, Cikotok dan Sekitarnya	Cibeber	Lebak	Banten	Eksplorasi	0	0	189.100,00	2,71	Kadar 11,53 - 16,97 gr/ton Au	Laporan PT. ANTAM. Tbk, Maret 2003
49	Cikoneng-Cibitung	Cimanggu	Pandeglang	Banten	Eksplorasi Rinci	678.000,00	5,10	0	0	Vein tipe, Ag = 8,1 g/t, 9,6 g/t & 12,0 g/t	Annual Report 2007 (AUS-TINDO)
50	Cibaliung	Cibaliung	Pandeglang	Banten	Eksplorasi Rinci	839.000,00	8,50	0	0	Vein tipe, Ag = 6,8 g/t, 9 g/t & 12,1 g/t	Annual Report 2007 (AUS-TINDO)
51	Cijiwa	Pelabuhan Ratu, Ciemas	Sukabumi	Jawa Barat	Survai Tinjau	21.206,00	1,00	0	0	Au = 5 gr/ton, Ag = 20 gr/ton	
52	Cimandiri	Warung Kiara	Sukabumi	Jawa Barat	Survai Tinjau	61.220,00	0,51	0	0	Au=8,4 gr/ton	
53	Ciracap	Ciomas	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	1.631.400,00	6,56	0	0	Au=4,02 gr/ton, Ag=20,40 gr/ton	
54	Ds.MekarJaya	Ciomas	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	2.024.238,00	32,39	0	0	Au=16 gr/ton	
55	Kebonkancang, Cigarucang, Cigarucap, Cieams	Jampang Kulon, Cira-cap, Cieams	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	187.441,00	0,46	0	0	Au=0,1-2,45 gr/ton, Ag=1,0-373 gr/ton	
56	Kp. Cicutun	Pelabuhan Ratu	Sukabumi	Jawa Barat	Prospeksi	84.000,00	0,50	0	0	Au=6 gr/ton, Ag=59,4 gr/ton, Cu=1,65 gr/ton. Pb=4,06 gr/ton, Zn=3,25 gr/ton	
57	Pelabuhan Ratu	Pelabuhan Ratu, Cikidang	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	25.000,00	0,89	0	0	Au=0,12-35,4gr/ton, Ag=0,25-22,1gr/ton	
58	G. Gede	Jasinga, Cigudeg	Bogor	Jawa Barat	Prospeksi	1.460.935,00	1,46	0	0	Cu=0,1%, Au=<1gr/ton, Pb=0,9%, Zn=4,12%	Djumhani, 1978, Laporan Teknik Proyek Survey Mineral Logam, 1977 - 1978
59	G. Limbung	Jasinga	Bogor	Jawa Barat	Prospeksi	3.500.000,00	3,50	0	0	Cu=0,37%, Au=1gr/ton, Pb=2,4%, Zn=4,6%	Djumhani, 1978, Laporan Teknik Proyek Suevey Mineral Logam, 1977 - 1978
60	G. Pongkor (PT.ANTAM)	Cigudeg	Bogor Barat	Jawa Barat	Eksplorasi	886.200,00	5,67	4.450.400,00	33,69	Au=6,4 - 8,22 gr/ton	Annual Report 2008, Antam

I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
61	Cikondang, Cibeber Tenggara	Campaka, Cibeber	Cianjur	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	2.202,00	0,03	0	0	Au=15 gr/ton	
62	Gn. Subang	Campaka	Purwakarta	Jawa Barat	Prospeksi	59.523,00	0,50	0	0	Au=8,4 gr/ton	
63	Daerah Jatiuhur	Jatiuhur, Purwakarta, Sukatani	Purwakarta	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	13.551.920,00	20,33	0	0	Au=1-2 gr/ton	
64	Prospek Papan-dayan (Arinem - Cijaringo)	Pamulihan	Garut	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	4.457.000,00	8,91	0	0	Tipe urat dengan kadar Au=2 gr/ton, Ag 17,4 g/ton	
65	Cineam	Cineam	Tasikmalaya	Jawa Barat	Eksplorasi	64.071,22	1,12	0	0	Tambang rakyat	Laporan tahunan P2K Subdit Konservasi T.A. 2002
66	Karang Alang	Adipala	Banyumas	Jawa Tengah	Eksplorasi	9.000.000,00	9,00	0	0	Au = 1,01 g/t, tipe urat	KPP Konservasi 2006
67	Prospek Noyu - Ngrandon	Jenawi - Sambirejo	Karanganyar-Sragen	Jawa Tengah	Prospeksi	5.025.000,00	4,52	0	0	Zona urat kuarsa 0,9 g/t Au, 204 g/t Ag, 703 g/t Cu, 12230 g/t Pb, 14749 g/t Zn	ANTAM 2001
68	Kasih	Tegalombo	Pacitan	Jawa Timur	Eksplorasi Rinci	14.025.000,00	13,52	0	0		
69	Prospek Serayu	Pulung	Ponorogo	Jawa Timur	Prospeksi	10.000,00	0,25	0	0	Berupa urat kuarsa mengisi rongga dalam dasit dengan kadar Cu=15%,Au=25ppm,	Van Bemmelen, R.W. 1949, The Geology of Indonesia, vol.II,p.104 - 136
70	Prospek Sombro	Sooko	Ponorogo	Jawa Timur	Prospeksi	1.500.000,00	2,75	0	0	Zona urat kuarsa 1,83 g/t Au.	ANTAM 2001
71	Tumpang-pitu	Pesanggaran	Banyuwangi	Jawa Timur	Eksplorasi Umum	142.500.000,00	849,30	0	0	Zona silisifikasi 5,96 g/t Au.	ANTAM 2001
						0	0	9.600.000,00	320,80	Urut-urat kuarsa pada batuan vulkanik yang diterobos oleh batuan intrusif berupa diorite, andesit, granodiorit dan dasit	PT. IMN (Kolokium Tekmira, 2009)



I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
72	Pelangan	Sekotong	Lombok Barat	Nusa Tenggara Barat	Survai Tinjau	1.394.919,29	3,75	0	0	Simba vein 0,291543 Ton, Kayu Putih dan Tanjung , dengan kadar 2,69 gr/ton	
73	Batuhijau	Jareweh	Sumbawa Barat	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi Rinci	0	0		285,56	Porfiri dengan kadar Au= 0,273 g/t	RKAB 2009, PT. Newmont Nusa Tenggara
74	Dodo, Desa Ledang	Ropang	Sumbawa	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi	32.340.000,00	16,17	0	0	Epitermal, batuan pembawa endapan Dasit, kadar 0,5 gr/ton Au	
75	Ringin, Jambuaair, ds. Pesa	Wawo	Bima	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi	2.160.000,00	63,86	0	0	Au = 29,5 g/t, tipe urat	KPP Konservasi 2006
76	Watu Asah	Komodo	Manggarai Barat	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi umum	500.000,00	1,00	0	0	Kadar 2 g/t Au	PT. Nusa Lontar Mining, 1993
77	Tebedo	Komodo	Manggarai Barat	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi umum	300.000,00	0,90	0	0	Stratiform silica-barite zone, kadar 3 g/t Au, 2% Zn	PT. Nusa Lontar Mining, 1993
78	Wae Dara	Reo	Manggarai	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi	1.200.000,00	1,08	0	0	Tipe Kuroko, Au = 0,9 g/t	JOGMEC 2007
79	Buyasuri	Omesuri	Lembata	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi umum	3.000.000,00	9,00	0	0	Kadar 3 g/t Au	PT. Nusa Lontar Mining, 1993
80	Tekalong	Sekavan	Sanggau	Kalimantan Barat	Eksplorasi	0	0	266.667,00	0	Au = 0,15 g/t, tipe urat	KPP Konservasi 2007
81	Pasir Putih	Mentaya Hulu	Kotawaringin Timur	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	0	2,30	0	0		
82	Sampit dan sekitarnya	Baamang	Kotawaringin Timur	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	1.211.450,34	0	0	0	Hidrotermal, Produksi 1935, 4000 gr emas dan mineral ikutan Besi, timah hitam	
84	Pandu		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	3.600.000,00	18,00	0	0		Rencana Kegiatan Seluruh Wilayah PT Kasongan Bumi Kencana, Desember 2009
85	Cabang		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	54.000,00	0,21	0,00	0,00		
86	Merah		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	88.000,00	0,22	0,00	0,00		
87	Bakam		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	1.310.000,00	3,04	670.000,00	1,43		

I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
88	Biru		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	220.000,00	0,48	170.000,00	0,37		
89	South Putih		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	110.000,00	0,42	90.000,00	0,34		
90	Central Putih		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	0	0	30.000,00	0,09		
91	Gundul		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	220.000,00	0,51	210.000,00	0,47		
92	Gundul Eksten- sion		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	40.000,00	0,09	0,00	0,00		
93	Kalanaman		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	100.000,00	0,23	70.000,00	0,16		
94	Lebar		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	1.910.000,00	3,80	1.450.000,00	3,05		
95	North Kuning		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	2.110.000,00	3,30	220.000,00	0,35		
96	South Kuning		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	0	0	40.000,00	0,09		
97	Central Kuning		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	0	0	430.000,00	0,73		
98	Tewe Baru	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksploi- tasi	5.300.000,00	21,89	1.489.000,00	6,15	Kadar 4,13 gr/ton Au	
99	Anak Dua Pit 2	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	77.000,00	0,31	44.000,00	0,16		
100	Arong Maan Timur	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	75.000,00	0,17	43.000,00	0,10		
101	Botol Tagepe	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	20.000,00	0,14	0,00	0,00		
102	Dua Lagi	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	100.000,00	0,77	25.000,00	0,26		
103	Gerantung	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	91.000,00	0,20	0,00	0,00		
104	Icah	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	64.000,00	0,37	0,00	0,00		
105	Jallan Bukit	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	148.000,00	0,29	0,00	0,00		



I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
106	Langanti- han	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	978.000,00	2,86	121.000,00	0,35		
107	Seruyan Central	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	440.000,00	1,76	0	0		
108	Seruyan East	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	1.180.000,00	2,71	1.030.000,00	2,27		
109	Sinter	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	250.000,00	1,40	0	0		
110	Soan	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	726.000,00	3,20	518.000,00	2,68		
111	Sukang Curam	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	10.000,00	0,05	0	0		
112	Tasat Rabu	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	634.000,00	2,55	319.000,00	1,51		
113	Tailing	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	9.700.000,00	1,75	0	0		
114	Baroi	Kahayan Hulu Utara	Gunung Mas	Kalimantan Tengah	Prospeksi	200.000.000,00	1.000,00	0	0	Kadar Au = 5 gr/ton, tipe urat	
115	Focus 1	Kahayan Hulu Utara	Gunung Mas	Kalimantan Tengah	Prospeksi	45.000.000,00	135,00	0	0	Kadar Au = 3 gr/ton, tipe urat	
116	G. Mas, hulu S.Jalungin	Rungan	Gunung Mas	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	3.604.485,00	0,04	0	0	Hidrotermal,ditambang th1908- 1918,35.000dan mineral ikutan Besi,timah hitam	
117	Ongkang		Kapuas	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	625.000,00	7,81	0	0	Tipe urat kadar Au 12,5 g/t	Laporan Akhir Eksplorasi PT. Pasific Masao Mineral 2009
118	Rina		Kapuas	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Umum	200.000.000,00	100,00	0	0	Cu-AU Porfir kadar Au 0,5 g/t	
119	Batu Putih	?	Kapuas	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	5.900.000,00	7,08	0	0	Tipe urat, Au = 1,2 g/t	PT. Pasifik Masao Mineral, 2007
120	Bunga Desa		Kapuas	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	12.650.000,00	12,78	0	0		Strait Resources, Desember 2004

I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
121	Kembatung Kecil	Sungai Durian	Kotabaru	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	3.811.000,00	8,93	0	0	Kadar 1,55 s.d. 2,01 gr/ton Au	Rencana Kegiatan Seluruh Wilayah Pt Pelsart Tambang Kencana, Desember 2009
122	Haraan	Sungai Durian	Kotabaru	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	1.863.000,00	5,81	0	0	Kadar 3,31 s.d. 3,48 gr/ton Au	
123	Siwalang	Sungai Durian	Kotabaru	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	431.000,00	5,81	0	0	Kadar. 3,49 gr/ton Au	
124	Meunteu	Sungai Durian	Kotabaru	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	9.640.000,00	13,98	0	0	Kadar 1,66 gr/ton Au	
125	East Anjaluang	Sungai Durian	Kotabaru	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	28.000,00	0,05	0	0	Kadar 1,45 gr/ton Au	
126	Sungai Keruh (Oksida)	Kintap	Tanah laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	761.000,00	1,03	0	0	Kadar 1,26 s.d. 1,41 gr/ton Au	
127	Sungai Keruh (Primer)	Kintap	Tanah laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	7.068.000,00	15,60	0	0	Kadar 1,95 s.d. 2,26 gr/ton Au	
128	Muyup	Barong Tongkok	Kutai Barat	Kalimantan Timur	Eksplorasi Rinci	300.000.000,00	690,00	0	0	Au = 2,3 gr/t	?
129	Sangkaropi	Sa'dan Balusu	Tana Toraja	Sulawesi Selatan	Eksplorasi umum	2.500.000,00	3,60	0	0	Tipe Kuroko, Au = 1,44 g/t	PT. Antam, 1980
130	Sassak	Bituang	Tana Toraja	Sulawesi Selatan	Eksplorasi	1.360,00	0,01	0	0	Tipe urat, Au = 4 g/t	PT. Antam, 1981
131	Awak Mas	Bass-esang Tempe	Luwu	Sulawesi Selatan	Eksplorasi Rinci	55.380.000,00	31,05	0	0	Kadar 0,5 g/t Au (terukur + terunjuk)	Vista Gold Corporation, October 2004
132	Tarra	Bass-esang Tempe	Luwu	Sulawesi Selatan	Prospeksi	3.600.000,00	6,91	0	0	Kadar 1,92 g/t Au	PT. Masmino Dwi Area (Juni, 2006)
133	Salo Bulu	Bass-esang Tempe	Luwu	Sulawesi Selatan	Prospeksi	3.500.000,00	7,14	0	0	Kadar 2,04 g/t Au	PT. Masmino Dwi Area (Juni, 2006)
134	Poboya	Palu Timur	Kota Palu	Sulawesi Tengah	Eksplorasi rinci	18.300.000,00	62,22	0	0	Mineralisasi system epithermal "low sulphidation", kadar rata-rata 3,4 g/t Au.	
135	Bulagidun B-Zone	Bunobogu	Buol	Sulawesi Tengah	Prospeksi	18.000.000,00	18,00	0	0		





I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

APPENDIX

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
137	Baganit	Paguat	Pahuawato	Gorontalo	Prospeksi	50.000.000,00	50,00	0	0	Porfiri dengan kadar Bijih Au=1,0 gr/t	Sigit, S.et.al, 1977, Buku Tahunan Pertambangan 1976, p. 133-135
138	G. Pani	Paguat	Pahuawato	Gorontalo	Eksplorasi	7.810.618,00	9,53	0	0	Berupa urat sepanjang jalur struktur dengan kadar Bijih Au = 1,22 gr/t, bijih Ag=0,346 gr/t dan mineral ikutan Perak primer	Mc. Lellan G. 1975, G. Pani Gold Prospect and Associated Regional Exploration Block 2 Sulawesi.
139	Kayubulan	Bone Pantai	Bone Bol-ango	Gorontalo	Eksplorasi	75.000.000,00	24,75	0	0	Porfiri dengan kadar Bijih Au = 0,53 gr/t dan mineral ikutan tembaga	PT. Gorontalo Mineral, 2008
140	Motomboto	Bone Pantai	Bone Bol-ango	Gorontalo	Eksplorasi	3.000.000,00	4,50	0	0	Berasosiasi dengan breksi hidrotermal dengan kadar Au bj:trk=hptk=1,5 gr/t	
141	Sungai Mak	Bone Pantai	Bone Bol-ango	Gorontalo	Eksplorasi	82.000.000,00	31,98	0	0	Porfiri dengan kadar Bijih Au=0,53 gr/t	PT. Gorontalo Mineral, 2008
142	Tambulito, Cabang Kiri	Bone Pantai	Bone Bol-ango	Gorontalo	Eksplorasi	139.600.000,00	80,97	0	0	Porfiri, dengan kadar Bijih Au=0,58 gr/t, Bijih Cu=0,43% dan mineral ikutan tembaga	PT. Gorontalo Mineral, 2008
143	Tapadaa	Suwawa	Bone Bol-ango	Gorontalo	Eksplorasi	45.000.000,00	3,38	0	0	Tipe porfiri dengan kadar Bijih Au=0,075 gr/t dan mineral ikutan tembaga primer	Garry, G. Lowder, and John A. S. Dow (Geology and Exploration of Porphyry Copper Deposits in North Sulawesi, Indonesia.
144	Tulabolo	Kabila	Gorontalo	Gorontalo	Prospeksi	3.500.000,00	16,80	0	0	Kadar Au = 4 gr/ton	PT. Gorontalo Mineral, 2008
145	Tambang tua	Sumalata	Gorontalo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	3.639.027,56	14,70	Kadar rata-rata Au=4,74 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	
146	Kelapa Dua	Sumalata	Gorontalo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	7.892.770,76	31,10	Kadar rata-rata Au=3,94 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	
147	Padengo I	Sumalata	Gorontalo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	14.621.245,24	59,65	Kadar rata-rata Au=4,08 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	
148	Padengo II	Sumalata	Gorontalo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	6.414.333,24	26,75	Kadar rata-rata Au=4,17 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	

I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
149	G. Mata-puti	Pa-guyaman	Boalemo	Gorontalo	Eksplorasi	9.150.000,00	10,98	0	0	Kadar Au = 1,2 g/t	
150	Totopo	Wonosari	Boalemo	Gorontalo	Eksplorasi	4.000.000,00	12,00	0	0	Tipe urat, Au = 3 g/t	
151	Bukit Dareng Bangka	Manganitu Selatan	Kepulauan Sangihe	Sulawesi Utara	Prospeksi	372.000,00	3,72	0	0	Tipe urat dengan kadar Au=10 gr/t	Laporan Eksplorasi PT. Kristalin Ekalestari, 2006
152	Dareng Bangka - Bangele	Manganitu Selatan	Kepulauan Sangihe	Sulawesi Utara	Prospeksi	2.700.000,00	0	0	0	Tipe tersebar dalam batuan terubah Au=3,5 gr/t	
154	Effendi Prospek	Kotabunan	Bolaang Mongon-dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	2.289.000,00	2,51	2.974.000,00	3,25	Kadar Au = 0,8 - 1,68 g/t (Net Atributable)	Annual Report 2009, (Avocet Bolaang Mongondow)
155	Talugon	Kotabunan	Bolaang Mongon-dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	600.000,00	1,55	0	0	Kadar Au = 2,59 g/t (Net Atributable)	
156	Riska	Kotabunan	Bolaang Mongon-dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	4.955.000,00	6,42	1.153.000,00	2,61	Kadar Au = 10,96-2,73 g/t (Net Atributable)	
157	Stockpile	Kotabunan	Bolaang Mongon-dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	0	0	295.000,00	0,84		
158	Durian	Kotabunan	Bolaang Mongon-dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	12.035.000,00	12,46	0	0		
159	Osela	Kotabunan	Bolaang Mongon-dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	4.839.000,00	2,97	0	0		
160	Benteng	Kotabunan	Bolaang Mongon-dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	11.590.000,00	12,75	0	0		
161	Panang	Kotabunan	Bolaang Mongon-dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	13.430.000,00	17,59	0	0		
162	Bolangi-tang	Kaidipang	Bolaang Mongon-dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	4.000.000,00	10,80	0	0	Tipe urat, Au = 2,7g/t	
163	Toka Tind-ung	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	20.388.000,00	30,08	0	0	Kadar Au 1,8 - 3,6 gr/ton	RKAB 2007 PT. Meares So-puten Mining



I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Met- al		
159	Osela	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	4.839.000,00	2,97	0	0		
160	Benteng	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	11.590.000,00	12,75	0	0		
161	Panang	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	13.430.000,00	17,59	0	0		
162	Bolangitang	Kaidipang	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	4.000.000,00	10,80	0	0	Tipe urat, Au = 2,7g/t	
163	Toka Tindung	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	20.388.000,00	30,08	0	0	Kadar Au 1,8 - 3,6 gr/ton	RKAB 2007 PT. Meares Soputen Mining
	Sub Grade	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	1.781.850,00	1,44	Kadar Au 0,81 gr/ton	
	Low Grade	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	1.360.944,00	1,40	Kadar Au 1,03 gr/ton	
	Mill Feed	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	5.658.600,00	14,43	Kadar Au 2,55 gr/ton	
164	Pajajaran	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	1.624.000,00	7,18	447.000,00	1,92	Kadar Au 3,9 - 4,5 gr/ton	PT. Tambang Tondano Nusajaya
	Sub Grade					0	0	2.685,00	0	Kadar tidak ada data.	RKAB 2007 PT. Meares Soputen Mining
	Low Grade					0	0	6.934,00	0	Kadar tidak ada data.	
	Mill Feed					0	0	782.729,00	0	Kadar tidak ada data.	
165	Blambangan	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	1.861.000,00	6,64	647.000,00	2,76	Kadar Au 2,9 - 3,7gr/ton	PT. Tambang Tondano Nusajaya
	Sub Grade					0	0	22.970,00	0	Kadar tidak ada data.	RKAB 2007 PT. Meares Soputen Mining
	Low Grade					0	0	18.896,00	0	Kadar tidak ada data.	
	Mill Feed					0	0	848.803,00	0	Kadar tidak ada data.	
166	Aaren 1	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	0	0		
	Sub Grade					0	0	22.059,00	0	Kadar tidak ada data.	
	Low Grade					0	0	32.300,00	0	Kadar tidak ada data.	
	Mill Feed					0	0	196.664,00	0	Kadar tidak ada data.	

I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
167	Araren 2-5	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	1.639.000,00	4,78	0	0	Kadar Au 2,6 - 3,0gr/ton	
	Sub Grade					0	0	33.893,00	0,03	Kadar Au 0,99gr/ton	
	Low Grade					0	0	45.357,00	0,06	Kadar Au 1,257gr/ton	
	Mill Feed					0	0	400.585,00	1,38	Kadar Au 3,447,0gr/ton	
168	Kopra	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	976.000,00	2,86	0	0	Kadar Au 1,8 - 3,0gr/ton	PT. Tambang Tondano Nusajaya
	Sub Grade					0	0	7.042,00	0	Kadar tidak ada data.	RKAB 2007 PT. Meares Soputen Mining
	Low Grade					0	0	9.875,00	0	Kadar tidak ada data.	
	Mill Feed					0	0	529.716,00	0	Kadar tidak ada data.	
169	Bima	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	1.450.000,00	8,20	0	0	Kadar Au 5,3 - 8,8gr/ton	PT. Tambang Tondano Nusajaya
170	Nibiong	Bolang, Lolak, Passi	Mongon- dow	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	1.016.000,00	10,16	Kadar Au = 1 g/t	
171	Messel	Tombatu	Minahasa Tenggara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	230.235,00	1,09	Kadar Au = 4,75 gr/ton, Stock pile	Laporan tahunan PT. Newmont Minahasa Raya
172	Nona Hoa	Tombatu	Minahasa Tenggara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	500.000,00	2,65	Kadar Au = 5,3 gr/ton,	
173	DU 289/ Sulut,PT Antam Mintu Mining,Doup	Belang	Minahasa Tenggara	Sulawesi Utara	Prospeksi	12.000.000,00	19,20	0	0	Bijih berupa urat dan stockworks dengan ka- dar Bijih Au=1,6 gr/t	
174	Ratatotok	Belang	Minahasa Tenggara	Sulawesi Utara	Prospeksi	12.250.095,97	63,82	0	0	Berupa urat dan pengi- sian dengan kadar Bijih Au=5,21 gr/t	
175	Lobongan	Belang	Minahasa Tenggara	Sulawesi Utara	Prospeksi	0,03	0,05	0	0	Tipe urat, Kadar rata- rata Au: 2 gr/t	Lap. Penelitian potensi bahan galian untuk pertambangan sekala kecil daerah Belang, Kab. Minahasa tenggara, Sulut, KPP Konservasi 2008.
176	Alason	Belang	Minahasa Tenggara	Sulawesi Utara	Prospeksi	0	0,01	0	0	Tipe kontak mtasomatis, kadar Au : 19-103455 ppb	
177	Buku	Belang	Minahasa Tenggara	Sulawesi Utara	Prospeksi	0	0,01	0	0	Tipe urat, kadar rata- rata Au: 10-6754 ppb	



I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
178	K1	Sahu, Kao	Halmahera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	950.000,00	20,14	Kadar 21.2 gr/ton Au	
179	K2	Sahu, Kao	Halmahera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	1.240.000,00	36,46	Kadar 29.4 gr/ton Au	
180	Kencana Link	Sahu, Kao	Halmahera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	490.000,00	7,40	Kadar 15.1 gr/ton Au	
181	Gosowong Cutback	Sahu, Kao	Halmahera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	90.000,00	1,68	Kadar 18.7 gr/ton Au	
182	Stockpile	Sahu, Kao	Halmahera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	70.000,00	2,42	Kadar 34.6 gr/ton Au	
183	Kaputusan	Bacan	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi	163.000.000,00	29,34	76.000.000,00	13,68	Kadar 0,26 -0,34 % Cu, 0,17 - 0,19 g/t Au	Dr. Dieter Bering, dkk The Exploration of the Kaputusan Copper – Gold Porphyry (Bacan Island, Northern Mollucas), 1986
184	Ambon - Anggai (P. Obi)	Obi	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Prospeksi	6.800.000,00	15,98	0	0	Tipe urat breksi, kadar Au = 2,35 g/t	PT. Obi Mineral, 1997
185	Haruku	Pulau Haruku	Maluku Tengah	Maluku	Eksplorasi	610.000,00	0,06	0	0	Hasil perhitungan dari 15 lub. Bor. Kadar 1,52 % Cu; 4,47 % Pb; 0,103 ppm Au; 100,7 ppm Ag	IAGI Special Issues 2005
186	Komopa	Paniai Barat	Paniai	Papua	Eksplorasi rinci	300.000.000,00	51,00	0	0	Porfiri kadar bijih Au = 0,17g/t	Rencana Jangka Panjang NBM 2009
187	Wabu	Homeyo	Puncakjaya	Papua	Eksplorasi rinci	117.000.000,00	252,72	0	0	Kadar bijih Au = 2,16 g/t	
188	Grasberg open pit	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksplorasi	53.249.000,00	41,00	384.157.000,00	449,46	Kadar 0,77 g/t & 1,17 g/t Au	RKAB PT Freeport Indonesia 2010. Status s.d. Desember 2008
189	Grasberg open pit lower grade	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksplorasi	122.633.000,00	30,66	0	0	Kadar 0,25 g/t Au	
190	Grasberg block cave 2800	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksplorasi	294.602.000,00	126,68	1.007.452.000,00	816,04	Kadar 0,49 g/t & 0,81 g/t Au	

I. Primary Gold Resources add Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
191	Grasberg block cave deep	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksploitasi	422.780.000,00	186,02	0	0	Kadar 0,44 g/t Au	
192	Kucing Liar	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksploitasi	839.152.000,00	528,67	441.461.000,00	481,19	Kadar 0,63 g/t & 1,09 g/t Au	
193	Ertberg Stock-work Zone	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksploitasi	0	0	282.063.000,00	211,55	Kadar 0,63 g/t & 1,09 g/t Au	
194	DOZ Block Cave	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksplorasi	506.509.000,00	187,41	0	0	Kadar Au 0,37 g/t	
195	Mill Level Zone Deep Block Cave	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksploitasi	512.452.001,00	235,73	494.166.000,00	370,62	Kadar 0,81 g/t & 0,82 g/t Au	
196	Big Gossan	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksploitasi	25.507.000,00	20,15	55.633.000,00	65,65	Kadar 0,79 g/t & 1,18 g/t Au	
197	DOM block cave overdraw	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksploitasi	6.828.000,00	1,16	0	0	Kadar 0,36 g/t Au	
198	DOM block cave				Eksplorasi	22.021.000,00	7,93	0	0	Kadar Au 0,36g/t	
199	DOM open pit	Beoga	Puncakjaya	Papua	Eksploitasi	23.650.000,00	10,17	0	0	Kadar 0,43 g/t Au	
200	DOM open pit lower grade					9.102.000,00	1,46	0	0	Kadar 0,16 g/t Au	
201	Bermol		Keerom	Papua	Eksplorasi	5.400.000,00	23,76	0	0		Presentasi Iriana Mutiara Idenburg, Desember 2009
202	Sua		Keerom	Papua	Eksplorasi	0	0	0	0		
203	Mafi		Keerom	Papua	Eksplorasi	0	0	0	0		
Total						6.221.770.002,00	3.358,02	5.329.864.000,00	4.789,02		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Daerah Tebo Tengah	Tebo Tengah	Bungo Tebo	Jambi	Prospeksi	12,562,500.00	1.60	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,327 gr/m ³	
2	Daerah Pauh	Pauh	Sarolangun	Jambi	Eksplorasi Rinci	51,254.00	0.01	0	0	Aluvial dengan kadar Au=354,46 mg/m ³	
3	G. Gembir	Muara Bungo	Bungo	Jambi	Prospeksi	0	0.24	0	0	Au = 40 mg/m ³	Subdit Konservasi 2005
4	S. Mangkuang	Muara Bungo	Bungo	Jambi	Prospeksi	0	0.03	0	0	Kadar tidak diketahui	Kumpulan Makalah Dit. SDM T.A. 2004
5	Tambang-cur	Muara Bungo	Bungo	Jambi	Prospeksi	0	0.10	0	0	Kadar tidak diketahui	
6	S. Benit	Muara Bungo	Bungo	Jambi	Prospeksi	0	0.06	0	0	Kadar tidak diketahui	
7	Batang Asai	Batang Asai	Sarolangun	Jambi	Prospeksi	0	0.06	0	0	Data sumber daya tidak ada	KPP Konservasi 2006
8	Ds. Teluk Rendah	Limun	Sarolangun	Jambi	Prospeksi	0	0.28	0	0	Data sumber daya tidak ada	KPP Konservasi 2006
9	Ds. Renggo	Limun	Sarolangun	Jambi	Prospeksi	0	0.03	0	0	Data sumber daya tidak ada	KPP Konservasi 2006
11	P. Padang		Kuansing	Riau	Survey tinjau	25,000,000.00	2.00	0	0	aluvial Au= 200 mg/m ³	KPP Konservasi 2008
12	Logas		Kuansing	Riau	Survey Tinjau	31,250,000.00	0.25	0	0	aluvial Au= 20 mg/m ³	KPP Konservasi 2008
13	Daerah Kuantan Mudik	Hulu Kuantan	Kuantan Sengingi	Riau	Eksplorasi Rinci	168,198,632.00	8.90	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,089-0,136 gr/m ³	
14	Daerah Sengingi	Kuantan Tengah	Kuantan Sengingi	Riau	Eksplorasi Rinci	1,431,857.00	0.65	0	0	Aluvial dengan kadar Au=1,164g/m ³	
15	S. Sengingi	Kampar Kiri	Kampar	Riau	Eksplorasi Rinci	59,470,542.00	6.48	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,28 gr/m ³	
16	P. Padang	Sengingi	Kuantan Sengingi	Riau	Prospeksi	4,565,000.00	6.29	0	0	Kadar rata-rata Au = 200 mg/ m ³	KPP Konservasi 2007
17	Logas	Logas Tanah darat	Kuantan Sengingi	Riau	Eksplorasi Rinci	0	0.25	0	0	Kadar rata-rata Au = 20 mg/ m ³	KPP Konservasi 2007
19	Balimbing	Lembah Melintang	Pasaman	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	75,000.00	0.00	0.00	0.00	Aluvial dengan kadar Au=80 mg/m ³	
20	Blambangan Ompu	Abung Barat	Lampung Utara	Lampung	Eksplorasi Rinci	532,587.00	0.54	0.00	0.00	Plaser dengan kadar Au=2,6 gr/ton	
21	Bengkayang	Bengkayang	Bengkayang	Kalimantan Barat	Eksplorasi	0.00	5.44	0.00	0.00	Endapan aluvial	

J. Alluvial Gold Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
22	G. Selabat, Selakean	Bengkayang	Bengkayang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	26,736.33	0.05	0	0	Aluvial kadar Au=4,36 gr/m3	
23	Daerah Sokan		Melawi	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	5,827,777.50	2.04	0	0	Aluvial kadar Au=800-1.000 mgr/m3	
24	Daerah Bunut Hulu	Bunut Hulu	Kapuas Hulu	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	3,604,485.00	1.16	0	0	Aluvial kadar Au=0,825 gr/m3	
25	Daerah manday	Manday	Kapuas Hulu	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	1,211,450.34	0.14	0	0	Aluvial kadar Au=0,292 gr/m3	
26	Ketapang	P. Maya Kari-mata	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	61,082.00	0.03	0	0	Aluvial kadar Au=0,01-1,5 gr/ton	
27	Melawi	Ela Hilir	Melawi	Kalimantan Barat	Survai Tinjau	218,201,609.71	45.00	0	0	Aluvial kadar Au=0,01-1,5 gr/ton	
28	Pangkalan Batu	Sei Raya	Bengkayang	Kalimantan Barat	Prospeksi	6,703,125.00	0.32	0	0	Aluvial kadar Au=124,08 mgr/m3, mineral iku-tan Besi,Zirkon	Widasaputra S, 1976, Laporan Penyelidikan Pendahuluan Terhadap Endapan Emas Plaser di Lermbah S. raya, Kab. Sambas, Kalbar
29	S.Raya, Monterado, Nyemen	Samalantan	Bengkayang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	208,170,000.00	4.24	0	0	Aluvial kadar Au=51 mgr/m3	Montrado Mas Mining, KPP. Konservasi
30	Serantak	Ledo	Bengkayang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	813,113.96	0.72	0	0	Aluvial kadar Au=2,264 gr/m3	
31	Sungai Aur	Sepauk	Sekadau - Sintang	Kalimantan Barat	F.S	0	0	16,181,395.00	2.88	Vol. : 6.057.058 m3 (terbukti) kadar 432 mg/m3 Au dan 415.500 m3 (terkira) kadar 621 mg/m3.	PT. Kapuas Aluvial Jaya, 1998
32	S. Seminis	Sambas	Sambas	Kalimantan Barat	Prospeksi	951,327.50	0.26	0.00	0.00	Kadar rata-rata Au = 0,647 g/m3	Subdit Konservasi 2004
33	Kelingkau	Tebas	Sambas	Kalimantan Barat	Prospeksi	82,556.25	0.02	0.00	0.00	Kadar rata-rata Au = 0,647 g/m4	Subdit Konservasi 2005
34	S. Tayan	Tayan Hulu	Sanggau	Kalimantan Barat	Prospeksi	0.00	0.19	0.00	0.00	Terdapat pada aliran S. Bunan, S. Selesung dan S. Raman	Subdit Konservasi 2005



J. Alluvial Gold Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
35	G. Silubet	Sambas	Sambas	Kalimantan Barat	Survei Tinjau	10.00	0.00	0	0	Emas plaser Au=2,2gr/m3	Subdit. Eksplorasi Mineral Logam, 2001
36	S. Merakai - Arah	Ketungau Tengah	Sintang	Kalimantan Barat	Prospeksi	6,735,637.00	0.05	0	0		Bid. PKS. 2007
37	S. Sejawak	Ketungau Tengah	Sintang	Kalimantan Barat	Prospeksi	325,500.00	0.02	0	0	Tailing, kadar Au = 51 mg/m3.	KPP Konservasi 2006
38	Melenggang	Sekayan	Sanggau	Kalimantan Barat	Prospeksi	0.00	0.94	0	0	Data sumber daya tidak ada	KPP Konservasi 2006
40	Ampalit	Katingan Hilir	Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	42,000,000.00	4.58	0	0	Aluvial dengan kadar Au=280 mgr/m3	
41	Cempaka Buang	Cempaka	Kotawaringin Timur	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	15,000,000.00	1.75	0	0	Aluvial dengan kadar Au=300 mgr/m3	
42	Daerah Marikit	Marikit	Katingan	Kalimantan Tengah	Survei Tinjau	14,363,053.61	2.01	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,36 gr/m3	
43	Daerah Kota Besi	Kota Besi	Kotawaringin Timur	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	1,460,802.36	0.22	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,38 gr/m3	
44	Kasongan	Tasik Payawan	Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	24,000,000.00	3.52	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,22 gr/m3	
45	Daerah Baamang	Baamang	Kotawaringin Timur	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	24,816,066.67	3.48	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,36 gr/m3	
46	Daerah Mentaya Hulu	Mentaya Hulu	Kotawaringin Timur	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	31,265,625.00	3.26	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,268 gr/m3	
47	Sungai Riis	Arut Utara	Kotawaringin Barat	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	0	0	235,038.00	0.47		RKAB 2009, PT. Ensburry Kalteng Mining
48	Sungai Seribu I	Arut Utara	Kotawaringin Barat	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	0.00	0.00	146,518.00	0.28		
49	Sungai Seribu II	Arut Utara	Kotawaringin Barat	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	0.00	0.00	136,406.00	0.25		
50	Sungai Seribu III	Arut Utara	Kotawaringin Barat	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	0.00	0.00	180,280.00	0.14		

J. Alluvial Gold Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
51			Kotawaringin Barat	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	0	0	0	0		
52	Kuala Kurun	Rungan	Gunung Mas	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	7,800,000.00	0.87	0	0	Aluvial dengan kadar Au=288 mgr/m3	
53	PT.Sampit Mas,Sampit	Kurun	Gunung Mas	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	2,189,189.19	0.13	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,148 gr/m3	
54	Sebadi	Baamang	Kotawaringin Timur	Kalimantan Tengah	Prospeksi	30,000,000.00	3.68	0	0	Aluvial dengan kadar Au=184 mgr/m3	
55	Tewah	Banama Tinggang	Pulang Pisau	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	7,800,000.00	0.90	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,243 gr/m3	
56	Pujon	Kapuas Tengah	Kapuas	Kalimantan Tengah	Prospeksi	250,000.00	0.02	0	0	Tebal aluvial 1m, kadar Au = 177 mg/m3	KPP Konservasi 2007
58	Daerah Muara An-calong	Muara An-calong	Kutai Timur	Kalimantan Timur	Eksplorasi	27,000,000.00	7.74	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,1-0,473 gr/ton	
59	S. Marah & S.Telen	Muara Wahau	Kutai Timur	Kalimantan Timur	Survai Tinjau	52,500,000.00	4.20	0	0	Aluvial dengan kadar Au=120 mgr/3; Pt=6,62 mgr/m3	
61	Cempaka	Cempaka	Banjar Baru	Kalimantan Selatan	Lanjut	30,000.00	1.00	0	0	Alluvial (cadangan tereka Bijih:30.000.00 ton) dan mineral ikutan platina Pt=40 mgr/m3	
62	Leboni	Masamba	Luwu Utara	Sulawesi Selatan	Survai Tinjau	190,672.23	0.02	0	0	Aluvial dengan kadar Au=0,31 gr/m3	
63	Bengin	Saluputi	Tana Toraja	Sulawesi Selatan	Prospeksi	0.01	0.00	0.00	0.00	Alluvial, kadar rata-rata 0,48 g/m3	Kusbini, 1988, Kanwil DPE Sulsel
64	S. Barakka	Barakka	Enrekang	Sulawesi Selatan	Prospeksi	0.12	0.00	0.00	0.00	Alluvial purba, Au 0,167 g/m3	Kusbini, 1988, Kanwil DPE Sulsel





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
65						190,672.35	0.02	0	0		
66	Balayo	Marisa	Pahuwato	Gorontalo	Eksplorasi Rinci	6,313,981.55	0.77	0	0	Aluvial dengan kadar Terukur Au=313 mg/m ³ , bijih Au=151,75 mg/m ³	
67	Batudulango	Marisa	Pahuwato	Gorontalo	Prospeksi	107,301,461.93	4.29	0	0	Aluvial dengan kadar Bijih Au=102,7 mg/m ³	Mc. Lellian G. 1975, S. Balayo Alluvial Gold Prospect, Marisa, Sulawesi Utara, Program Report PT. Tropic Endeavor Indonesia
68	Daerah Batudaa	Batudaa	Boalemo	Gorontalo	Eksplorasi Rinci	17,633,674.02	2.23	0	0	Aluvial dengan kadar Bijih (terukur) Au=0,325 g/m ³	
69	Marisa	Marisa	Pahuwato	Gorontalo	Eksplorasi Rinci	8,006.01	0.00	0	0	Aluvial dengan kadar Bijih	
70	Marisa Timur	Marisa	Pahuwato	Gorontalo	Eksplorasi Rinci	2,127,902.10	0.21	0	0	Aluvial dengan kadar Logam Au=250 mg/m ³	
71	Paguyaman	Paguyaman	Boalemo	Gorontalo	Eksplorasi Rinci	1,619,540.84	0.33	0	0	Aluvial dengan kadar Bijih (terukur) Au=0.53 gr/m ³	
72	Taluduyunu	Marisa	Pahuwato	Gorontalo	Eksplorasi Rinci	8,699,213.29	1.35	0	0	Aluvial dengan kadar Au=400 mg/m ³	Sigit S.Et.al.1977, Buku Tahunan Pertambangan Indonesia, 1976, p. 133-135
74	S. Moduto	Kotabunan	Mongondow	Sulawesi Utara	Prospeksi	770,979.02	0.20	0	0	Aluvial dengan kadar Bijih Au=650 mg/m ³	
75	Panang	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Survey tinjau	146,250.00	0	0	0	Kolovial dan aluvial (tambang rakyat) Au = 2 gr/m ³	KPP Konservasi, PSDG 2009
76	S.Soawuhu-Embuhang	Manganitu Selatan	Kepulauan Sangihe	Sulawesi Utara	Prospeksi	2,000,000.00	10.00	0	0	Endapan aluvial Au = 5 gr/t	Laporan eksplorasi PT. Kristalin Ekalestari, 2006
78	Raurau dan Wububangka	Rarowatu	Bombana	Sulawesi Tenggara	Prospeksi	0.00	15.40	0	0	Alluvial, kadar rata-rata 1,4 g/m ³	Survey Tinjau PMG, 2009
79	Porong	Porong	Sidoarjo	Jawa Timur	Prospeksi	46,159,500.00	0.28	0.00	0.00	Lumpur lapindo, Au = 5,37 mg/t.	KPP Konservasi 2007

J. Alluvial Gold Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
80	Timika	Mimika Timur	Mimika	Papua	Eksplorasi	509,640,000.00	12.40	0	0	Tailing PT. Freport, 31 km2, kadar Au = 2,5 g/t.	(KPP Konservasi 2007)
81	Miop	Maba	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Prospeksi	8,111,000.00	2.43	0	0	Kolovial, Au = 100 mg/m3	KPP Konservasi 2008
Total						1,182,309,941.16	143.57	16,879,637.00	4.02		





K. Silver Resources and Reserves

APPENDIX

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Anjing Hitam	Silima Pungga Pungga	Dairi	Sumatera Utara	Eksplorasi	8,000,000.00	96.00	0	0	Kadar Ag = 12 ppm	PT. Herald Resources, per Agustus 2004
2	Pit 1	Batangtoru	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	82,040,000.00	1,159.25	35,000,000.00	1,009.58	Kadar Ag = 22 - 28,8 gr/ton	RKAB PT. Agincourt Resources 30 Desember 2009
3	Ramba Jorong	Batangtoru	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	36,560,000.00	146.24	0	0	Kadar Ag = 4,0 gr/ton	
4	Barani	Batangtoru	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	16,900,000.00	51.89	0	0	Kadar Ag = 3.2 gr/ton	
5	Uluala Hulu	Batangtoru	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Eksplorasi	1,260,000.00	2.51	0	0	Kadar Ag = 24gr/ton	
6	Kotanopan	Kotanopan	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Prospeksi	800,000.00	48.00	0	0	Pernah ditambang th 1926-1934 dengan kadar Ag=60gr/ton	
7	Muara Sipongi	Muara Sipongi	Tapanuli Selatan	Sumatera Utara	Prospeksi	113,000.00	1.53	0	0	Urut dlm granit diantara satuan batugamping dengan kadar Ag=5-22ppm, Cu=0,2%, mineral ikutan Emas, Tembaga	
8	Balimbing	Lembah Melintang	Pasaman	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	75,000.00	0.34	0	0	Ditambang tahun 1931-1934 dan kadar Au 6,6 gr/t da Ag 4,5 gr/t	Laporan tahunan P2K Subdit Konservasi T.A. 2005
9	Mangani	Suliki	Limapuluh Koto	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	900,000.00	238.50	0	0	Th 1912-1913=550,2 kg Au,237.139 kg Ag dengan kadar Au=6.5 gr/ton, Ag=265 gr/ton , mineral ikutan Tembaga, Perak	Sumatra Minjnen Syndicat
10	Tanjungbalit	Pangkalan Koto Baru	Limapuluh Koto	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	918,101.00	90.86	0	0	Tipe skarn,lensa bj dlm serpih & greswake dengan kadar Pb =4,53%, Zn=3,24%,Ag=98,96 gr/ton dan mineral ikutan Seng, Perak	Theo M. van Leeuwen, 1993; 25 Years of Mineral Exploration and Discovery in Indonesia
11	G.Arum	Batang Kapas	Pesisir Selatan	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	106,000.00	6.54	0	0	Ditambang tahun 1935-1940 dan dengan mineral ikutan perak,	
12	Kinandam	IV Jurai	Pesisir Selatan	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	6,000.00	0.18	0	0	Pernah ditambang th 1917-1918 dan dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 2	Kinandam Sumatra Mining Co
13	Salida	Batang Kapas	Pesisir Selatan	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	579,000.00	108.39	0	0	Pernah ditambang th 1914-1928 dan dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 36	Kinandam Sumatra Mining Company
14	Ampar Tengah	Jangkat	Merangin	Jambi	Eksplorasi	271,538.00	70.96	0	0	Urut bx Hydrothermal, kadar Ag = 130 - 390 g/t	PT. Target Mas Perdana, 1999
15	Kesih Kiri	Jangkat	Merangin	Jambi	Eksplorasi	21,000,000.00	251.16	0	0	Urut dan Stock work, kadar Ag = 11,96 g/t	

K. Silver Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
16	Lebong Simpang	Padang Jaya	Bengkulu Utara	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	88,000.00	0.44	0.00	0.00	Pernah ditambang th 1925-1928-1940, dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 1 (Au = 5 gr/t)	David H.Jobson, Clive A. Boulter, Robert P Foster, Structural con trol and genesis of epithermal gold bearing breccias at the Lebong Tandai mine, West Sumatra, Indonesia
17	Lebong Tandai	Ketahun	Bengkulu Utara	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	310,900.00	135.55	0.00	0.00	Berdasarkan studi kelayakan th 1985 dengan kadar Au=11 gr/ton, Ag=436 gr/ton, mineral ikutan Perak	
18	Lebong Donok	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	3,243,000.00	229.10	0.00	0.00	Pernah ditambang th 1899-1941, dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 6 - 7 (Au = 14,3 gr/t; Ag = 79 gr/t)	
19	Lebong Simau	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	260,000.00	522.32	0.00	0.00	Pernah ditambang th 1910-1940, dengan mineral ikutan perak, Au : Ag = 1 : 14	
20	Lebong Sulit	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	513,000.00	41.55	0.00	0.00	Pernah ditambang th 1903-1918, Au = 3,8 g/t; Ag = 81 g/t; Cu= 0,56 %; Pb=0,77 % dan Zn = 0,16 %	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Propinsi Bengkulu, 2003
21	Tambang Sawah	Lebong Utara	Rejang Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	265,000.00	13.06	0.00	0.00	Tipe urat, dengan kadar Au = 0,03-30,31 g/ton, Ag = 19,88-98,59 g/t, Pb = 13,99-341,2 g/t, Cu = 24,88-628,75 g/t, Mn = 98,14-8575,5 g/t.	Survey kanwil DPE Prop. Bengkulu 1998/1999.
22	S. Tuboh, Musi Rawas	Rawas Hulu	Musi Rawas	Sumatera Selatan	Eksplorasi Rinci	1,760,000.00	228.80	0.00	0.00	Bijih dalam gamping tipe skarn, kadar Zn=10%; Pb = 1,5%; Cu=0,8%; Ag=130g/t; Au=0,10g/t	Report on The Cooperative Mineral Exploration of Southern Sumatra Phase III, Februari 1988
23	Buding, Ds. Senyubuk - Ds. Air Kelik	Kelapa Kampit	Belitung	Bangka-Belitung	Eksplorasi	25,610,000.00	1,531.67	0.00	0.00	Kadar 6.59 - 6.52% Zn, 4.02 - 4 % Pb, 59,86 - 59,75 g/t Ag	Annual Report 2001, DIA-DEM RESOURCES Ltd.
24	Napal	Kedondong	Lampung Selatan	Lampung	Eksplorasi rinci	0.00	0.00	86,975.00	11.31	Kadar Ag = 130,07 gr/ton	
25	Way Linggo - Way Semung, North vein	Wonosobo	Tanggam	Lampung	Eksplorasi Rinci	220,000.00	21.52	334,000.00	57.45	Kadar Ag rata-rata 129 g/t	PT. Natarang Mining 2009



K. Silver Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
26	Way Linggo - Way Semung, Hanng-ling Wall Split and Central V Zone	Wonosobo	Tanggamus	Lampung	Eksplorasi Rinci	115,000.00	7.02	0	0	Kadar Ag rata-rata 8,44 g/t	PT. Natarang Mining 2009
27	Ciawitali, Citorek Selatan	Cibeber, Bayah	Lebak	Banten	Prospeksi	621,000.00	298.70	0	0	Au=8,28-13,gr/ton, Ag=481gr/ton	
28	Cikidang, Cikotok dan Sekitarnya	Cibeber	Lebak	Banten	Eksplorasi	0	0	189,100.00	15.05	Kadar 56,27 - 101,87 gr/ton Ag.	Antam, Maret 2003
29	Cikoneng-Cibitung	Cimanggu	Pandeglang	Banten	Eksplorasi Rinci	678,000.00	58.17	0	0	Kadar : 82 g/t,81 g/t & 104 g/t Ag	
30	Cibaliung	Cibaliung	Pandeglang	Banten	Eksplorasi Rinci	839,000.00	67.94	0	0	Vein tipe, Ag = 59 g/t, 86 g/t & 81 g/t	Annual Report 2007 (AUSTINDO)
31	Cipicung	Cibeber, Bayah	Lebak	Banten	Survai Tinjau	322,000.00	154.88	0	0	Au=8,4 gr/ton, Ag=481 gr/ton	
32	Cijiwa	Pelabuhan Ratu, Ciemas	Sukabumi	Jawa Barat	Survai Tinjau	0	0	0	0	Au = 5 gr/ton, Ag = 20 gr/ton	
33	Ciracap	Ciemas	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	1,631,400.00	33.28	0	0	Au=4,02 gr/ton, Ag=20,40 gr/ton	
34	G. Pongkor (PT. ANTAM)	Cigudeg	Bogor	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	886,200.00	71.52	4,450,400.00	385.39	Ag = 80,70 g/t - 100,35 g/t gr/ton.	Annual Report 2008 (AUSTINDO)
35	Kebonkancang, Cigaru	Jampang Kulon, Ciracap, Cielems	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	187,441.00	69.92	0	0	Au=0,1-2,45 gr/ton, Ag=1,0-373 gr/ton	
36	Kp. Cibun	Pelabuhan Ratu	Sukabumi	Jawa Barat	Prospeksi	84,000.00	4.99	0	0	Au=6 gr/ton, Ag=59,4 gr/ton, Cu=1,65 gr/ton. Pb=4,06 gr/ton, Zn=3,25 gr/ton	

K. Silver Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
37	Pelabuhan Ratu	Pelabuhan Ratu, Cikidang	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	25,000.00	0.55	0	0	Au=0,12-35,4gr/ton, Ag=0,25-22,1gr/ton	
38	Prospek Papandayan (Arineman - Cijaringo)	Pamulihan	Garut	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	4,457,000.00	77.55	0	0	Tipe urat dengan kadar Au=2 gr/ton, Ag 17,4 g/ton	
39	Prospek Noyu-Ngrandon	Jenawi - Sambirejo	Karanganyarsragen	Jawa Tengah	Prospeksi	5,025,000.00	1,025.10	0	0	Zona urat kuarsa 0,9 g/t Au, 204 g/t Ag, 703 g/t Cu, 12230 g/t Pb, 14749 g/t Zn	ANTAM 2001
40	Batuhijau	Jarewéh	Sumbawa	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi Rinci	0	0	1,046,000,000.00	973.83	Porfiri dengan kadar Ag= 0,937 g/t	RKAB 2009, PT. Newmont Nusa Tenggara
41	Wae Dara	Reo	Manggarai	NTT	Eksplorasi	1,200,000.00	61.20	0	0	Tipe Kuroko, Ag = 51 g/t	JOGMEC, 2007
42	Bengkayang	Bengkayang	Bengkayang	Kalimantan Barat	Eksplorasi	0	5.44	0	0	Endapan aluvial	
43	Riam Kusik	Marau - Jelai hulu	Ketapang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	1,870,400.00	467,400.00	0	0	Tipe urat dan "stock work" breksi. Kadar Ag = 250 g/t	ANTAM, 1993
44	Ruwai	Lamandau	Lamandau	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	250,000.00	80.00	0	0	Tipe Skarn, Kadar Ag = 320 g/t; Cu = 0,54%; Pb = 4,06%; Zn = 14,26%	PT. Tebolai Seng Perdana
45	Bakam		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	1,310,000.00	47.47	670,000.00	58.90	Kadar Ag : 93 g/ton dan 86 g/ton	Rencana Kegiatan Seluruh Wilayah PT Kasongan Bumi Kencana, Desember 2009
46	Biru		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	0	0	170,000.00	0.37	Kadar Ag : 28 g/ton	
47	South Putih		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	110,000.00	3.19	90,000.00	2.34	Kadar Ag : 29 g/ton dan 26 g/ton	
48	Central Putih		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	0	0	30,000.00	0.93	Kadar Ag : 29 g/ton dan 31 g/ton	
49	Gundul		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	220,000.00	4.08	210,000.00	7.98	Kadar Ag : 38 g/ton	
50	Kalanaman		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	100,000.00	5.70	70,000.00	3.71	Kadar Ag : 57 g/ton dan 53 g/ton	



K. Silver Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
49	Gundul		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	220,000.00	4.08	210,000.00	7.98	Kadar Ag : 38 g/ton	
50	Kalana-man		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	100,000.00	5.70	70,000.00	3.71	Kadar Ag : 57 g/ton dan 53 g/ton	
51	Lebar		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	1,910,000.00	103.14	1,450,000.00	88.45	Kadar Ag : 54 g/ton dan 61 g/ton	
52	North Kuning		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	2,110,000.00	86.51	220,000.00	15.84	Kadar Ag : 41 g/ton dan 72 g/ton	
53	South Kuning		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	0	0	40,000.00	2.64	Kadar Ag : 41 g/ton dan 66 g/ton	
54	Central Kuning		Katingan	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	0	0	430,000.00	15.48	Kadar Ag : 41 g/ton dan 36 g/ton	
55	Tewe Baru	Murung	Murung raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi	5,300,000.00	445.20	1,489,000.00	125.08	Kadar 84 gr/ton Ag	
56	Anak Dua Pit 2	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	77,000.00	1.08	44,000.00	0.48		
57	Arong Maan Timur	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	75,000.00	2.25	43,000.00	1.51		
58	Botol Tagepe	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	20,000.00	1.66	0	0		
59	Dua Lagi	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	100,000.00	10.20	25,000.00	4.13		
60	Geran-tung	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	91,000.00	2.09	0	0		
61	Icah	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	64,000.00	3.33	0	0		
62	Jallan Bukit	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	148,000.00	11.69	0.00	0.00		
63	Langanti-han	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	978,000.00	20.54	121,000.00	1.94		
64	Seruyan Central	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	440,000.00	31.68	0.00	0.00		
65	Seruyan East	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	1,180,000.00	107.38	1,030,000.00	86.52		
66	Sinter	Murung	Murung Raya	Kalimantan Tengah	Eksplorasi Rinci	250,000.00	27.50	0.00	0.00		

K. Silver Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
67	Soan	Murung	Murung Raya	Kali-mantan Tengah	Eksplorasi Rinci	726,000.00	42.83	518,000.00	33.15		
68	Sukang Curam	Murung	Murung Raya	Kali-mantan Tengah	Eksplorasi Rinci	10,000.00	0.19	0	0		
69	Tasat Rabu	Murung	Murung Raya	Kali-mantan Tengah	Eksplorasi Rinci	634,000.00	3.80	319,000.00	2.23		
70	Tailing	Murung	Murung Raya	Kali-mantan Tengah	Eksplorasi Rinci	9,700,000.00	1,231.90	0	0		
71	Baroi	Kahayan Hulu Utara	Kapuas	Kali-mantan Tengah	Prospeksi	200,000,000.00	10,000.00	0	0	Kadar Ag = 50 gr/ton	
72	Focus 1	Kahayan Hulu Utara	Kapuas	Kali-mantan Tengah	Prospeksi	45,000,000.00	18,000.00	0	0	Kadar Ag = 400 gr/ton	
73	Ongkang		Kapuas	Kali-mantan Tengah	Eksplorasi Rinci	625,000.00	312,500.00	0	0	Tipe urat kadar Ag 50 g/t	Laporan Akhir Eksplorasi PT. Pasific Masao Mineral 2009
74	G. Pani	Paguat	Bualemo	Goron-talo	Prospeksi	7,810,618.00	2.70	0.00	0.00	Berupa urat sepanjang jalur struktur dengan kadar Bijih Au=1,22 gr/t, bijih Ag=0,346 gr/t dan mineral ikutan Perak primer	Subdit Konservasi 2005
75	Tulabolo	Suwawa	Bone Bolango	Goron-talo	Eksplorasi	3,500,000.00	330.00	0.00	0.00	Epitermal, Ag = 94,5 g/t	PT. Gorontalo Mineral, 2008
76	Motom-boto	Bone Pantai	Gorontalo	Goron-talo	Prospeksi	3,000,000.00	180.00	0.00	0.00	Berasosiasi dengan breksi hidrotermal dengan kadar Ag bj=60 gr/t	
77	Tambang tua	Sumalata	Gorontalo	Goron-talo	Eksplorasi	0.00	0.00	3,639,027.56	12.74	Kadar rata-rata Au=4,74 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	Subdit. Konservasi, Kolokium Hasil Kegiatan Lapangan - DIM, 2005
78	Kelapa Dua	Sumalata	Gorontalo	Goron-talo	Eksplorasi	0.00	0.00	7,892,770.76	27.62	Kadar rata-rata Au=3,94 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	Subdit. Konservasi, Kolokium Hasil Kegiatan Lapangan - DIM, 2006



K. Silver Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
78	Kelapa Dua	Sumalata	Gorontalo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	7,892,770.76	27.62	Kadar rata-rata Au=3,94 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	Subdit. Konservasi, Kolokium Hasil Kegiatan Lapangan - DIM, 2006
79	Padengo I	Sumalata	Gorontalo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	14,621,245.24	51.17	Kadar rata-rata Au=4,08 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	Subdit. Konservasi, Kolokium Hasil Kegiatan Lapangan - DIM, 2007
80	Padengo II	Sumalata	Gorontalo	Gorontalo	Eksplorasi	0	0	6,414,333.24	22.45	Kadar rata-rata Au=4,17 ppm, Ag=3,5 ppm, Cu=0,06 %	Subdit. Konservasi, Kolokium Hasil Kegiatan Lapangan - DIM, 2008
81	Effendi Prospek	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	2,289,000.00	8.24	2,974,000.00	10.71	Kadar Ag = 3,6g/t (Net Atributable)	Annual Report 2009, (Avocet Bolaang Mongondow)
82	Talugon	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	600,000.00	2.16	0	0	Kadar Ag = 3,6g/t (Net Atributable)	
83	Riska	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	4,955,000.00	17.84	1,153,000.00	4.15	Kadar Ag = 3,6g/t (Net Atributable)	
84	Stockpile	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	0	0	295,000.00	1.06		
85	Durian	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	12,035,000.00	43.33	0	0		
86	Osela	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	4,839,000.00	17.42	0	0		
87	Benteng	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	11,590,000.00	41.72	0.00	0.00		
88	Panang	Kotabunan	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Eksplorasi	13,430,000.00	48.35	0.00	0.00		
89	DU 289/Sulut, PT Antam Mintu Mining, Doup	Belang	Minahasa Selatan	Sulawesi Utara	Prospeksi	12,000,000.00	52.80	0.00	0.00	Kadar 4,4 gr/ton Ag	

K. Silver Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
90	Toka Tindung	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	20,388,000.00	53.50	0.00	9.18	Kadar Ag = 2 - 8 gr/ton	I d e m
	Sub Grade	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	1,781,850.00	4.81		
	Low Grade	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	1,360,944.00	3.93		
	Mill Feed	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	5,658,600.00	19.64		
91	Pajajaran	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	1,200,000.00	15.60	447,000.00	8.94	Kadar Ag = 13 - 20 gr/ton	I d e m
	Sub Grade					0	0	2,685.00	0		
	Low Grade					0	0	6,934.00	0		
	Mill Feed					0.00	0.00	782,729.00	0.00		
92	Blambangan	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	1,861,000.00	24.67	647,000.00	14.23	Kadar Ag = 9 - 22 gr/ton	I d e m
	Sub Grade					0	0	22,970.00	0		
	Low Grade					0	0	18,896.00	0		
	Mill Feed					0	0	848,803.00	0		
93	Araren 1	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	0	0		
	Sub Grade					0	0	22,059.00	0		
	Low Grade					0.00	0.00	32,300.00	0.00		
	Mill Feed					0.00	0.00	196,664.00	0.00		
94	Araren 2-5	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	1,638,000.00	4.56	0.00	0.00	Kadar Ag = 2 - 3 gr/ton	I d e m
	Sub Grade					0.00	0.00	33,893.00	0.03		
	Low Grade					0.00	0.00	45,357.00	0.06		
	Mill Feed					0.00	0.00	400,585.00	1.00		
95	Kopra	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	976,000.00	6.67	0.00	0.00	Kadar Ag = 4 - 7 gr/ton	I d e m
	Sub Grade					0.00	0.00	7,042.00	0.00		
	Low Grade					0.00	0.00	9,875.00	0.00		
	Mill Feed					0.00	0.00	529,716.00	0.00		



K. Silver Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
96	Bima	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Eksplorasi Rinci	1,450,000.00	13.34	0	0	Kadar Ag = 9 - 11 gr/ton	Idem
97	K1	Sahu, Kao	Halma-hera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	950,000.00	23.75	Kadar 25 gr/ton Ag	
98	K2	Sahu, Kao	Halma-hera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	1,240,000.00	31.00		
99	Kencana Link	Sahu, Kao	Halma-hera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	490,000.00	12.25		
100	Gosowong Cutback	Sahu, Kao	Halma-hera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0.00	0.00	90,000.00	2.25		
101	Stockpile	Sahu, Kao	Halma-hera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	0.00	0.00	70,000.00	1.75		
102	Haruku	Pulau Haruku	Maluku Tengah	Maluku	Eksplorasi	610,000.00	61.43	0.00	0.00	Hasil perhitungan dari 15 lub. Bor. Kadar 1,52 % Cu; 4,47 % Pb; 0,103 ppm Au; 100,7 ppm Ag	IAGI Special Issues 2005
103	Wabu	Homeyo	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	117,000,000.00	205.92	0.00	0.00	Kadar bijih Ag = 1,76 g/t	
104	Grasberg open pit	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	53,249,000.00	345.59	384,157,000.00	979.60	Kadar 6,49 g/t & 2,55 g/t Ag	RKAB PT Freeport Indonesia 2010. Status s.d. Desember 2008
105	Grasberg open pit lower grade	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	122,633,000.00	223.19	0.00	0.00	Kadar 1,82,25 g/t Ag	
106	Grasberg block cave 2800	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	294,602,000.00	833.72	1,007,452,000.00	3,475.71	Kadar 2,83 g/t & 3,45 g/t Ag	
107	Grasberg block cave deep	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	422,780,000.00	1,445.91	0.00	0.00	Kadar 3,42 g/t Ag	

K. Silver Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
108	Kucing Liar	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	839,152,000.00	2,869.90	441,461,000.00	3,046.08	Kadar 3,42 g/t & 6,9 g/t Ag	
109	Ertzberg Stock-work Zone	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	0.00	0.00	282,063,000.00	840.55	Kadar 6,49 g/t & 2,55 g/t Ag	
110	DOZ Block Cave	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	506,509,000.00	1,357.44	0	0	Kadar 2,68 g/t Ag	
111	Mill Level Zone Deep Block Cave	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	512,452,001.00	1,173.52	494,166,000.00	2,208.92	Kadar 2,29 g/t & 4,47 g/t Ag	
112	Big Gos-san	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	25,507,000.00	195.13	55,633,000.00	810.57	Kadar 7,65 g/t & 14,57 g/t Ag	
113	DOM block cave overdraw	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	6,828,000.00	28.40	0	0	Kadar 4,16 g/t Ag	
114	DOM block cave				Eksplorasi	22,021,000.00	194.23	0.00	0.00	Kadar 8,82 g/t Ag	
115	DOM open pit	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	23,650,000.00	286.87	0.00	0.00	Kadar 12,13 g/t Ag	
116	DOM open pit lower grade					9,102,000.00	32.86	0.00	0.00	Kadar 3,61 g/t Ag	
Total						3,406,064,599,00	825,767,16	3,775,646,753,80	13,518,88		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
114	DOM block cave				Eksplorasi	22,021,000.00	194.23	0	0	Kadar 8,82 g/t Ag	
115	DOM open pit	Beoga	Puncak-jaya	Papua	Eksplorasi	23,650,000.00	286.87	0	0	Kadar 12,13 g/t Ag	
116	DOM open pit lower grade					9,102,000.00	32.86	0	0	Kadar 3,61 g/t Ag	
Total						3,406,064,599,00	825,767,16	3,775,646,753,80	13,518,88		

L. Platinum Resources and Reserves

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Woyla	Woyla	Aceh Barat	Nangroe Aceh Darussalam	Eksplorasi	32,250,000.00	12,000.00	0	0	Aluvial Tua dengan kadar Pt=196 mg/m3	
2	Cempaka	Cempaka	Banjar	Kalimantan Selatan	Prospeksi	30,000,000.00	800.00	0	0	Alluvial, Pt=40 mgr/m3	
3	S. Marah	Muara Wahau	Kutai Timur	Kalimantan Timur	Eksplorasi Rinci	52,500,000.00	231.00	0	0	Aluvial dengan kadar Pt=6,62 mg/m3,	
4	Pujon	Timpah	Kapuas	Kalimantan Barat	Survey Tinjau	250,000.00	0.02	0	0	Tebal aluvial 1m, Kadar Pt = 20 mg/m3	
Total								0	0		





M. Sediment Iron Resources and Reserves

APPENDIX

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		KETERANGAN	SUMBER DATA
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Komplek Padean	Dongko	Trenggalek	Jawa Timur	Eksplorasi	1,500,000.00	894,547.00	0	0	Dihitung sampai level 100 m, berat jenis 3,82	Dinas Lingkungan Hidup, Pertambangan dan Energi, Kabupaten Trenggalek, Laporan Analisa Geokimia Bahan Galian Kabupaten Trenggalek, 2004
2	Tampakuni - Suroliman	Dongko	Trenggalek	Jawa Timur	Eksplorasi	5,700,000.00	4,000,000.00	0	0	Dihitung sampai level 100 m, berat jenis 3,69	
3	G. Kengkeng - K. Pelus	Dongko	Trenggalek	Jawa Timur	Eksplorasi	5,200,000.00	3,600,000.00	0	0	Dihitung sampai level 100 m, berat jenis 3,84	
4	Kali Pucunggemblong	Dongko	Trenggalek	Jawa Timur	Eksplorasi	2,186.00	1,615.00	0	0	Dihitung sampai level 100 m, berat jenis 3,85	
5	Kali Telu - Pagergunung	Dongko	Trenggalek	Jawa Timur	Eksplorasi	11,300,000.00	7,000,000.00	0	0	Dihitung sampai level 100 m, berat jenis 3,86	
Total						23,702,186	15,496,162	0	0		

N. Primary Iron Resources and Reserves

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Kwala Boe, Cot Pluy	Seulimeun	Aceh Besar	Nanggroe Aceh Darussalam	Survey Tinjau	350,000.00	191,100.00	0	0	Dengan kadar Fe=54,6%	van Bemmelen, 1949, COW eks. Rio Tinto
2	Air Manggis, Nagari Air Manggih	Lubuk Sikaping	Pasaman	Sumatera Barat	Survey Tinjau	3,204,114.00	0	0	0	Ditemukan 2 tubuh bijih Besi dengan sumberdaya Hipotetik Tubuh Bijih Besi I = 606. 424 ton; Tubuh Bijih Besi II = 2.337.400 ton, dan Besi Deluvial = 260.320 ton	Laporan pendahuluan Inv. & Evaluasi mineral Logam di Kab. Pasaman & Pasaman barat
3	Jambak - Binjai	Bonjol	Pasaman	Sumatera Barat	Survey Tinjau	22,386,480.00	0	0	0	Ditemukan 3 Blok Bijih Besi dengan sumberdaya Hipotetik sbb : Blok Paraman = 8.863.680 ton ; Blok Talao = 12.954.960 ton; Blok Barameh = 567.840 ton	I d e m
4	G. Batubesi	Batipuh	Tanah Datar	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	305,495.00	181,158.54	0	0	Berupa Endapan skarn dari magnit, hemat, dengan kadar Fe=59,30%	Rainir Dhadar dan H. Saeki, 1965, Laporan penyelidikan Endapan Besi di Sumatra Barat
5	S. Lasi	Sijunjung	Sawahlunto - Sijunjung	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	147,840.00	82,849.54	0	0	Magnetit,siderit (dalam retas gabro) Fe=56,04%	I d e m
6	Bukit Lolo	Sitiung	Dharmasraya	Sumatera Barat	Eksplorasi	75,000.00	43,942.50	0	0	Magnetit dlm hematit berasosiasi dg Cu dengan kadar Fe=58,59%	
7	Air Abu	Payung Sekaki	Solok	Sumatera Barat	Eksplorasi Rinci	1,583,348.00	938,450.36	0	0	Magnetit & hematit berasosiasi dg Cu dengan kadar Fe=59,27%	Rainir Dhadar dan H. Saeki, 1965, Laporan penyelidikan Endapan Besi di Sumatra Barat
8	P. Singkep	Singkep Barat	Lingga	Riau	Prospeksi	50,000.00	30,250.00	0	0	Berupa magnetit dan hematit dengan kadar Fe=58 - 63%	Padmanagara, S & Johnson, R.F., Geologic Investigation on the Singkep Island and Ajaent Islands.
9	Nalo Gedang	Bangko	Merangin	Jambi	Survey Tinjau	1,009,917.00	555,454.00	0	0	Besi deluvial Fe rata-rata 55 %	I d e m





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
10	S. Catuapi, Berkun	Limun	Sarolangun	Jambi	Survey Tinjau	1,969.00	767.00	0.00	0.00	Kontak Metasomatik, Fe rata-rata 39 %	Laporan Pendahuluan Eksplorasi Logam Besi di Kab. Sarolangun dan Merangin.
11	Bukit Raya / P. Kidak	Rawas Hulu	Musi Rawas	Sumatera Selatan	Prospeksi	1,600,000.00	1,131,840.00	0.00	0.00	Fe2O3 & Fe3O4 sekitar ktk. granit-sabak dengan kadar Fe Oksida =70,74%	PT. Billy Indonesia, 2006
12	Gn.Waja	Pagelaran	Tanggamus	Lampung	Eksplorasi	540,493.00	139,559.06	0.00	0.00	Hem. & Mag. berasosiasi dgn psilomelan dengan kadar Fe Oksida =67,45% - 93,2%	Prajitno, 1964, Endapan Bijih Besi di G. Waja-Lampung dan Dinas Pertambangan dan Energi propinsi lampung, 2004
13	Tanjung Senang I	Tanjung Karang Timur	Kota Bandar Lampung	Lampung	Survey Tinjau	1,203,750.00	704,193.75	0.00	0.00	54,03% - 63,14%Fe	Laporan pendahuluan Inv. & Evaluasi mineral Logam di Kab. Lampung Timur dan Selatan.
14	Tanjung Senang II	Sukarame	Kota Bandar Lampung	Lampung	Survey Tinjau	2,823,750.00	1,807,200.00	0.00	0.00	63,88% - 65,92%Fe	
15	Sabah Balau	Sukarame	Kota Bandar Lampung	Lampung	Survey Tinjau	5,625,000.00	3,220,312.50	0.00	0.00	55,05% - 59,47%Fe	
16	Ranggal	Tanjung Bintang	Lampung Selatan	Lampung	Eksplorasi Rinci	1,033,000.00	524,247.50	0.00	0.00	Mag. & hem. pd kontak granodiorit & sekis dengan kadar Fe=43,5-58%	Van Bemmelen R.W, 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p.205-217 dan Dinas Pertambangan & Energi Propinsi Lampung 2004
17	G. Rajabasa	Kalianda	Lampung Selatan	Lampung	Eksplorasi	135,000.00	93,150.00	0.00	0.00	Mag. & hem. berasosiasi dlm bt meta dengan kadar Fe=69%	Van Bammelen, R.W, 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p. 213
18	Bukit Palawan, P. Bangka	Payung	Bangka Selatan	Bangka Belitung	Eksplorasi	58,785.00	24,466.32	0.00	0.00	Mag.,hem.,limonit berasosiasi dg urat qt dengan kadar Fe=38- 45,24%	
19	Olat Maja	Lape dan Marongge	Sumbawa	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi Umum	28,182.00	9,553.70	0.00	0.00	Bijih besi (gossan) deluvial d Fe total 33,9%	Moetamar, dkk, 2006, Pusat Sumber Daya Geologi

N. Primary Iron Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
20	Wolo Besi, Mbopo, Rinding, Ds.Riung Teluk Bamu, Flores	Riung	Ngada	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi Rinci	726,000.00	457,525.20	0	0	Kontak Metasomatik dengan kadar 58,76 - 67,28% Fe dan mineral ikutan mangan, timah	Sulasmoro, B. 1960, Preliminary Mine Evaluation of Riung iron deposit in the Island of Flores.
21	G. Tembaga	Segedong/Siantan	Pontianak	Kalimantan Barat	Survey Tinjau	72,907.95	43,015.69	0	0	Hematit, Fe rata-rata 59 %	Koswara Y, dkk, 2006
	Temajuk	Paloh	Sambas	Kalimantan Barat	Eksplorasi	12,000,000.00	7,452,000.00	0	0	Mineralisasi dari anomali geomagnet, Fe 62,1%	Laporan PT Energi Karya Kariza, 2008
22	Kp. Melana	Sokan	Melawi	Kalimantan Barat	Survey Tinjau	80.00	44.00	0	0	Magnetit Fe = 50%	Koswara Y, 2005
23	Pebatuan	Nanga Tayap	Ketapang	Kalimantan Barat	Survey Tinjau	1,000,000.00	640,000.00	0	0	Primer kadar Fe=64 %	Van Bammelen, R.W, 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p. 215
24	Air Jemai	Kendawangan	Ketapang	Kalimantan Barat	Survey Tinjau	160,000,000.00	91,200,000.00	0	0	Kadar Fe Oksida = 40 - 75 %	PT. Kendawangan Lestari, 2004
25	G. Batu Besi	Kendawangan	Ketapang	Kalimantan Barat	Survey Tinjau	40,000,000.00	22,800,000.00	0	0	Kadar Fe Oksida = 40 - 75 %	PT. Kendawangan Lestari, 2005
26	G. Panjang	Kendawangan	Ketapang	Kalimantan Barat	Survey Tinjau	80,000,000.00	45,600,000.00	0	0	Kadar Fe Oksida = 40 - 75 %	PT. Kendawangan Lestari, 2006
27	Bukit Karim dan Bukit Gojo	Belantikan Raya	Lamandau	Kalimantan Tengah	Prospeksi / Eksplorasi	4,414,500.00	2,957,715.00	0	0	Magnetit, hematit, kontak metasomatik, Fe 66-68,7%	PT. Kapuas Prima Coal, 2007
28	Kanawan	Lamandau	Lamandau	Kalimantan Tengah	Prospeksi / Eksplorasi	1,080,000.00	594,000.00	0	0	Primer dengan kadar Fe=50-60%	Van Bammelen, R.W, 1949, COW eks. PT. Tebolai Seng Pertiwi
29	Purui	Jaro	Tabalong	Kalimantan Selatan	Survey Tinjau	150.00	0	0	0	Kadar belum diketahui	
30	Batu Berani	Awayan	Balangan	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	64,000.00	35,110.40	0	0	Primer dengan kadar Fe=54,86% dan mineral ikutan Krom, Nikel	Iron and Steel Project Report of Kalimantan according to Russian-Indonesi Contract No. 383, 1963
31	Tanalang	Awayan	Balangan	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	5,062,400.00	3,105,276.16	0	0	Kontak metasomatik dengan kadar Fe=60,02-62,66 %	Iron and Steel Project Report of Kalimantan according to Russian-Indonesi Contract No. 383, 1963



N. Primary Iron Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
32	Bukit Belah	Awayan	Balangan	Kalimantan Selatan	Survey Tinjau	250,815.00	42,011.51	0	0	Primer dlm. gneiss Fe = 16,75 %	PT. Andalan Tiga Berjaya 2006
33	Pontain, Ds. Sei Bakar	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	1,197,000.00	778,050.00	0	0	Kontak metasomatik dengan kadar Fe Oksida = 61 - 70,36%	I d e m
34	Tebing Siring	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	1,149,200.00	625,049.88	0	0	Kontak metasomatik dengan kadar Fe=51,42 - 57,36%	I d e m
35	Riampinang	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	0	0	1,149,000.00	746,850.00	Kontak metasomatik dengan kadar Fe Oksida =61- 70 %	
36	Tanah Am- bungan	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Prospeksi	132,000.00	41,870.40	0	0	Primer dengan kadar Fe=31,72 % dan mineral ikutan Krom,Nikel	Data produksi Kali- mantan Selatan, 1972 - 1982.
37	Tanjung	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	0	0	177,200.00	79,740.00	Kontak metasomatik den- gan kadar 40% - 50% Fe	
38	Gg. Tembaga	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	0	0	889,000.00	556,247.30	Kontak metasomatik dengan kadar Fe Oksida = 62,57 %	
39	Melati	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplotasi	0	0	108.00	60.48	Deluvial Fe = 56 %	I d e m
40	Batukora	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplotasi	0	0	155.00	79.67	Deluvial Fe = 51,4 %	I d e m
41	Ulin	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplotasi	0	0	512.00	259.07	Deluvial dan primer, Fe = 50,6 %	I d e m
42	Koratein	Batuampar	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	0	0	30.00	19.97	Kontak metasomatik Fe = 66,58 %	Iron and Steel Project Report of kalimantan according to Russian- Indonesi Contract No. 383, 1963
43	Sarang Ha- lang	Pleihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Survey Tinjau	290.00	161.53	0	0	Bijih Besi residual, Fe total 55,7% sedang ditambang	Asep, dkk, 2006, Pusat Sumber Daya Geologi
44	Desa Kepay- ang	Kusan Hulu	Tanah Bumbu	Kalimantan Selatan	Survey Tinjau	124,680.00	59,534.70	0	0	Kadar Fe = 47,75 %	
45	Sangkulirang	Sangkuli- rang	Kutai Timur	Kalimantan Timur	Eksplorasi Rinci	18,000,000.00	9,900,000.00	0	0	Primer dengan kadar Fe=47-63%	
46	Tanjung dan Pakke	Bontocani	Bone	Sulawesi Selatan	Eksplorasi Umum	8,171,060.00	4,820,925.40	0	0	Bijih besi deluvial dan primer tipe skarn Fe 51- 67,5%	PT. Mintek Dendriill Indonesia, 2006

N. Primary Iron Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
47	Tapango dan Riso	Tapango	Polewali Mandar	Sulawesi Barat	Eksplorasi	82,119.00	41,059.00	0	0	Bijih besi deluvial Fe : 49-52 %	Dinas ESDM Sulawesi Barat, 2009
48	Anreapi	Anreapi	Polewali Mandar	Sulawesi Barat	Prospeksi	328.00	190.00	0	0	Fe rata-rata : 58%	
49	Binuang	Binuang	Polewali Mandar	Sulawesi Barat	Prospeksi	6,044.00	0	0	0		
50	P. Bangka	Likupang	Minahasa Utara	Sulawesi Utara	Survey Tinjau	17,500,000.00	5,250,000.00	0	0	Hematit, Fe rata-rata 30 %	PT. Kutai Pratama Energy, 2005
Total						351,838,790.95	182,511,489.20	2,216,005.00	1,383,256.50		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Olelhee-Kali Griging	Meuraxa	Kota Banda Aceh	Nanggroe Aceh Darussalam	Eksplorasi	2,897,114.00	1,593,412.70	0	0	Edp pasir pantai brp magneti & ilmenit dengan kadar Fe=55%	Husin A. dan Djamaludin, A, 1977, Laporan penyelidikan Endapan Pasir Besi di Pantai Utara Banda Aceh.
2	Pantai Pasar Ngalam - Air Busuk	Seluma	Seluma	Bengkulu	Survei Tinjau	2,076,800.00	855,641.60	0	0	Kadar Fe =31,5 - 50,89 %; TiO2 =6,2 - 14,9 %	Hasil Survey awal Kanwil DPE Bengkulu 2000.
3	Jembatan Air Busuk - Air Penago	Seluma	Seluma	Bengkulu	Survei Tinjau	489,600.00	228,153.60	0	0	Kadar Fe =35,18-58,05 %; TiO2 =6,35 - 9,49 %	Hasil Survey awal Kanwil DPE Bengkulu 2000.
4	Desa Air Hitam	Muko-Muko Selatan	Mukomuko	Bengkulu	Prospeksi	1,000,000.00	350,000.00	0	0	Kadar Fe2O3 = 35%	Kanwil DPE Propinsi Bengkulu .
5	Pondok Kelapa	Pondok Kelapa	Bengkulu Utara	Bengkulu	Eksplorasi	73,578.00	25,259.33	0	0	Edp pantai mag. hem. mengandung titan dengan kadar Fe=34,33%	Djumhani dan Subandoro, 1972, Titanimagnetic Sand Deposit of South Coast Java, Bali and The West Coast Sumatra, CCOP, Tag. 1972
6	Seluma (Ngalas Talun)	Seluma	Seluma	Bengkulu	Prospeksi	664,663.00	408,767.75	0	0	Endp pantai berupa magnet, mengandung titan dengan kadar Fe = 61,50%	I d e m
7	Kalianda	Kalianda	Lampung Selatan	Lampung	Eksplorasi	661,895.00	304,802.65	0	0	Endp.Pasir pantai berupa hem & ilmenit dengan kadar Fe=46,05%	I d e m
8	Teluk Betung	Tanjungkarang Timur	Kota Bandar Lampung	Lampung	Eksplorasi	112,776.00	56,388.00	0	0	Endp pasir pantai berupa hem. & ilmenit dengan kadar Fe=50%	I d e m
9	Cibadogol, Citanglar	Ciemas	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi	774,671.00	361,190.65	0	0	Fe=37,8%	
10	Sindangbarang	Sindangbarang	Cianjur	Jawa Barat	Eksplorasi	4,039,651.39	2,319,971.79	0	0	Fe=57,43%	Dinas PSDAP Kab. Cianjur 2002
11	Cidaun	Cidaun	Cianjur	Jawa Barat	Eksplorasi	3,329,500.30	1,912,132.02	0	0	Kadar 57,43 % Fe, 12,73 % TiO2	Dinas PSDAP Kab. Cianjur 2002
12	Cijulang	Cijulang	Ciamis	Jawa Barat	Eksplorasi	162,221.90	97,333.14	0	0	Fe=60%	
13	Cikakap, Cikaso	Tegalbuleud	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi	9,786,229.00	5,578,150.53	0	0	Fe=57%	

O. Ironsand Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
14	Cikalong	Cipatujah, Karangnunggal	Tasikmalaya	Jawa Barat	Eksplorasi	2,357,390.00	1,323,203.01	0	0	Fe=56,13%	
15	Cipatujah	Cipatujah	Tasikmalaya	Jawa Barat	Eksplorasi	0	0	1,302,000.00	733,286.40	Fe=56,32%, Jumlah fraksi magnetik 1.302.000 ton.	Laporan Tahunan 2000, PT. ANTAM, tbk
16	Pangandaran	Pangandaran	Ciamis	Jawa Barat	Eksplorasi	113,094.00	66,725.46	0	0	Fe=59%	Djumhani, 1978, Laporan Teknik Proyek Survey Mineral Logam, Dit. Geologi, 1977-1978
17	Pantai Utara Pamanukan	Pusakanagara	Subang	Jawa Barat	Eksplorasi	30,021.00	16,421.49	0	0	Fe=54,7%	
18	Adipala	Adipala	Cilacap	Jawa Tengah	Eksplorasi	0	0	780,000.00	405,600.00	Ketebalan rata-rata 3 s/d 8 meter, Kadar Fe=52%, Jumlah fraksi magnetik 780.000 ton.	Laporan Tahunan 2004, PT. ANTAM, tbk
19	Pantai selatan Kutoarjo	Kutoarjo	Purworejo	Jawa Tengah	Eksplorasi	0	0	1,950,000.00	931,175.00	Konsentrat, kadar Fe = 47,4%,	Summary 2005, PT. Antam, tbk, s/d 31 Desember 2005
20	Pantai Keling - Bangsri	Keling - Bangsri	Jepara	Jawa Tengah	Eksplorasi	953,390.00	510,254.33	0	0	Berupa magnetit & hematit, Kadar Fe = 53,52%	Ir. Subandoro, Hasil Eksplorasi Endapan Pasir Besi Daerah Pantai Keling - Bangsri, Jepara, Jawa tengah
21	S. Progo - S. Bogowonto	Wates, Panjatan	Kulon Progo	D.I. Jogja-karta	Eksplorasi	297,000,000.00	41,010,000.00	0	0	Kadar Fe = 13,9 - 14,5 % F(COG 9%)	RKAB 2009, PT. Jogja Mangasa Mining
22	S. Progo - S. Opak	Srandakan, Sanden	Bantul	D.I. Jogja-karta	Eksplorasi	2,011,033.00	1,186,509.47	0	0	Konsentrat pasir besi endapan pantai, kadar Fe 59%	DSM, 1996
23	Ds.Popoh dan Perigi, Pantai Sel. Tulungagung	Campur Darat, Tanggung Gunung	Tulungagung	Jawa Timur	Eksplorasi	1,100.00	462.00	0	0	Terdpt pd gumuk sepanjang pantai Popoh dengan kadar Fe=42%	
24	Pantai Pasirian sampai Puger	Pesiran, Tempeh, Kunir, Yosowilangun, Kencong, Gumuk-mas, Puger	Lumajang, Jember	Jawa Timur	Eksplorasi Rinci	0	0	700,000.00	347,900.00	Konsentrat, kadar Fe = 49,7 %,	Summary 2005, PT. Antam, tbk, s/d 31 Desember 2005



O. Ironsand Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
25	Porong	Porong	Sidoarjo	Jawa Timur	Survei Tinjau	46,153,500.00	1,638,449.00	0	0	Dari Lumpur Lapindo, Kadar Fe = 3,55 %	KPP Konservasi, 2007
26	Tawun, Ds Sekotong	Sekotong	Lombok Barat	Nusa Teng- gara Barat	Survai Tinjau	7.00	4.41	0	0	Endapan rombakan pantai mutu belum diketahui, Kadar Fe=63%	
27	Pantai Labuhan Haji	Selong	Lombok Timur	Nusa Teng- gara Barat	Survai Tinjau	200.00	118.00	0	0	Endapan rtombakan pantai, berlapis tipis, Kadar Fe=59%	
28	Pantai Sani- ang Darat	Wera	Bima	Nusa Teng- gara Barat	Survai Tinjau	13,828.00	1,381.31	0	0	Endapan rombakan pantai lapisan tipis, Kadar Fe Oksida =71%	
29	Pantai Sowa, Pantai To- lolai, Pantai Wisata	Donggo	Bima	Nusa Teng- gara Barat	Survai Tinjau	2,025.38	1,355.44	0	0	Endapan panta lapisan tipis Mutu belum diketahui, Kadar Fe=64%	
30	Pantai Sanggar	Sanggar	Bima	Nusa Teng- gara Barat	Survei Tinjau	1,328.15	79.69	0	0	Fe = 1,7 - 12%	Kanwil DPE NTB, 1994
31	Pantai Tolo- kala	Kilo	Dompu	Nusa Teng- gara Barat	Survei Tinjau	2,745.00	137.25	0	0	Fe = 1 - 10%	Kanwil DPE NTB, 1994
32	Pantai Se- latan Ende- Phondo	Nangapan- da, Ende	Ende	Nusa Teng- gara Timur	Eksplorasi	57,134,358.40	11,129,773.02	0	0	Endapan Pantaidan dengan kadar rata-rata 15 % Fe min- eral ikutan Titan	DSM, Eksplorasi Logam Besi di Pesisir Selatan kab. Ende. NTT
33	Wendewa Utara	Laratama	Sumba Barat	Nusa Teng- gara Timur	Eksplorasi	50,000.00	30,500.00	0	0	Fe2O3 = 58 - 64 %	DIM 2004
34	Patawang	Rindi Um- alulu	Sumba Timur	Nusa Teng- gara Timur	Eksplorasi	50,000.00	25,500.00	0	0	Fe2O3 = 51 %	DIM 2004
35	Tanah Merah	Samboja	Kutai Kar- tanegara	Kalimantan Timur	Prospeksi	33,000.00	0.00	0	0	Kadar tidak diketahui	Dinas Pertambangan dan En- ergi Prov. Kalimantan Timur
36	Punagaya- Bulobulo	Arungkeke	Jeneponto	Sulawesi Selatan	Eksplorasi Umum	98,769.00	44,920.14	0	0	Konsentrat Pasir besi Endapan Pantai, kadar Fe=45,48%	Laporan Eksplorasi Umum Pasir Besi, 2008, PMG
37	Kampala- Pabiringa	Binamu	Jeneponto	Sulawesi Selatan	Eksplorasi Umum	27,474.36	12,495.34	0	0		
38	Parapungta	Galesong Selatan	Takalar	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	2,865,000.00	1,146,000.00	0	0	Pasir besi Endapan Pantai, kadar Fe=40%	

O. Ironsand Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Re- serves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
39	Batubatu- Bontosung- gu	Galesong Utara	Takalar	Sulawesi Selatan	Prospeksi	1,984,000.00	317,440.00	0.00	0.00	Fe2O3=17%, FeO=16%	Darwis, 1993, Kanwil DPE, Sulsel
40	Bonto- konan-Bon- tomaru	Galesong Selatan	Takalar	Sulawesi Selatan	Prospeksi	2,865,000.00	191,955.00	0.00	0.00	Fe2O3=7,5%, FeO=6,7%	Darwis, 1993, Kanwil DPE, Sulsel
41	TanahJam- pea	Pasima- sungu	Selayar	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	37,500.00	16,125.00	0	0	Pasir besi Endapan Pantai, kadar Fe=43%	
42	Pantai Kola	Bungku Tengah	Morowali	Sulawesi Tengah	Prospeksi	355,331.00	88,832.75	0	0	Bijih Fe2O3=23,7-28,7% dan mineral ikutan Khrom,Titan	
43	Poigar	Tenga	Bolaang Mongon- dow	Sulawesi Utara	Survei Tinjau	4,955,543.00	2,083,310.28	0	0	Kadar Fe = 42.04 %	
44	Lolan	Poigar	Bolaang Mongon- dow	Sulawesi Utara	Survei Tinjau	11,724,893.00	5,361,793.57	0	0	Kadar Fe = 45.73 %	Inventarisasi Endapan Pasir- besi di Sulawesi Utara (Hotma S; dkk)
45	Lolak	Lolak	Bolaang Mongon- dow	Sulawesi Utara	Survei Tinjau	65,613,563.00	35,063,888.07	0	0	Kadar Fe = 53.44 %	
46	Bintauna	Bintauna	Bolaang Mongon- dow	Sulawesi Utara	Survei Tinjau	16,321,692.00	5,921,509.86	0	0	Kadar Fe = 36.28 %	
47	Kotabunan	Kotabu- nan	Bolaang Mongon- dow	Sulawesi Utara	Survei Tinjau	20,168,974.00	8,771,486.79	0	0	Kadar Fe = 43,49 %	
48	Teling	Tombariri	Minahasa	Sulawesi Utara	Survei Tinjau	4,131,374.00	428,423.48	0	0	Kadar Fe =10.37 %	
49	Sidate	Tenga	Minahasa Selatan	Sulawesi Utara	Survei Tinjau	5,716,151.00	1,789,155.26	0	0	Kadar Fe = 31.30 %	
50	Belang	Belang- Posumaen	Minahasa Selatan	Sulawesi Utara	Eksplorasi Umum	425,986.10	149,095.14	0	0	Fe total 30 ~ 40 %.	Franklin, dkk, 2007, Pusat Sumber Daya Geologi
51	Towil	Maba	Halmahera Tengah	Maluku	Eksplorasi	246,000.00	135,300.00	0	0	Kadar Fe=55%	
52	Ake Aru - Ake Paso- wani	Galela Utara	Halmahera Utara	Maluku Utara	Eksplorasi	519,898.68	285,944.27	0	0	Kandungan Fetotal berkisar antara 51,98% - 62,73%, untuk kandungan TiO2 maksimal 9,26%.	Laporan Eksplorasi Pasir Besi di daerah Kecamatan Galela Utara, Kab. Halmahera Timur, Prop. Maluku Utara (Pusat Sumber Daya Geologi)





APPENDIX

NO	Location	District	Regency	Province	Explora- tion Level	Total of Resources		Total of Re- serves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
53	Verkame	Pantai Barat	Sarmi	Papua	Eksplorasi	200,400,000.00	1,002,000.00	0	0	Magnetit High Titanium	RKAB 2009, PT. Kumam- ba Mining
54	Dabe - Ne- ngke	Tor Atas	Sarmi	Papua	Eksplorasi	206,550,000.00	6,196,500.00	0	0	Magnetit High Iron	
55	Wiru	Bonggo	Sarmi	Papua	Eksplorasi	199,900,000.00	4,997,500.00	0	0	Magnetit Mixed	
56	Timika	Mimika Timur	Mimika	Papua	Eksplorasi	465,000,000.00	1,659,120.00	0	0	Tailing PT. Freeport, kadar Fe = 8,92 kg/m3.	KPP Konservasi, 2007
Total						1,071,850,000.00	13,855,120.00				

P. Laterite Iron Resources and Reserves

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Mengandung Sari	Marga Tiga	Lampung Timur	Lampung	Survey Tinjau	1,956,562.00	225,004.63	0	0	Kadar Fe = 11 - 12 %, laterit, batuan basalt	Kisman, 2005
2	Negeri Katon	Sekampung Udik	Lampung Timur	Lampung	Survey Tinjau	456,875.00	196,456.25	0	0	Kadar Fe = 43 % Co	Kisman, 2006
3	G. Tiga, Sukadana	Bumi Agung	Lampung Timur	Lampung	Prospeksi	8,000.00	5,819.20	0	0	Berupa hematitFe oksida =72,74%	Van Bemmelen, R.W., 1949,
4	Ciater	Sagalaherang, Jalan Cagak	Subang	Jawa Barat	Prospeksi	500,000.00	225,000.00	0	0	Fe=30-60%	
5	G. Kukusan, S. Duwa Kayu-angin	Batulicin	Tanahbumbu	Kalimantan Selatan	Rinci	50,972,000.00	22,937,400.00	0	0	Laterit dengan kadar rata-rata Fe=46%.	Wedextro, 1957
6	P. Danawan	Batulicin	Tanahbumbu	Kalimantan Selatan	Rinci	7,500,000.00	3,450,000.00	0	0	Laterit dengan kadar Fe=46%	I d e m
7	P. Sebuku	Sebuku	Tanahbumbu	Kalimantan Selatan	Rinci	426,497,700.00	202,586,407.50	0	0	Laterit dengan kadar Fe=39,82-55,23%	Iron and Steel Project Report of Kalimantan Accord- ing to Russian - In- donesian Contract, No. 383, 1963
8	P. Suwangi	Batulicin	Kotabaru	Kalimantan Selatan	Rinci	250,000.00	115,000.00	0	0	Laterit dengan kadar Fe=46%	Van Bemmelen, R.W., 1949, The Ge- ology of Indonesia, vol. II, p.205-217
9	Desa Kepayang	Kusan Hulu	Tanah Bumbu	Kalimantan Selatan	Survey Tinjau	126,135.00	0.00	0	0	Kadar belum dik- etahui	
10	Ds. Harapan	Malili	Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Eksplorasi	36,697.30	14,733.97	0	0	Kadar Fe = 40,15 %	Kanwil. Pertamb. Sulsel. 1997
11	Larona	Malili	Luwu	Sulawesi Selatan	Prospeksi	370,000,000.00	181,300,000.00	0	0	Besi Laterit dengan kadar Fe 49%	Van Bemmelen, R.W., 1949, The Ge- ology of Indonesia, vol. II, p.205-217
12	Lingkona	Towuti	Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Eksplorasi	1,500,000.00	735,000.00	0	0	Berasosiasi dgn Ni kadar rendah dengan kadar Fe=49%	I d e m
13	Lingkobale	Asera	Konawe	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	1,500,000.00	735,000.00	0	0	Laterit dengan kadar Bijih Fe=49%	I d e m
14	Pomalaa	Pomalaa	Kolaka	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi Rinci	0	0	0	0	High Grade saprolit	Statement of min- eral resources and reserves as at 31 Dcember 2007





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
15	Maniang	Pomalaa	Kolaka	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi Rinci	0	0	450,000.00	68,139.00	sapolit	I d e m
16	Bahubulu	Lasolo	Kendari	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	18,400,000.00	3,128,000.00	0	0	Sapolit	I d e m
	Bahubulu	Lasolo	Kendari	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	25,850,000.00	8,272,000.00	0	0	Limonit	I d e m
17	Tapunopaka	Lasolo	Konawe	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	3,800,000.00	684,000.00	0	0	Sapolit	I d e m
	Tapunopaka	Lasolo	Konawe	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	9,950,000.00	2,985,000.00	0	0	Limonit	I d e m
18	Mandiodo	Lasolo	Konawe	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	5,700,000.00	1,026,000.00	0	0	Sapolit	I d e m
	Mandiodo	Lasolo	Konawe	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	27,050,000.00	8,385,500.00	0	0	Limonit	I d e m
19	Tanjung Buli	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	17,100,000.00	2,394,000.00	Sapolit	I d e m
	Tanjung Buli	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	12,100,000.00	4,598,000.00	Limonit	I d e m
20	P. Gee	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	3,200,000.00	432,448.00	Sapolit.	Annual Report PT. ANTAM, Tbk, 31 Desember 2004
21	P. Pakal	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	9,150,000.00	1,281,000.00	12,900,000.00	1,806,000.00	Sapolit	
	P. Pakal	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	11,700,000.00	4,446,000.00	0	0	Limonit	I d e m
22	Sangaji	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	71,900,000.00	8,628,000.00	0	0	Sapolit	I d e m
	Sangaji	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	60,100,000.00	22,838,000.00	0	0	Limonit	I d e m
23	Block A	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	24,900,000.00	2,739,000.00	Sapolit	I d e m
	Block A	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	21,400,000.00	6,420,000.00	0	0	Limonit	I d e m
24	P4P5	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0.14	5,200,000.00	728,000.00	Sapolit	I d e m
	P4P5	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0.30	1,400,000.00	420,000.00	Limonit	I d e m

P. Laterite Iron Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
25	P1	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	3,800,000.00	646,000.00	0	0	Saprolit	I d e m
	P1	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	1,640,000.00	524,800.00	0	0	Limonit	I d e m
26	P8	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	1,650,000.00	165,000.00	0	0	Saprolit	I d e m
	P8	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	1,050,000.00	105,000.00	0	0	Limonit	I d e m
27	P. Gebe	Patani Gebe	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	450,000.00	27,000.00	Saprolit, Fe = 6 %	I d e m
28	Malamala (P. Obi)	Obi Selatan	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	25,280,000.00	10,569,568.00	Laterit (COG 1,2 % Ni), kadar 41,81 % Fe	ANTAM, 1997
29	Kapias	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	2,529,000.00	1,111,495.50	0	0	Kadar Fe = 43,95%	
30	Kamboloi	Waigeo Selatan	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	6,071,000.00	2,385,295.90	0	0	Kadar Fe = 39,29%	
31	Wemisi	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	1,481,000.00	509,315.90	0	0	Kadar Fe = 34,39%	
32	West Fofak	Waigeo Utara	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	2,362,000.00	910,787.20	0	0	Kadar Fe = 38,56%	
33	Sarenbon	Waigeo Utara	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	15,697,000.00	5,336,980.00	0	0	Kadar Fe = 34%	
34	Kawe	Waigeo Utara	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	4,130,000.00	1,530,949.70	0	0	Kadar Fe = 37,069%	
35	Minjaifuin	Waigeo Selatan	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	5,406,000.00	2,056,442.40	0	0	Kadar Fe = 38,04%	
36	Batang-pele	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	5,378,000.00	1,977,974.62	0	0	Kadar Fe = 36,779%	
37	Meja Besar	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	4,144,000.00	1,788,964.80	0	0	Kadar Fe = 43,17%	
38	P. Gag	Waigeo Barat	Raja Ampat	Papua	Eksplorasi Rinci	240,000,000.00	76,800,000.00	0	0	Kadar Fe = 30% - 34%	PT. Pacific Nikel Indonesia, 1973, PT. BMP, 2000
39	Tablasufa	Waigeo Barat	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	19,310,000.00	8,457,780.00	0	0	Limonit. Kadar Ni =1,22%, Co=0,12%, Fe=43,8%, (COG 0,8 % Ni)	Quarterly Report, July- September 2000, PT. Iriana Sentani
		Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	5,940,000.00	1,140,480.00	0	0	Saprolit. Kadar Ni =1,65%, Co=0,05%, Fe=19,2%	I d e m





APPENDIX

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
40	Tanah Merah	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi	6,340,000.00	2,732,540.00	0	0	Limonit. Kadar Ni =1,2%, Co=0,14%, Fe=43,1%, (COG 0,8 % Ni)	I d e m
		Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi	1,240,000.00	264,120.00	0	0	Saprolit. Kadar Ni =1,9%, Co=0,06%, Fe=21,3%, (COG 0,8 % Ni)	I d e m
41	Kirpon	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi	2,300,000.00	1,007,400.00	0	0	Limonit. Kadar Ni =1,07%, Co=0,11%, Fe=43,8%	I d e m
		Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi	410,000.00	91,430.00	0	0	Saprolit. Kadar Ni =1,42%, Co=0,05%, Fe=22,3%, (COG 0,8 % Ni)	I d e m
42	Amaybu	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi	910,000.00	410,410.00	0	0	Limonit. Kadar Ni =1,06%, Co=0,13%, Fe=45,1%, (COG 0,8 % Ni)	I d e m
		Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi	780,000.00	139,620.00	0	0	Saprolit. Kadar Ni =1,31%, Co=0,05%, Fe=17,9%, (COG 0,8 % Ni)	I d e m
43	Rhynauwen	Sentani Timur	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	3,503,000.00	1,124,463.00	0	0	COG 0,8 %, Kadar Fe = 32,1%	PT.Sentani Maju Minerals
Total						280,733,000.00	92,168,243.00				

Q. Cobelt Resources and Reserves

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Bahadopi Blok A	Bungku Selatan	Morowali	Sulawesi Tengah,	Eksplorasi	397,000,000.00	595,500.00	107,000,000.00	160,500.00	Ketebalan rata-rata 10 - 20 m, Kadar 0,15 % Co	Asumsi sumber daya dari nikel, Inco, November 2004
2	Sampala	Asera	Konawe Utara	Sulawesi Tengah - Selatan	Eksplorasi	162,000,000.00	129,600.00	0	0	Kadar Co = 0,08 %	CoW Riotinto
3	Nuspera	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi rinci	0	0	1,735,000.00	1,214.50	Kadar Co 0,07 %	Laporan Studi Kelayakan PT. Weda Bay Nickel 2009
4	Uniuni	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	2,584,000.00	1,808.80	Kadar Co 0,07 %	
5	Ake Sake	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	8,406,000.00	5,884.20	Kadar Co 0,07 %	
6	Sake Barat					0	0	2,405,000.00	1,683.50	Kadar Co 0,07 %	
7	Tarsan Barat	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	3,363,000.00	2,354.10	Kadar Co 0,07 %	
8	Tarsan Timur					0	0	3,126,000.00	2,188.20	Kadar Co 0,07 %	
9	Bukit Limber Barat					0	0	53,862,000.00	37,703.40	Kadar Co 0,07 %	
10	Bukit Limber Timurlaut	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	32,632,000.00	22,842.40	Kadar Co 0,07 %	
11	Tofu Blewen	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	24,537,000.00	17,175.90	Kadar Co 0,07 %	
12	Boki Mokot				Eksplorasi	18,000,000.00	14,400.00	0	0	Kadar Co 0,08 %	
13	Fonli				Eksplorasi	40,400,000.00	32,320.00	0	0	Kadar Co 0,08 %	
14	Ake Jira				Eksplorasi	7,500,000.00	6,000.00	0	0	Kadar Co 0,08 %	
15	Kaya Papo				Eksplorasi	34,000,000.00	27,200.00	0	0	Kadar Co 0,08 %	
16	P. Gebe	Patani Gebe	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	450,000.00	630.00	Liminit: Kadar Co = 0,12 - 0,16 %	Statement of mineral resources and reserves as at 31 December 2007
17	Tanjung Buli	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	7,120,000.00	11,392.00	Liminit Kadar Co = 0,16	
18	P. Pakal	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	11,700,000.00	25,740.00	0	0	Liminit Kadar Co = 0,22	
19	Block A	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	21,400,000.00	34,240.00	0	0	Liminit Kadar Co = 0,16	
20	P4P5	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0.00	0.00	1,400,000.00	1,960.00	Liminit Kadar Co = 0,14	





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
21	P1	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	1,640,000.00	3,772.00	0	0	Limonit Kadar Co = 0,16	
22	P8	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	1,400,000.00	2,240.00	0	0	Limonit Kadar Co = 0,16	
23	Sangaji				Eksplorasi Rinci	60,100,000.00	108,180.00	0	0	Limonit Kadar Co = 0,18	
24	Malamala (P. Obi)	Obi Selatan	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	12,650,000.00	17,710.00	0	0	Laterit (COG 1,2 % Ni), kadar 0,14 % Co	
25	P. Gag	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	128,471,449.00	63,286.29	0	0	Saprolit	RKAB 2009, PT. Gag Nikel
		Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	148,300,734.00	221,702.17	0	0	Limonit	
26	Kapias	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	2,529,000.00	2,781.90	0	0	Kadar 0,11 % Co	Annual Exploration Report, PT. Waigeo Mineral, 1993
27	Kamboloi	Waigeo Selatan	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	6,071,000.00	8,499.40	0	0	Kadar 0,14 % Co	
28	Wemisi	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	1,481,000.00	1,777.20	0	0	Kadar 0,12 % Co	
29	West Fofak	Waigeo Utara	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	2,362,000.00	3,543.00	0	0	Kadar 0,15 % Co	
30	Sarenbon	Waigeo Utara	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	15,697,000.00	21,975.80	0	0	Kadar 0,14 % Co	
31	East Fofak	Waigeo Utara	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	5,970,000.00	6,567.00	0	0	Kadar 0,11 % Co	
32	Koei	Waigeo Selatan	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	1,370,000.00	2,109.80	0	0	Kadar 0,15 % Co	
33	Kawe	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	4,130,000.00	5,782.00	0	0	Kadar 0,14 % Co	
34	Minjaifuin	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	5,406,000.00	5,946.60	0	0	Kadar 0,11 % Co	
35	Batangpele	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	5,378,000.00	5,915.80	0	0	Kadar 0,11 % Co	
36	Meja Besar	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	4,144,000.00	6,671.84	0	0	Kadar 0,16 % Co	

Q. Cobelt Resources and Reserves

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
37	Tablasufa	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	25,250,000.00	27,775.00	0	0	Kadar 0,11 % Co	Quarterly Report, July-September 2000, PT. Iriana Sentani
38	Tanah Merah	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	7,580,000.00	9,854.00	0	0	Kadar 0,13 % Co	
39	Kirpon	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	2,720,000.00	2,720.00	0	0	Kadar 0,10 % Co	
40	Amaybu	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	1,690,000.00	1,521.00	0	0	Kadar 0,09 % Co	
41	Rhynauwen	Sentani Timur	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	3,503,000.00	3,503.00	0	0	COG 0,8 %, Ka-dar Co = 0,1%	PT.Sentani Maju Minerals
42	Ifar	Sentani Timur	Jayapura	Papua	Eksplorasi	2,870,000.00	2,583.00	0	0	COG 0,8 %, Ka-dar Co = 0,09%	PT.Sentani Maju Minerals
Total						43,613,000.00	47,956.00	248,620,000.00	267,337.00		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Tanah Ambungan	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	132,000.00	39,019.20	0	0	Primer dengan kadar Cr2O3=29-56%	Data produksi Kalimantan Selatan, 1972 - 1982.
2	Panjaringan	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Eksplorasi Rinci	10,000.00	3,200.00	0	0	Dengan kadar Cr2O3=31%-32% dan mineral ikutan Krom,Nikel	Van Bammelen, R.W, 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p. 219 - 220
3	Ratrabulu	Karangintan	Banjar	Kalimantan Selatan	Survey Tinjau	10,000.00	3,150.00	0	0	Primer dengan kadar Cr2O3=31 - 32%,	
4	Kampung Kiram	Pelaihari	Tanah Laut	Kalimantan Selatan	Prospeksi	0.00	150.00	0	0	Kadar belum diketahui	DMR (Group Ophiolite), 1988
5	DU 277/Sul-sel, PT Siaga Tetap	Barru	Barru	Sulawesi Selatan	Eksplorasi Rinci	526,000.00	249,850.00	0	0	Bijih brp podiform/lensa dlm dunit dengan kadar Cr2O3=43-53% & 48-52%	PT. Siaga Tetap, 1980
6	Laritae	Barru	Barru	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	6,925.00	3,324.00	0	0	Bijih brp podiform/lensa dlm dunit dengan kadar Cr2O3=43-53%	
7	Lisu, Palluda	Tanete Riaja	Barru	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	941,000.00	451,680.00	0	0	Bijih brp podiform/lensa dlm dunit dengan kadar Cr2O3=43-53%	
8	Malili	Malili	Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	10,000.00	4,800.00	0	0	Bijih brp podiform/lensa dlm dunit dengan kadar Cr2O3=43-53%	
9	Latao	Batu Putih	Kolaka Utara	Sulawesi Tenggara	Survei Tinjau	7,000.00	1,218.70	0	0	Bijih brp lensa dalam peridotit dengan kadar Bijih Cr2O3=11,87-22,95%	Van Bammelen, R.W, 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p. 219 - 220
Total						1,642,925.00	756,391.90	0	0		

S. Placer Chromite Resources and Reserves

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Danau Towuti	Towuti	Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	50,000.00	19,500.00	0	0	Plaser pantai tebal rata2 2 meter, Bijih Cr2O3=13,18-61,61 kg/m3,& 32,5-45,5%	
2	Bungku Tengah	Bungku Tengah	Morowali	Sulawesi Tengah	Eksplorasi Rinci	797,782.00	331,877.31	0	0	Bijih Cr2O3=37,4-45,8%	
3	Bungku	Bungku Tengah	Morowali	Sulawesi Tengah	Eksplorasi Rinci	3,000,000.00	1,248,000.00	0	0	Bijih Cr2O3=37,4-45,8%	
4	Delta S. Morowali	Bungku Utara	Morowali	Sulawesi Tengah	Survai Tinjau	1,550,000.00	685,875.00	0	0	Palser pantai plus sungai, Bijih Cr2O3=41,5-47,0%	PT. Indochrome, 1979
5	Poso	Lage	Poso	Sulawesi Tengah	Eksplorasi Rinci	229,092.00	101,373.21	0	0	Palser pantai plus sungai, Bijih Cr2O3=41,5-47,0%	
9	Pantai Tokala	Bungku Utara	Morowali	Sulawesi Tengah	Prospeksi	15,795.00	710.78	0	0	Cr2O3 = 4,5 %	FS. Amirullah, DSM, 1991
6	S.Trace,Swugi & Waru North	Bungku Tengah	Morowali	Sulawesi Tengah	Eksplorasi Rinci	137,000.00	53,430.00	0	0	Plaser Danau dengan kadar Cr2O3=32,5-45,5%	
7	Latao	Batu Putih	Kolaka Utara	Sulawesi Tenggara	Survei Tinjau	3,000.00	1,710.00	0	0	Kadar Cr2O3 = 57%	Van Bammelen, R.W, 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p. 219 - 220
8	Pangkalaero	Kabaena	Bombana	Sulawesi Tenggara	Survei Tinjau	260.00	78.00	0	0	Endapan deluvial, Cr2O3 = 30 %	DIM, 2005
Total						3,260.00	1,788.00	0	0		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Tambang Sawah	Lebong Utara	Lebong	Bengkulu	Eksplorasi Rinci	265,000.00	1,149.26	0	0	Tipe urat, dengan kadar Au = 0,03-30,31 g/ton, Ag = 19,88-98,59 g/t, Pb = 13,99-341,2 g/t, Cu = 24,88-628,75 g/t, Mn = 98,14-8575,5 g/t.	Survey Kanwil DPE Prop. Bengkulu 1998/1999.
2	Gn. Kasih, Gn. Waja	Pagelaran	Tanggamus	Lampung	Eksplorasi	800.00	380.00	0	0	Psilomelan sebagai sedimen rawa dengan kadar Mn=45-50%	I d e m
3	Cibadong	Sagaranten	Sukabumi	Jawa Barat	Eksplorasi	10,000.00	4,600.00	0	0	Mn=32-60%, Terdapat dalam tufa dan breksi	Van Bammelen, R.W, 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p. 139-146
4	Karangnunggal	Bantar Kalong	Tasikmalaya	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	350,000.00	138,250.00	0	0	Mn=29-50%	Subdit. Bimbingan Dit Teknik Pertambangan 1978, Kegiatan Usaha Pertambangan Nasional dan Perusahaan Daerah Laporan Tahunan.
5	Karangbolong	Ayah	Kebumen	Jawa Tengah	Survei Tinjau	7,000.00	4,200.00	0	0	Kadar MnO2=60%, piro-lusit dan psilomelan yang berupa gumpalan oolitik dalam batuan gamping	Subdit. Bimbingan Dit Teknik Pertambangan 1978, Kegiatan Usaha Pertambangan Nasional dan Perusahaan Daerah Laporan Tahunan.
6	Ngargoretro	Salaman	Magelang	Jawa Tengah	Eksplorasi	127,000.00	101,600.00	0	0	Kadar MnO2=80%	DSM, 1996
7	Batuwarno dan Eromoko	Eromoko	Wonogiri	Jawa Tengah	Eksplorasi	3,591,250.00	2,944,825.00	0	0	Kadar MnO2=75,29 - 91,12%	Direktorat Teknik Pertambangan, 1984
8	Kliripan-Peng-gung	Kokap	Kulon Progo	Daerah Istimewa Jogjakarta	Eksplorasi Rinci	286,000.00	89,700.00	0	0	Kadar MnO2=25 - 35%	
9	Wadas	Girimulyo	Kulon Progo	Daerah Istimewa Jogjakarta	Eksplorasi Umum	289,100.00	115,640.00	0	0	Kadar MnO2=30 - 50%	PT. Arto Selaras Mandiri Indonesia, 2008, Laporan Eksplorasi
10	Gedad	Wonosari	Gunung Kidul	Daerah Istimewa Jogjakarta	Eksplorasi Rinci	54.00	49.73	0	0	Pada kontak btgamp-ing dan breksi vulkanik, kadar MnO2=92,1%	Direktorat Teknik Pertambangan, 1984

T. Manganese Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
11	Daerah Wonosari	Wonosari	Gunung Kidul	Daerah Istimewa Jogjakarta	Eksplorasi Rinci	56.50	46.33	0	0	Sedimen, Kadar MnO2=82%	I d e m
12	G. Gebang - G. Kuncung	Gandusari	Trenggalek	Jawa Timur	Eksplorasi	1,264,250.00	1,003,814.50	600,000.00	476,400.00	Kadar MnO2 rata-rata = 79,4%	PT. Budi Marjani, 1998
13	Daerah Kec. Bandung	Bandung	Trenggalek	Jawa Timur	Prospeksi	45,000.00	189.00	0	0	Kadar 47,9 % Mn	Danny Z Herman
14	G. Cemenung	Rejotangan	Tulungagung	Jawa Timur	Eksplorasi Rinci	54,000.00	25,866.00	0	0	Lensa antara kontak batugamping dg an-desit dengan kadar Mn=47,9 %	Niloperbowo, 1958, Laporan Pemeriksaan Cebakan berbagai bahan galian di Jawa Timur
15	G. Jimbe, G.Puncukasam, lingi	Wlingi	Blitar	Jawa Timur	Eksplorasi Rinci	22,000.00	8,140.00	0	0	Lensa2 pd kontak antara batugamping dg tuf, kadar Mn=34,24% - 41,43%	Seksi Logam Besi dan Paduan Besi 1990; Lo-kasi Mineralisasi Endapan Besi dan Paduan Besi di Indonesia
16	Ds.Kalirejo	Donomulyo	Malang	Jawa Timur	Eksplorasi	30,000.00	25,350.00	0	0	Lensa diant kontak bt-gamping dg tuf, kadar Mn=50-90%	I d e m
17	Karangbale, G. Marcondon, Sekunir	Puger	Jember	Jawa Timur	Eksplorasi	489,563.00	44,943.84	0	0	Berupa lensa-lensa pd kontak antara batu-gamping dengan tuf, kadar Mn=2,1% - 18,8%	I d e m
18	Daerah Tambakrejo & Wlingi	Tambakrejo, Wlingi	Blitar	Jawa Timur	Eksplorasi Rinci	2,000.00	1,165.20	0	0	Lensa diantara kontak batugamping dg andesit, kadar Mn=60 - 75%	I d e m
19	Sukerejo dan Tenggong	Rejotangan	Tulungagung	Jawa Timur	Prospeksi	530.00	200.53	0	0	Lensa diantara kontak btgamping dg tuf dengan kadar Mn=34,24% - 41,43%	I d e m
20	Tegalombo dan Bandar	Tegalombo, Bandar	Pacitan	Jawa Timur	Eksplorasi Rinci	18,315.00	549.45	0	0	Dengan Kadar Mn=3,0%	I d e m
21	Trenggalek,	Besuki, Watulimo	Trenggalek	Jawa Timur	Prospeksi	214.55	180.35	0	0	Terdapat diantara kontak batugamping dengan tuf, kadar MnO2=84,06%	Subdit. Bimbingan Dit Teknik Pertambangan 1978, Kegiatan Usaha Pertambangan Nasional dan Perusahaan Daerah Laporan Tahunan.



T. Manganese Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
22	Olat Maja	Lape	Sumbawa	Nusa Tenggara Barat	Survey injau	773,053.00	0	0	0	Kadar belum diketahui	Laporan Pendahuluan PMG 2006 (Sukmana, dkk)
23	Olat Baramayung	Lape	Sumbawa	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi Rinci	639,234.00	148,302.29	0	0	Bijih mangan sedimenter, Mn total = 23,2%	Moetamar, dkk, 2006, Pusat Sumber Daya Geologi
						1,412,287.00	148,302.29				
24	Niok Baum	Amarasi	Kupang	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi	63.00	53.55	0	0	Dengan kadar 85 % MnO2	Dit. Sumber Daya Mineral 1984
25	Satamani, ds. Satarpunda	Lambaleda, Reo	Manggarai	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi	0	0	284,000.00	99,400.00	Kadar MnO2=30 - 40%	PT. Istindo Mitraperdana dan PEDP, DIM 2003
26	Kajong, Blok Saga 2	Reo	Manggarai	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi	439,420.00	166,979.60	54,240.00	20,611.20	Bijih primer, lensa-lensa, kadar rata2 Mn 38%	PT. Tribina Sempurna, Jyuli 2007
27	S, Sunusa, Ds. Oebatu.	Rote Barat-daya	Rote Ndao	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi	0.93	0.42	0	0	Mangan terdapat dalam batuan tufa karbonatan berwarna pink dan endapan alluvium dalam bentuk nodul, Mn total = 44,74 %,	"Laporan Penelitian Sumber Daya Mineral Unggulan Kabupaten Rote Ndao, Nusa Tenggara Timu (kerjasama Pusat Sumber Daya Geologi dan Dinas Pertambangan dan Energi Pemerintah Daerah Kabupaten Rote Ndao "
28	Ropang	Reo	Manggarai	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi	760.00	404.62	0	0	Mn total = 53,24%, MnO = 4,41% dan MnO2 = 78,85%,	Laporan Inventarisasi Mangan di Kab. Manggarai dan Kab. Manggarai Barat, NTT-2006 (Pusat Sumber Daya Geologi)
29	Bukit Jelatok,Lumar	Bengkayang	Bengkayang	Kalimantan Barat	Eksplorasi Rinci	42,700.00	14,945.00	0	0	Berupa urat dalam tufa terdiri dari rodonit , rodhokrosit. Kadar Mn = 14,94 - 55,42%	Id e m
30	S.Tawao, sebelah Tenggara Birayang	Batang Alai Selatan	Hulu Sungai Tengah	Kalimantan Selatan	Survey tinjau	100,200.00	56,172.12	0	0	kadar MnO2=56,06%	Id e m

T. Manganese Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
31	Barru	Sopeng Raja	Barru	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	700,000.00	469,840.00	0	0	Sedimen dlm gamping & lanau, kadar MnO2=67,12%	Direktorat Teknik Pertambangan, 1984
32	Pamasureng, Ponre	Bonto Cani	Bone	Sulawesi Selatan	Survei Tinjau	9,325.00	6,176.88	0	0	Kadar MnO2=66,24%	
33	Mappasanka	Ponre	Bone	Sulawesi Selatan	Prospeksi	86,987.00	21,746.75	0	0	Bijih deluvial dari tipe urat, Mn : 24,5 - 50%	N. Nawawi, 1997, Kanwil DPE Sulsel
34	Konowa	Losalimu	Buton	Sulawesi Tenggara	Survey injau	75,000.00	35,850.00	0	0	Bijih deluvial, pirolusit, Mn = 47,8 %	PT. Indotara Utama, 2005
35	P. Doi	Loloda Utara	Halmahera Utara	Maluku	Eksplorasi	1,153,981.00	536,209.25	0	0	Kadar MnO2=30 - 50%	"Dit. Geologi 1969 dan Hasil Penyelidikan Endapan Mangan di Pulau Doi, Kecamatan Loloda Kepulauan, Kabupaten Halmahera Utara, Provinsi Maluku Utara (Pusat Sumber Daya Geologi)"
36	Ds. Lepadi	Dompu	Dompu	Nusa Tenggara Barat	Eksplorasi	36,250.00	27,441.25	0	0	Luas 39 Ha, Mn = 45,04 %, MnO2 = 75,7 %	KPP. Konservasi 2007
Total						10,909,106.98	5,994,960.92	938,240.00	596,411.20		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Tangse	Tangse	Pidie	Nanggroe Aceh Darussalam	Prospeksi	600,000,000.00	90,000.00	-	-	Tipe porfiri pd bt induk diorit kuarsa dengan kadar Cu=0,15-0,8%, Pb=71,5%, Mo=0,015%	
2	Malala	Dondo	Buol Toli-Toli	Sulawesi Tengah	Prospeksi	85,000,000.00	121,500.00	-	-	Porfiri, Bijih MoS2=0,15%, Bijih MoS2=0,15% 121,5jt t logam	PT. Rio Tinto (per-son. Com., 1984)
Total						685,000,000.00	211,500.00	-	-		

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Gn. Nuih	Batu Sopang	Pasir	Kalimantan Timur	Eksplorasi	36,000,000	608,400	0	0	Kadar Ni=1,69%	
2	Soroako East Block	Nuha	Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Eksplorasi Rinci	6,750,000	117,450	27,700,000	488,840	Kadar Ni= 1,76-1,85%	Data Sumber Daya dan Cadangan per Desember 2008,RKAB 2009, PT INCO
3	Soroako West Block	Nuha	Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Eksplorasi	880,000	14,296	65,100,000	1,223,880	Kadar Ni= 1,76-1,91%	
4	Soroako-Petea HPAL	Nuha	Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Eksplorasi	151,200,000	2,429,040	0	0		
5	Soroako Outer SOA	Nuha	Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Eksplorasi	110,500,000	1,994,180	0	0		
6	Limonite Sorowako		Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Eksplorasi	0	0	5,300,000	73,140		
7	Petea	Bone	Luwu Utara	Sulawesi Selatan	Eksplorasi Rinci	0	0	54,600,000	933,660	Saprolit Kadar Ni= 1,81%	
8	Sampala	Asera	Konawe Utara	Sulawesi Tengah - Selatan	Eksplorasi	162,000,000	2,624,400	0	0	Kadar Ni = 1,62 %	CoW. Riotinto
9	Bahodopi Block 1	Bungku Selatan	Morowali	Sulawesi Tengah	Eksplorasi	39,200,000	803,360	0	0		
10	Bahodopi Block 2, 3 & 4	Bungku Selatan	Morowali	Sulawesi Tengah	Eksplorasi	161,000,000	2,849,080	0	0		
11	Laroenai	Bungku Selatan	Morowali	Sulawesi Tengah	Eksplorasi	17,319,858	173,199	0	0	Limonit Kadar 0,8 - 1,2%	Lap. PT. Lion Power Energi, 2007
12	Pomalaa HPAL	Pomalaa	Kolaka	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	192,100,000	2,756,560	0	0		
13	Pomalaa	Pomalaa	Kolaka	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi Rinci	0	0	2,000,000	38,000	Saprolit Ni=1,9%	Antam Annual Report 2008
14	Maniang	Pomalaa	Kolaka	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi Rinci	0	0	450,000	10,170	Ni = 2,26 %	Antam Annual Report 2006
15	Bahubulu	Lasolo	Kendari	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	18,400,000	331,200	0	0	Saprolit, Ni=2,3 %	Antam Annual Report 2008
		Lasolo	Kendari	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	25,850,000	387,750	0	0	Limonit, Ni=1,50 %	
16	Tapunopaka	Lasolo	Kendari	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	3,800,000	76,000	0	0	Saprolit, Ni=2,0 %	
		Lasolo	Kendari	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	9,950,000	149,250	0	0	Limonit, Ni=1,6 %	



V. Nickel Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
17	Mandiodo	Lasolo	Kendari	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	5,700,000	125,400	0	0	Saprolit, NI=2,2%	
		Lasolo	Kendari	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	27,050,000	405,750	0	0	Limonit, NI=1,5%	
18	Iwoikondo	Tirawuta	Kolaka	Sulawesi Tenggara	Eksplorasi	64,617	801	0	0	Kadar rata-rata NI = 1,24%	Moe'tamar, dkk, Inventarisasi dan Evaluasi Mineral Logam di daerah kab. Konawe dan Kab. Kolaka, Sulawesi Tenggara
19	P. Gebe	Patani Gebe	Halma-hera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	450,000	11,250	Saprolit, NI=2,5%	Laporan Tahunan 2003, PT. ANTAM
		Patani Gebe	Halma-hera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	500,000	7,950	Limonit, NI=1,59%	
20	Nuspera	Weda	Halma-hera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi rinci	0	0	1,735,000	17,350	Kadar NI =3,41% - 11,45%	Laporan Studi Kelayakan PT. Weda Bay Nickel 2009
21	Uniuni	Weda	Halma-hera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	2,584,000	25,840	Kadar NI =1,44% - 1,68%	
22	Ake Sake	Weda	Halma-hera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	8,406,000	84,060	Kadar NI =1,07% - 1,41%	
23	Sake Barat					0	0	2,405,000	24,050		
24	Tarsan Barat	Weda	Halma-hera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	3,363,000	33,630	Kadar NI =1,39% - 1,4%	
25	Tarsan Timur					0	0	3,126,000	31,260		
26	Bukit Limber Barat					0	0	53,862,000	538,620		
27	Bukit Limber Timur Laut	Weda	Halma-hera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	32,632,000	326,320	Kadar NI =1,32%	
28	Tofu Blewen	Weda	Halma-hera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	24,537,000	343,518	NI = 1,43%	
29	Boki Mokot				Eksplorasi	18,000,000	257,400	0	0		

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
28	Tofu Blewen	Weda	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	24,537,000	343,518	Ni = 1,43 %	
29	Boki Mokot				Eksplorasi	18,000,000	257,400	0	0		
30	Fonli				Eksplorasi	40,400,000	577,720	0	0		
31	Ake Jira				Eksplorasi	7,500,000	107,250	0	0		
32	Kaya Papo				Eksplorasi	34,000,000	486,200	0	0		
33	Tanjung Buli	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	17,100,000	376,200	Saprolit, Ni = 2,5%	Statement of mineral resources and re-serves as at 31 Dcember 2007
		Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	12,100,000	181,500	Limonit, Ni = 1,5 %	
34	P. Gee	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	0	0	1,500,000	31,500	Saprolit, Ni = 2,1%	Antam Annual Report 2006
35	P. Pakal	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	9,150,000	247,965	12,900,000	296,700	Saprolit, Ni = 2,3 %	Antam Annual Report 2008
		Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	11,700,000	206,060	0	0	Limonit, Ni = 1,7 %	
36	Sangaji	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	71,900,000	1,581,800	0	0	Saprolit, Ni = 2,3%	Antam Annual Report 2006
		Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	60,100,000	841,400	0	0	Limonit, Ni = 1,4%	
37	Block A Mornopo	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	24,900,000	547,800	Saprolit, 2,2% Ni	Antam Annual Report 2006
		Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	21,400,000	321,000	0	0	Limonit, Ni = 1,4 %	
38	P4P5	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	5,200,000	119,600	Saprolit, 2,3% Ni	I d e m
		Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	0	0	1,400,000	19,600	Limonit, Ni = 1,4 %	
39	P1	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	3,800,000	91,200	0	0	Saprolit, Ni = 2,53%	Statement of mineral resources and re-serves as at 31 Dcember 2007
		Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	1,640,000	22,960	0	0	Limonit, Ni = 1,44%	
40	P8	Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	1,650,000	36,300	0	0	Saprolit, Ni = 2,3%	Statement of mineral resources and re-serves as at 31 Dcember 2007
		Mada	Halmahera Tengah	Maluku Utara	Eksplorasi	1,050,000	13,650	0	0	Limonit, Ni = 1,3%	



V. Nickel Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
41	Malamala (P. Obi)	Obi Selatan	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	5,050,000	106,050	0	0	Saprolit, Ni = 2,1%	Statement of mineral resources and reserves as at 31 Dcember 2007
		Obi Selatan	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	12,650,000	189,750	0	0	Limonit, Ni = 1,5%	
42	Kawasi	Obi Selatan	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	20,800,000	457,600	0	0	Saprolit, Ni = 2,2%	Statement of mineral resources and reserves as at 31 Dcember 2007
		Obi Selatan	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	28,800,000	432,000	0	0	Limonit, Ni = 1,5%	
43	Houl Sagu	Obi Selatan	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	1,100,000	23,100	0	0	Saprolit, Ni = 2,1%	Antam Annual Report 2006
		Obi Selatan	Halmahera Selatan	Maluku Utara	Eksplorasi Rinci	6,900,000	103,500	0	0	Limonit, Ni = 1,5%	
44	P. Gag	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	128,471,449	2,398,974	0	0	Saprolit	RKAB 2009, PT. Gag Nikel
		Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	148,300,734	2,364,195	0	0	Limonit	
45	Kapias	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	2,529,000	39,452	0	0	Kadar nikel 1,56%	Annual Exploration Report, PT. Waigeo Mineral, 1993
46	Wemisi	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	1,481,000	22,215	0	0	Kadar nikel 1,5%	
47	Kawe	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	4,130,000	61,537	0	0	Kadar nikel 1,49%	
48	Minjaifuin	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	5,406,000	77,306	0	0	Kadar nikel 1,43%	
49	Batangpele	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	5,378,000	74,754	0	0	Kadar nikel 1,39%	
50	Meja Besar	Waigeo Barat	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	4,144,000	62,574	0	0	Kadar nikel 1,51%	
51	Koei	Waigeo Selatan	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	1,370,000	19,728	0	0	Kadar nikel 1,44%	
52	West Fofak	Waigeo Utara	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	2,362,000	33,540	0	0	Kadar nikel 1,42%	
53	Sarenbon	Waigeo Utara	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	15,697,000	240,164	0	0	Kadar nikel 1,53%	

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
54	East Fofak	Waigeo Utara	Raja Ampat	Irian Jaya Barat	Eksplorasi Rinci	5,970,000	99,699	0	0	Kadar nikel 1,67%	
55	Siduarsari	Tor Atas	Sarmi	Papua	Eksplorasi	130,000,000	1,456,000	0	0	Kadar Ikel 1,12% COG 0,6%	PT. Iriana Mutiara Mining, 2009
56	Sentani	Sentani	Jayapura	Papua	Eksplorasi	240,000,000	3,272,400	0	0	Kadar 1,31 % Ni	
57	Tablasufa	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi	25,250,000	335,825	0	0	COG 0,8 % Ni, laterit Ni 1,33%	Quarterly Report, July-September 2000, PT. Iriana Sentani
58	Tanah Merah	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	7,580,000	100,056	0	0	COG 0,8 %, laterit nikel 1,32%	I d e m
59	Kirpon	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	2,720,000	30,736	0	0	COG 0,8 % Ni, laterit nikel 1,13%	I d e m
60	Amaybu	Senggi	Jayapura	Papua	Eksplorasi Rinci	1,690,000	19,773	0	0	COG 0,8 % Ni, laterit nikel 1,17%	I d e m
Total						407,240,000	5,214,790	0	0		





NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	P. Bintan, Bebek, Searang (Bintan Barat)	Bintan Utara	Bintan	Kepulauan Riau	Eksplorasi	19,243,757.00	288,656.36	0	0	Laterit, pelapukan dari batuan asam, kadar Al ₂ O ₃ =51,8%, TiO ₂ =1,5%, SiO ₂ =10%,	Subdit. Konservasi Dit. Teknik Pertambangan 1979. Endapan Bauksit di Indonesia
2	P. Bintan, P. Kelang, P. Timborok - Bintan Timur	Bintan Timur	Bintan	Kepulauan Riau	Prospeksi	3,825,282.00	38,252.82	0	0	Laterit, pelapukan dari batuan asam dengan kadar TiO ₂ =1%	
3	P. Bintan, T. Merah, B. Abu, B. Bayur - Bintan Utara	Bintan Utara	Bintan	Kepulauan Riau	Eksplorasi Rinci	81,956,606.00	409,783.03	0	0	Laterit, pelapukan dari batuan asam dengan kadar TiO ₂ =0,5%, Al ₂ O ₃ =49%, SiO ₂ =8,2%	
4	P. Bintan, S. Jang, Bt. Hitam - Bintan Selatan	Tanjung Pinang Barat	Bintan	Kepulauan Riau	Survey tinjau	1,975,214.00	19,752.14	0	0	Laterit, pelapukan dari batuan asam dengan kadar TiO ₂ =1,0%	
6	G. Tiga, Sukadana	Su-kadana	Lampung Tengah	Lampung	Survey tinjau	800,000.00	8,400.00	0	0	Berupa limonit dengan kadar TiO ₂ =1% Fe=1,05%	
7	G. Kukusan, S. Duwa Kayuangan	Batulicin	Kotabaru	Kalimantan Selatan	Eksplorasi	170,000,000.00	459,000.00	0	0	Laterit dengan kadar TiO ₂ =0,27%	van Bammelen, R. W. 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p. 205-217
8	P. Sebuku	Sebuku	Kotabaru	Kalimantan Selatan	Eksplorasi	426,497,700.00	1,705,990.80	0	0	Laterit dengan kadar TiO ₂ =0,2 - 0,63%	Iron and Steel Project Report of Kalimantan according to Russian-Indonesi Contract No. 383, 1963
10	S. Larona	Malili	Luwu Timur	Sulawesi Selatan	Prospeksi	37,000,000.00	55,500.00	0	0	Laterit dengan kadar TiO ₂ =0,15% dan mineral ikutan Khrom, Nikel, Besi laterit	van Bammelen, R. W. 1949, The Geology of Indonesia, vol. II, p. 205-217
Total						741,298,559.00	2,985,335.15	0	0		

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
1	Koba	Koba	Bangka Tengah	Bangka Belitung	Eksplorasi Rinci	0.00	0.00	0.00	562.00	Ilmenit sebagai produk sampingan timah sampai Juli 2004	Surat PT. Koba Tin Tanggal 25 Agustus 2004
2	Pondok Kelapa	Pondok Kelapa	Bengkulu Utara	Bengkulu	Survey Tinjau	73,578.00	18,504.87	0.00	0.00	Edp pantai mag. hem. mengandung titan dengan kadar Fe=34,33%, TiO2=25,15%, TiO2 = 7,72%,	Djurnhani dan Subandoro, 1972, Titanimagnetic Sand Deposit of South Coast Java, Bali and The west Soast Sumatra, CCOP, Tag. 1972
3	Seluma (Ngalas Talun)	Seluma	Bengkuku Selatan	Bengkulu	Survey Tinjau	664,663.00	51,311.98	0.00	0.00	Endp pantai berupa magnit, mengandung titan dengan kadar Fe = 61,42%, TiO2 = 6,2 - 14,9 %	I d e m
4	Pantai Pasar Ngalam - Air Busuk	Seluma	Bengkuku Selatan	Bengkulu	Survei Tinjau	2,076,800.00	218,064.00	0.00	0.00	Kadar Fe =31,5 - 50,89 %; TiO2 =6,2 - 14,9 %	Hasil Survey awal Kanwil DPE Bengkulu 2000.
5	Jembatan Air Busuk - Air Penago	Seluma	Bengkuku Selatan	Bengkulu	Survei Tinjau	489,600.00	41,126.40	0.00	0.00	Kadar Fe =35,18-58,05 %; TiO2 =6,35 - 9,49 %	Hasil Survey awal Kanwil DPE Bengkulu 2000.
6	Cibadogol, Citanglar	Ciemas	Sukabumi	Jawa Barat	Prospeksi	6,676,925.00	674,369.43	0.00	0.00	Fe=37,8%, TiO2=10,1%	Seksi Logam Besi dan Paduan Besi, 1990, Dit. Sumberdaya Mineral
7	Sindang-barang	Sindang-barang	Cianjur	Jawa Barat	Prospeksi	4,039,625.00	473,848.01	0.00	0.00	Fe=57,43%, TiO2=11,73%	I d e m
8	Cikakap, Cikaso	Jampang Kulon	Sukabumi	Jawa Barat	Prospeksi	9,786,229.00	1,076,485.19	0.00	0.00	Fe=57%, TiO2=11%	I d e m
9	Cikalong	Cipatujah, Karangnunggal	Tasikmalaya	Jawa Barat	Prospeksi	2,357,390.00	349,836.68	0.00	0.00	Fe=56,13%, TiO2=14,84%	I d e m
10	Cipatujah	Cipatujah	Tasikmalaya	Jawa Barat	Prospeksi	1,302,000.00	176,681.40	0.00	0.00	Fe=56,32%, Jumlah fraksi magnetik 1.302.000 ton., TiO2=13,57%	I d e m
11	Pantai Utara Pamanukan	Pusakana-gara	Subang	Jawa Barat	Prospeksi	30,021.00	6,955.87	0.00	0.00	Fe=54,7%, TiO2=23,17%	I d e m
12	Cidaun	Cidaun	Cianjur	Jawa Barat	Eksplorasi Rinci	3,276,309.61	417,074.21	0.00	0.00	Kadar 57,43 % Fe, 12,73 % TiO2	
13	Adipala	Adipala	Cilacap	Jawa Tengah	Eksplorasi Rinci	0.00	0.00	780,000.00	71,136.00	Ketebalan rata-rata 3 s/d 8 meter, Kadar Fe=52%, TiO2 = 9,12%. Jumlah fraksi magnetik 780.000 ton.	Laporan Tahunan 2003, PT. ANTAM, tbk



X. Placer Titan Resources and Reserves (Continued)

NO	Location	District	Regency	Province	Exploration Level	Total of Resources		Total of Reserves		Notes	Data Sources
						Ore	Metal	Ore	Metal		
14	Ds.Popoh dan Perigi, Pantai Sel. Tulungagung	Campur Darat, Tanggung Gunung	Tulungagung	Jawa Timur	Prospeksi	1,100.00	137.50	0.00	0.00	Terdpt pd gumuk sepanjang pantai Popoh dengan kadar Fe=42% & 12,5%TiO2	
15	Pantai Pasirian sampai Puger	Pesisiran, Tempeh, Kunir, Kencong, Yosowilangun, Gumukmas, Puger	Lumajang, Jember	Jawa Timur	Eksplorasi Rinci	0.00	0.00	700,000.00	46,608.00	Terdpt pd gumuk sepanjang pantai dengan kadar Fe=59%, TiO2=9,629%	
16	Kalianda	Kalianda	Lampung Selatan	Lampung	Eksplorasi	661,895.00	36,205.66	0.00	0.00	Endp.Pasir pantai berupa hem. & ilmenit dengan kadar Fe=46,05%, TiO2 = 5,47%	Husin, A, 1970, Laporan penyelidikan-kan Pasir Besi Titan Pantai Teluk Betung da Kalianda.
17	Teluk Betung	Tanjungkarang Timur	Kota Bandar Lampung	Lampung	Prospeksi	112,776.00	7,894.32	0.00	0.00	Endp pasir pantai berupa hem. & ilmenit dengan kadar Fe=50%,TiO2=7%,	Husin, A, 1970, Laporan penyelidikan-kan Pasir Besi Titan Pantai Teluk Betung da Kalianda.
18	Olelhee-Kali Griging	Meuraxa	Banda Aceh	Nanggroe Aceh Darus-salam	Prospeksi	124,124.00	10,550.54	0.00	0.00	Edp pasir pantai brp magneti &ilmenit dengan kadar Fe=55%,TiO2=8,5%,	Husin A. dan Dja-maludin, A, 1977, Laporan penyelidikan Endapan Pasir Besi di Pantai Utara Banda Aceh.
19	Pantai Selatan Ende-Phondo	Nangapanda, Ende	Ende	Nusa Tenggara Timur	Eksplorasi	175,000.00	12,512.50	0.00	0.00	Endapan Pantaidan dengan kadar 51 % Fe mineral ikutan Titan kadar = 7,15%	
20	Bungku Tengah	Bungku Tengah	Morowali	Sulawesi Tengah	Eksplorasi	1,197,390.29	12,572.60	0.00	0.00	Bijih TiO2=0,9-1,25%	
21	Pantai Bintauna, Lolak dan Bolaang	Bintauna, Lolak dan Bolaang	Bolaang Mongondow	Sulawesi Utara	Prospeksi	31,400,000.00	3,092,900.00	0.00	0.00	Kadar 57,99% Fe2O3 dan 9,85% TiO2.	Kanwil DPE Sulut, 1993.
Total						71,314,609.90	7,192,219.95	1,480,000.00	118,306.00		

Appendix 2. List of Cow and CCow (Status Untul December 2008)

A. List CoW

NO	Company Name	Address	Generation	Provide	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
1	Agincourt Resources (d/h Newmont Horas Nauli - dh Danau Toba Mining)	"Level 12, Suite 1201, Wisma Pondok Indah 2 Jl. Sultan Iskandar Muda Kav. V-TA Pondok Indah - Jakarta Selatan 12310 Telp. (021) 7592 2808 Fax. (021) 7592 2818"	VI	Sumut	Tapanuli Selatan, Utara, Tengah, Mandailing Natal dan Kota Padang Sidempuan	Emas	Konstruksi
2	Avocet Bolaang Mongondow (Newmont Mongondow Mining)	"Kompleks Pertokoan Mega Mas Blok II B1 / 1 Jl. Pierre Tendean, Boulevard Manado, Sulawesi Utara Telp. (0431) 879 676 Fax. (0431) 888 0738 Email : ams@avocet.co.id"	VI	Sulut	Bolaang Mongondow	Emas	Produksi
3	Citra Palu Minerals	"Wisma Bakrie 2, Lt. 7 Jl. H.R. Rasuna Said Kav. B2 Jakarta 12920 Telp. (021) 5794 5678 Fax. (021) 5794 5688"	VI	Sulteng, Sulsel	Luwu, Donggala, Kota Palu, Parigi Moutong, Toli-toli	Logam Dasar	Studi Kelayakan
4	Dairi Prima Mineral	"Gedung Victoria Lt. 3 Jl. Sultan Hasanuddin No. 47-51 Kebayoran Baru Jaarta Selatan 12160 Telp. (021) 725 5590 Fax. (021) 725 5586"	VII	Sumut, Nanggroe Aceh Darussalam	Dairi, Pakpak Barat, Aceh Singkil	Emas dan Mineral Pengikutnya	Konstruksi
5	Ensburry Kalteng Mining (Placer)	"Jl. Prapanca II No. 25 Kebayoran Baru Jakarta 12160 Telp. (021) 725 7811 Fax. (021) 725 7812"	VI	Kalteng	Kotawaringin Barat, Seruyan	Emas	Studi Kelayakan Konstruksi
6	Freeport Ind. Company	"Plaza 89, Lt. 5 Jl. HR. Rasuna Said, Kuningan Kav X-7 No. 6 Jakarta 12940 Telp. (021) 520 7244 / 901 407957 Fax. (021) 520 7893"	V	Papua	Mimika, Paniai, Puncak Jaya, Jayawijaya, Tolikara	Emas dan Tembaga	Produksi (Blok A) studi Kelayakan (Blok B)
7	Gag Nikel	"Gedung Aneka Tambang Lt. 3 Jln. Letjen. T.B. Simatupang No. 1 Lingkar Selatan, Tanjung Barat, Jakarta 12530 Telp. (021) 789 1234 (ext 3206) Fax. (021) 789 1224"	VII	Irian Jaya Barat	Raja Ampat	Nikel	Studi Kelayakan
8	Galuh Cempaka	"Jl. Cilandak Tengah No. 23 Cilandak Jakarta 12430 Telp. (021) 759 07071 Fax. (021) 759 07076 Email : ptgaluh@cempaka.famili.com"	VII	Kalsel	Tanah Laut, Kota Banjarbaru	Intan Alluvial	Produksi
9	Gorontalo Minerals	"Wisma Bakrie 2, 7th Floor Jl. H.R. Rasuna Said Kav. B-2 Jakarta 12920 Telp. (021) 5794 2080 Fax. (021) 5794 2070"	VII	Gorontalo	Bone Bolango	Emas dan Mineral Pengikutnya	Studi Kelayakan



A. List CoW (Continued)

NO	Company Name	Address	Generation	Province	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
10	Gorontalo Sejahtera Mining (d/h New crest Nusa Sulawesi)	"Sampoerna Strategic Square South Tower, Level 18 Jl. Sudirman Kav. 45-46 Jakarta 12930 Telp.	V	Sulut, Sulteng, Gorontalo	Buol, Pohuwato, Gorontalo, Bolaang Mongondow	Emas	Studi Kelayakan
11	Indo Muro Kencana	"Graha Kirana Building Lt. 15 Jl. Yos Sudarso Kav. 88 Jakarta 14350 Telp. (021) 6531 1267 / 6531 1285 Fax. (021) 6531 1283"	III+	Kalteng	Murung Raya	Emas	Produksi
12	International Nickel Ind.	"Plaza Bapindo II, Lt. 22 Jl. Jend. Sudirman Kav. 54-55 Jakarta 12190 Telp. (021) 524 9000 Fax. (021) 524 9030 / 5294020"	II (perpanjangan kontrak tgl 15 Januari 1996)	Sulsel, Sulteng, Sultra	Luwu Timur, Morowali, Kolaka, Kolaka Utara, Kendari, Konawe Selatan, Bombana	Nikel	Produksi
13	Iriana Mutiara Idenburg	"Graha Simatupang Tower ID Lantai 4 Jl. TB Simatupang Kav. 38 Jakarta 12540 Telp. (021) 782 9165 - 66 Fax. (021) 782 9188 "	VI	Papua	Keerom, Pegunungan Bintang	Emas	Studi Kelayakan
14	Iriana Mutiara Mining	"Graha Simatupang Tower ID Lantai 4 Jl. TB Simatupang Kav. 38 Jakarta 12540 Telp. (021) 782 9165 - 66 Fax. (021) 782 9188"	VI	Papua	Jayapura	Emas DMP	Eksplorasi
15	Irja Eastern Minerals Co	"Plaza 89, Lt. 5 Jl. HR. Rasuna SaidKuningan Kav X-7 No. 6 Jakarta 12940 Telp. (021) 259 1918 - 259 1818 Fax. (021) 259 1944"	V	Papua	Fakfak, Paniai, Yapen Waropen, Jaya Wijaya	Emas	Eksplorasi
16	Jogja Magasa Iron	"Gedung Twink Center Jl. Kapten P. Tendean No. 82 Lt. 3 Jakarta 12790 Fax. (021) 7919 7402/7919 7431 Fax. (021) 790 0228"	VIII+	D.I Yogya-karta	Kulon Progo	Pasir Besi	Studi Kelayakan
17	Kalimantan Surya Kencana	"Jl. Rinjani No. 39 Palangka Raya 73112 Kalimantan Tengah Telp. (0536) 322 4810 Fax. (0536) 322 9187"	VI	Kalbar, Kalteng	Sintang, Murung Raya, Gunung Mas dan Katingan	Emas dan Mineral Pengikutnya	Eksplorasi
18	Karimun Granite	"Plaza Kebon Sirih Level 2 P2-04 Jl. Kebon Sirih No. 17-19 Jakarta 10340 Telp. (021) 392 9446-8, 3929451 Fax. (021) 392 9454"	II (perpanjangan kontrak tgl 6 Sept 2000)	Riau	Karimun	Granit	Produksi
19	Kasongan Bumi Kencana	"Wisma Hayam Wuruk Lt. 8 Jl. Hayam Wuruk No. 8 Jakarta 10120 Telp. (021) 231 3045-46, 231 3284-85 Fax. (021) 231 0113-14"	IV	Kalteng	Katingan	Emas	Konstruksi
20	Kelian Equatorial Mining	"Menara Kadin Indonesia Lt 28 Jl. H.R. Rasuna Said Blok X-5 Kav. 02 Jakarta Telp. (021) 5274208 Fax. (021) 5274228"	III+	Kaltim	Kutai Barat	Emas	Produksi
21	Koba Tin	"Arthaloka Building, LT 12 Jl. Jend. Sudirman No.2, Jakarta 10220 Telp. 2511566 Fax. 2511532 E-mail: email@jkt.ptkoba.co.id"	II (perpanjangan kontrak tgl 6 Sept 2000)	Bangka Belitung	Bangka Tengah, Bangka Selatan	Timah	Produksi
22	Kumamba Mining	"Gedung Lingga Dharma Jl. Buncit Raya No. 17/E Jakarta 12550 Telp. (021) 7807461 Fax. (021) 780 7461"	VI	Papua	Sarmi	Log. Dasar	Studi Kelayakan
23	Masmindo Dwi Area	"Worl Trade Centre Suite 702 Jl. Jen. Sudirman Kav.31 Jkt. 12920 Telp. . (62-21) 5211245, 5211255 Fax. (62-21) 5211256"	VII	Sulsel	Luwu	Emas	Studi Kelayakan

A. List CoW (Continued)

NO	Company Name	Address	Generation	Province	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
17	Kalimantan Surya Kencana	"Jl. Rinjani No. 39 Palangka Raya 73112 Kalimantan Tengah Telp.(0536) 322 4810 Fax. (0536) 322 9187"	VI	Kalbar, Kalteng	Sintang, Murung Raya, Gunung Mas dan Katingan	Emas dan Mineral Pengikutnya	Eksplorasi
18	Karimun Granite	"Plaza Kebon Sirih Level 2 P2-04 Jl. Kebon Sirih No. 17-19 Jakarta 10340 Telp. (021) 392 9446-8, 3929451 Fax. (021) 392 9454"	II (perpanjangan kontrak tgl 6 Sept 2000)	Riau	Karimun	Granit	Produksi
19	Kasongan Bumi Kencana	"Wisma Hayam Wuruk Lt. 8 Jl. Hayam Wuruk No. 8 Jakarta 10120 Telp (021) 231 3045-46, 231 3284-85 Fax. (021) 231 0113-14"	IV	Kalteng	Katingan	Emas	Konstruksi
20	Kelian Equatorial Mining	"Menara Kadin Indonesia Lt 28 Jl. H.R. Rasuna Said Blok X-5 Kav. 02 Jakarta Telp. (021) 5274208 Fax. (021) 5274228"	III+	Kaltim	Kutai Barat	Emas	Produksi
21	Koba Tin	"Arthaloka Building, LT 12. Jl. Jend. Sudirman No.2, Jakarta 10220 Telp. 2511566 Fax. 2511532 E-mail: email@jkt.ptkoba.co.id"	II (perpanjangan kontrak tgl 6 Sept 2000)	Bangka Belitung	Bangka Tengah, Bangka Selatan	Timah	Produksi
22	Kumamba Mining	"Gedung Lingga Dharma Jl. Buncit Raya No. 17/E Jakarta 12550 Telp.(021) 7807461 Fax. (021) 780 7461"	VI	Papua	Sarmi	Log. Dasar	Studi Kelayakan
23	Masmindo Dwi Area	"World Trade Centre Suite 702 Jl. Jen. Sudirman Kav.31 Jkt. 12920 Telp. . (62-21) 5211245, 5211255 Fax. (62-21) 5211256"	VII	Sulsel	Luwu	Emas	Studi Kelayakan
24	Meares Soputan Mining	"PT. MSM Lt. 5, Suite 508, South Tower Plaza Kuningan Jl. H.R. Rasuna Said Kav. C 11-14 Jakarta 12940 Telp (021) 5290 6711/ 3001 4194 Fax. (021) 5290 6710"	IV	Sulut	Minahasa Utara, Kota Bitung	Emas	Konstruksi
25	Mindoro Tiris Emas	"Vila Bogor Indah Ruko E3 No. 15 Ciparigi, Bogor Jawa Barat16710 Telp (0251) 650333 - 444 Fax. (0251) 650441"	VII	Sumsel	Musi Rawas	Emas	Studi Kelayakan

A. List CoW (Continued)

NO	Company Name	Address	Generation	Province	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
26	Nabire Bakti Mining	"C/o PT. MineServe International Plaza 89, Lt. 4Jl. HR. Rasuna Said, Kuningan Kav. X-7 No. 6 Jakarta 12940 Telp. (021) 259 1918 Fax. (021) 259 1944"	V	Papua	Paniai, Fakfak	Emas	Studi Kelayakan
27	Natarang Mining	"Jl. Ciputat Raya No. 16. Pondok Pinang Kebayoran Lama Jakarta Selatan 12310 Telp (021) 751 0125 Fax. (021) 769 2783"	IV	Lampung	Tanggamus	Emas	Produksi
28	Newmont Minahasa Raya	"Menara Rajawali 26th Floor Jl. Mega Kuningan Lot #5.1. Kawasan Mega Kuningan Jakarta 12950 Telp. (62-21) 5761444 Fax. (62-21) 5761464"	IV	Sulut	Minahasa Selatan	Emas	Produksi
29	Newmont Nusa Tenggara	"Jl. Sriwijaya No. 258 Mataram, NTB Telp (0372) 635 318 Fax. (0372) 635 319"	IV	NTB	Sumbawa, Sumbawa Barat	Emas	Produksi
30	Nusa Halmahera Minerals	"Graha Elnusa Lantai 2 Unit D Jl. TB. Simatupang Kav. 1B Cilandak Jakarta 12560 Telp (021) 7884 6956 Ext. 400 Fax. (021) 7884 6978"	VI	Maluku Utara	Halmahera Utara, Halmahera Selatan	Emas dan Logam Dasar	Produksi
31	Paragon Perdana Mining	"Plaza 3 Blok E-11 Pondok Indah Jl. TB. Simatupang Jakarta 12310 Telp (021) 759 000218 Fax. (021) 759 000218"	IV	Lampung	Lampung Selatan	Zeolith	Studi Kelayakan
32	Pasifik Masao Mineral	"Gedung Ratu Prabu 1 Lt. 4 Jl. Raya TB. Simatupang Kav. 20 Jakarta 12560 Tlp: (021) 7883 6840 Fax: (021) 7883 6841"	VI	Kalteng	Kapuas, Murung Raya	Emas	Studi Kelayakan
33	Pelsart Tambang Kencana	"Wisma Hayam Wuruk Lt. 8 Jl. Hayam Wuruk No. 8 Jakarta 10120 Telp (021) 231 3045-46, 231 3284-85 Fax. (021) 231 0113-14"	VII	Kalsel	Banjarnegara, Tanah Laut, Kotabaru dan Tanah Bumbu	Emas dan Mineral Pengikutnya	Studi Kelayakan
34	Sorikmas Mining	"Wisma Presisi Suite 208 Jl. Taman Aries Blok A1 No. 1 Meruya Utara, Kembangan Jakarta Barat 11620 Telp (021) 58902110, 58902111 Fax. (021) 58902109 E-mail : sorikmas@cbn.net.id"	VII	Sumut	Tapaneli Selatan, Mandailing Natal	Emas dan Mineral Pengikutnya	Eksplorasi
35	Sumbawa Timur Mining	"Kawasan Bisnis Terpadu Kencana NiagaJl. Taman Aries Blok D1 No. 1 M-N Meruya Utara, Kembangan Jakarta Barat 11620 Telp (021) 5890 2110, 5890 3243 Fax. (021) 5822 977 Email : rejone@cbn.net.id"	VII	NTB	Dompur, Bima	Emas	Eksplorasi
36	Tambang Mas Sable	"ASPAK Kuningan 9th floor Suite907 Jl. HR Rasuna Said Kav.X-2 No.2Jakarta Selatan; telp.5228253 Fax. 5228254"	VI	Nangroe Aceh Darussalam	Aceh Barat, Pidie	Emas	Penyelidikan Umum
37	Tambang Mas Sangihe	"ASPAK Kuningan 9th floor Suite907 Jl. HR Rasuna Said Kav.X-2 No.2Jakarta Selatan; telp.5228253 Fax. 5228254"	VI	Sulut	Sangihe Talaud	Emas	Penyelidikan Umum

A. List CoW (Continued)

NO	Company Name	Address	Generation	Province	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
38	Tambang Tondano Nusajaya	"Wisma Danamon Aetha Life, 19th Floor Jl. Jend. Sudirman Kav. 45-46 Jakarta Tlp. 5750455 Fax 5750803"	VI	Sulut	Minahasa Utara, Kota Manado, Kota Bitung	Emas	Konstruksi Eksplorasi
39	Tripa Tambang Nusa	Menara Ratu Plaza Lt. 10 Jl. Jend. Sudirman Kav. 9 Jakarta 12940	VI	Nangroe Aceh Darusalam	Aceh Barat, Tengah, Tenggara, Selatan	Emas	Penyelidikan Umum
40	Weda Bay Nickel	"Wisma Pondok Indah 2 Lt. 11, Suite 1101 Jl. Sultan Iskandar Muda Kav. V-TA Pondok Indah - Jakarta 12310 Telp (021) 7592 2802 Fax. (021) 7592 2803"	VII	Maluku Utara	Halmahera Tengah, Halmahera Timur	Nikel dan galian pengikutnya	Konstruksi
41	Westralian Atan Minerlas	"Aspac Centre Lt.9 Suite 907 No.4 Jakarta 12950 –INDONESIA ph. 5228253 Fax. 5228254"	IV	Kaltim	Kutai Timur	Emas	Studi Kelayakan
42	Woyla Aceh Mineral (Barrick Mutiara Woyla)	"Graha Simatupang Jl. TB. Simatupang Blok ID Lt. 4 Jakarta Selatan 12540 Telp (021) 7829165-66 Fax. (021) 7829188"	VI	Nangroe Aceh Darusalam	Aceh Barat, Tengah Pidie	Emas	Eksplorasi





B. List CCoW

APPENDIX

No.	Comapany Name	Address	Generation	Province	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
1	Abadi Batubara Cemerlang	"Jl. Talang No. 3, Proklamasi Jakarta Pusat 10320 Telp. (021) 390 4367 Fax. (021) 3193 0570 , 390 1336"	III	Riau	Palawan, Sengingi, Indragiri Hulu	Batubara	Studi Kelayakan
2	Adaro Indonesia	"Gedung Menara Karya Lt. 22 - 23 Jl. HR Rasuna Said Blok X-5 Kav. 1-2 Jakarta 12950 Telp. (021) 521 1265 Fax. (021) 521 1266 E-mail : general@ptadaro.com"	I	Kalsel	Tabalong, Hulu Sungai Utara	Batubara	Produksi
3	Adimas Baturaja Cemerlang	"Jl. Talang No. 3, Proklamasi Jakarta 10320 Telp. (021) 390 4367 Fax. (021) 3193 0570 , 390 1336"	III	Sumsel	Ogan Komering Hulu	Batubara	Studi Kelayakan Konstruksi
4	Antang Gunung Meratus	"Grha Baramulti Lt. 3 Jl. Suryopranoto No. 2 Komplek Harmoni Plaza Blok A-8 Jakarta Pusat 10130 Telp. (021) 6385 2512, 6385 2521 Fax. (021) 6385 2820"	II	Kalsel	Hulu Sungai Selatan, Hulu Sungai Tengah, Banjar, Tapin	Batubara	Produks iProduksi
5	Arutmin Indonesia	"Wisma Bakrie 2, Lt. 10 Jl. HR. Rasuna Said Kav. B-2 Jakarta 12920 Telp. (021) 5794 5678 Fax. (021) 5794 5686"	I	Kalsel	Tanah Bumbu, Tanah Laut	Batubara	Produksi
6	Asmin Bara Bronang	"Wisma BSG Lt. 3 Jl. Abdul Muis No. 40 Jakarta 10160 Telp. (021) 3500 310 Fax. (021) 3500 312"	III	Kalteng	Kapuas, Murung Raya	Batubara	Konstruksi
7	Asmin Bara Jaan	"Wisma BSG Lt. 3 Jl. Abdul Muis No. 40 Jakarta 10160 Telp. (021) 3500 310 Fax. (021) 3500 312"	III	Kalteng	Murung Raya	Batubara	Konstruksi
8	Asmin Koalindo Tuhup	"Gedung Sentra Mulia, Suite 705 - Lt 7 Jl. HR. Rasuna Said Kav. X-6 No. 8 Jakarta 12940 Telp (021) 521 4441 Fax (021) 521 4414 / 5799 1155 Email : tuhup@borneo.co.id"	III	Kalteng	Murung Raya	Batubara	Produksi
9	Astaka Dodol	"Wisma BSG Lt. 9 Jl. Abdul Muis No. 40 Jakarta 10160 Telp. (021) 350 5370 Ext 9049 Fax. (021) 384 1980, 350 5371"	III	Sumsel	Musi Banyuasin	Batubara	Konstruksi
10	Bahari Cakrawala Sebeku	"Graha Kirana Lt. 15, Ruang 1501 Jl. Yos Sudarso Kav. 88 Jakarta 14350 Telp (021) 6531 2567 Fax. (021) 6531 1377"	II	Kalsel	Kotabaru	Batubara	Produksi Eksplorasi Eksplorasi
11	Bangun Banua Persada Kalimantan	"Wisma Tamara Lt. 19, Suite 1908 Jl. Jend. Sudirman Kav. 24 Jakarta 12920 Telp. (021) 520 6510, (0511) 740 3120 Fax. (021) 520 6511, (0511) 325 6451 Email : info@bbpk.co.id"	III	Kalsel	Banjar, Tapin	Batubara	Produksi
12	Bara Pramulya Abadi	"Wisma BSG Lt. 9 Jl. Abdul Muis No. 40 Jakarta 10160 Telp. (021) 350 5380 Fax. (021) 3483 4488"	III	Kalsel	Tabalong	Batubara	Studi Kelayakan

B. List CCoW (Continued)

No.	Comapany Name	Address	Generation	Province	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
14	Baramulti Sukses Sarana	"Graha Baramulti Jl. Suryo Pranoto 2 Komplek Harmoni NO. 8A Jakarta Pusat 10130 Telp. (021) 63851140 Fax. (021) 63850969"	III	Kalsel	Banjar Baru, Banjar, Tanah Laut	Batubara	Produksi
15	Baramutiara Prima	"Plaza Chase Podium Lt. 7 Jl. Jend. Sudirman Kav. 21 Jakarta Selatan - 12920 Telp. (021) 570 6388 Fax. (021) 570 6370"	III	Sumsel	Musi Banyu Asin, Banyu Asin	Batubara	Konstruksi
16	Batualam Selaras	"Jl. Suryopranoto II Blok A-8 Graha Baramulti Lt. 4 Jakarta 10130 Telp. (021) 638 51140 , 565 5164 Fax. (021) 638 50957, 565 5169"	III	Sumsel	Lahat	Batubara	Produksi
17	Batubara Duaribu Abadi	"Jl. Alaydrus No. 81 B Jakarta Pusat 10130 Phone : (021) 6386 7179 - 80 Fax : (021) 6386 4385 E-mail : duaribuabadi@yahoo.co.id"	III	Kalteng	Barito Utara, Barito Selatan	Batubara	Konstruksi
18	Batubara Selaras Sapta	"Gedung BEJ Tower II Lt. 23, Suite 2305 (SCBD) Jl. Jenderal Sudirman Kav. 52-53 Jakarta 12190 Telp. (021) 5150380 Fax. (021) 5152725"	III	Kaltim	Pasir	Batubara	Eksplorasi
19	Baturona Adimulya	"Wisma BSG Lt. 9Jl. Abdul Muis No. 40 Jakarta 10160 Telp. (021) 350 5370 Fax. (021) 384 1980, 350 5371"	III	Sumsel	Musi Banyuasin, Banyuasin	Batubara	Produksi
20	Berau Coal	"Menara Karya Lt. 11 Jl. H. R. Rasuna Said Blok X-5 Kav. 1-2 Jakarta 12950 Telp. (021) 5794 4615 Fax. (021) 5794 4616 E-mail : bcoal@cbn.net.id"	I	Kaltim	Berau	Batubara	Produksi
21	Bharinto Ekatama	"Ventura Building Lt. 2 Jl. RA. Kartini No. 26 (Outer Ring Road-Cilandak) Jakarta Selatan 12430 Telp. 750 4390 Fax. 750 4386, 750 4590"	III	Kalteng, Kaltim	Barito Utara, Kutai Barat	Batubara	Konstruksi
22	Borneo Indobara	"Plaza Bil, Tower II, Lt. 7 Jl. M.H. Thamrin No. 51 Jakarta Pusat 10350 Telp (021) 3199 0092 Fax. (021) 3190 5870"	II	Kalsel	Tanah Bumbu	Batubara	Produksi
23	Bumi Laksana Perkasa	"Menara Imperium Lt. 9, Ruang B M Jl. HR Rasuna Said Kav. 1A Jakarta 12980 Fax. 83704779"	III	Kaltim	Kutai Timur	Batubara	Eksplorasi
24	Delma Mining Corporation	"Menara Batavia Lt. 30 Jl. KH. Mas Mansyur Kav. 126 Jakarta 10220 Telp. (021) 572 2470 Fax. (021) 572 2471"	III	Kaltim	Bulungan	Batubara	Konstruksi
25	Dharma Puspita Mining	"Gedung Bank Panin Lt. 2 Jl. Jend. Sudirman Jakarta 10270 Fax. (021) 572 2924 Fax. (021) 572 2924"	III	Kaltim	Kutai Kartanegara	Batubara	Produksi
26	Ekasatya Yanatama	"Jl. Rawagelam I No. 9 Kawasan Industri Pulogadung Jakarta 13930 Telp. (021) 460 2015 Fax. (021) 461 4010/460 1916"	III	Kalsel	Tanah Bumbu	Batubara	Studi Kelayakan
27	Firman Ketaun Perkasa	"Graha Irama Lt. 12, Suite S Jl. H.R. Rasuna Said Blok X-1 Kav. 1&2 Jakarta Selatan 12950 Telp. (021) 526 9868 Fax (021) 526 9864"	III	Kaltim	Kutai Barat	Batubara	Produksi
28	Gunung Bayan Pratama Coal	"Graha Irama Building Lt 12 Jl. H.R. Rasuna Said Blok X-1 Kav. 1-2 Jakarta Selatan Telp. (021) 526 9868 Fax. (021) 526 9866"	II	Kaltim	Kutai Barat, Kutai Kartanegara	Batubara	Produksi
29	Indexim Coalindo	"Wisma Hayam Wuruk Lt. 8 Jl. Hayam Wuruk No. 8 Jakarta 10120 Telp. (021) 231 3045/46 (021) 231 3284/85 Fax. (021) 231 0113"	II	Kaltim	Kutai Timur	Batubara	Konstruksi
30	Indominco Mandiri	"Venture Building Lt. 8 Jl. R.A. Kartini No. 26 Jakarta 12430 Tepl. (021) 750 4390 Fax. (021) 750 4417"	I	Kaltim	Kutai & Kota Bontang	Batubara	Produksi
31	Insani Bara Perkasa	"Bumi Raya Utama Group Building Jl. Pembangunan I No. 3 Jakarta 10130 Telp. (021) 633 3036, 633 3803 Fax. (021) 633 7006, 634 6939"	III	Kaltim	Kutai Kartanegara, Kota Samarinda	Batubara	Produksi
32	Interex Sacra Raya	"Menara Kadin Lt. 26 Jl. HR. Rasuna Said Blok X-5 Kav. 2-3 Jakarta 12950 Telp. (021) 527 4764 Fax. (021) 527 4765"	III	Kalsel, Kaltim	Pasir, Tabalong	Batubara	Konstruksi
							Produksi





B. List CCoW (Continued)

No.	Comapany Name	Address	Generation	Province	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
33	Intitirta Primasakti	"Wisma BSG Lt. 3A Jl. Abdul Muis No. 40 Jakarta 10160 Telp (021) 3483 4442 / 350 5350 Ext. 1217 Fax. (021) 3483 3874"	III	Jambi, Sumsel	Sarolangun, Batanghari, Musi Banyuasin	Batubara	Produksi Studi Kelayakan
34	Jorong Barutama Greston	"Ventura Building Lt. 8 Jl. R.A. Kartini No. 26 Jakarta Selatan 12430 Telp. (021) 750 4390Fax. (021) 750 4696"	II	Kalsel	Tanah Laut	Batubara	Produksi Produksi
35	Juloi Coal	"MidPlaza 2 Lt. 3 Jl. Jend. Sudirman Kav. 10-11 Jakarta 10220 Telp (021) 570 6281 Fax. (021) 570 4692 / (0542) 522 100"	III	Kalteng	Murung Raya	Batubara	Eksplorasi
36	Kadya Caraka Mulia	"Jl. Rawagelam I No. 9 Kawasan Industri Pulogadung Jakarta 13930 Telp. (021) 4683 0275, 4683 0276 Fax. (021) 4683 0277 "	III	Kalsel	Banjar	Batubara	Produksi Produksi
37	Kalimantan Energi Lestari	"Graha Irama Lt. 14 Jl. H.R. Rasuna Said Blok X-1 Kav. 1&2 Jakarta 12950 Telp. (021) 5261616 Fax. (021) 5261614, 5261615"	III	Kalsel	Kotabaru	Batubara	Produksi
38	Kalteng Coal	"MidPlaza 2 Lt. 3 Jl. Jend. Sudirman Kav. 10 Jakarta 10220 Telp (021) 570 6281Fax. (021) 570 4692, 573 5919"	III	Kalteng	Murung Raya	Batubara	Studi Kelayakan
39	Kaltim Prima Coal	"Wisma Bakrie 2, Lt. 9 Jl. HR. Rasuna Said Kav. B-2 Jakarta 12920 Telp. (021) 5794 2080 / 5794 5700 Fax. (021) 5794 2088 / 5794 5710 / 5798 7176"	I	Kaltim	Kutai Timur	Batubara	Produksi
40	Kartika Selabumi Mining	"Menara Gracia Lt. 8 Jl. HR. Rasuna Said Kav. C-17 Jakarta Selatan 12940 Telp. (021) 522 0888, 522 1295 Fax. (021) 522 1294, 520 2888"	II	Kaltim	Kutai Kartanegara	Batubara	Produksi Produksi
41	Karya Bumi Baratama	"UOB Plaza Lt. 38 Jl. M. H. Thamrin Kav. 8-10 Jakarta 10230 Telp. (021) 2356 8677 Fax. (021) 2356 8655 site : www.kbb.co.id"	III	Jambi, Sumsel	Sarolangun, Musi Rawas	Batubara	Studi Kelayakan Konstruksi
42	Kendilo Coal Indonesia	"MidPlaza 2 Lt. 3 Jl. Jend. Sudirman Kav. 10Jakarta 10220 Telp (021) 570 6281Fax. (021) 573 5919, 570 7533"	I	Kaltim	Pasir	Batubara	Produksi
43	Kideco Jaya Agung	"Menara Mulia Lt. 17, Ruang 1701 Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 9 - 11 Jakarta 12930 Telp. (021) 525 7626 Fax. (021) 525 7662"	I	Kaltim	Pasir	Batubara	Produksi
44	Lahai Coal	"MidPlaza 2 Lt. 3Jl. Jend. Sudirman Kav. 10 Jakarta 10220 Telp. (021) 570 6281Fax. (021) 570 6929"	III	Kalteng, Kaltim	Kutai Barat, Barito Utara, Murung Raya	Batubara	Studi Kelayakan Konstruksi
45	Lanna Harita Indonesia	"Kawasan Bisnis Granadha, Veteran Building Lt. 8Jl. Jend Sudirman Kav. 50 Jakarta 12930 Telp. (021) 2553 9313 Fax. (021) 2553 9314 E-mail : lhijkt@cbn.net.id"	III	Kaltim	Kutai Kartanegara, Kodya Samarinda	Batubara	Produksi Studi Kelayakan
46	Mahakam Sumber Jaya	"Jl. Alaydrus No. 80 Jakarta 10130 Telp. (021) 631 7257, 633 8551 Fax. (021) 631 9741"	III	Kaltim	Kutai Kartanagara, Kodya Samarinda	Batubara	Produksi
47	Mandiri Intiperkasa	"Pro Mandiri Building Komp. Sentra Latumenten Jl. Prof. Dr. Latumeten No. 50 Jakarta 11460 Telp. (021) 567 0037 / 567 9907Fax. (021) 567 1295"	II	Kaltim	Nunukan	Batubara	Produksi
48	Mantimin Coal Mining	"Wisma 77 Lt. 7 Jl. Jend. Sudirman Kav. 77 Jakarta 11410 Telp. (021) 536 2778Fax. (021) 536 3055"	III	Kalsel	Tabalong, Balangan, Hulu Sungai Tengah	Batubara	Produksi Studi Kelayakan
49	Marunda Graha Mineral	"Jl. H. Agus Salim No. 65 Gondangdia - Menteng Jakarta Pusat 10350 Telp. (021) 391 6990 Fax. (021) 391 6991"	II	Kalteng	Murung Raya	Batubara	Produksi Produksi
50	Maruwai Coal	"MidPlaza 2 Lt. 3 I. Jend. Sudirman Kav. 10-11 Jakarta 10220 Telp (021) 570 6281 Fax. (021) 573 7536"	III	Kalteng, Kaltim	Murung Raya, Kutai Barat	Batubara	Studi Kelayakan

B. List CCoW (Continued)

No.	Comapany Name	Address	Generation	Province	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
51	Multi Harapan Utama	"Menara Karya Building, Lt. 20 Jl. H.R. Rasuna Said Blok X-5, Kav. 1-2 Jakarta 12950 Telp. (021) 5794 4646 Fax. (021) 5794 4747"	I	Kaltim	Kutai Kartanegara, Kota Samarinda	Batubara	Produksi
52	Multi Tambangiaya Utama	"Barclays House Lt. 7 Jl. Jend. Sudirman Kav. 22-23 Jakarta 12920 Telp (021) 571 1429 Fax. (021) 571 1430"	III	Kalteng	Barito Selatan, Barito-Utara, Barito Timur	Batubara	Produksi
53	Nusantara Termal Coal (D/A Nusantara Thai Coal)	"Plaza BII Tower III, Level 12Jl. MH. Thamrin No. 51 Jakarta 10350 Telp. (021) 3190 8758 Fax. (021) 392 7736"	III	Jambi	Bungo	Batubara	Produksi
54	Pari Coal	"MidPlaza 2 Lt. 3. Jl. Jend. Sudirman Kav. 10-11 Jakarta 10220 Telp (021) 570 6281, 570 7564 Fax. (021) 570 4692, 573 5919"	III	Kalteng, Kaltim	Barito Utara, Kutai Barat	Batubara	Eksplorasi
55	PD Baramarta	"Kompl Pangeran Antasari 36 MARTAPURA Kalimantan Selatan 70614 Phone : (0511) 4721019 Fax : (0511) 472 2502"	III	Kalsel	Banjar	Batubara	Produksi Produksi
56	Pendopo Energi Batubara	"Menara Anugrah Lt. 17 Kantor Taman E.3 Lot 8-6-8.7 Mega Kuningan Jakarta 12950 Telp. (021) 5794 2310 / 12 Fax. (021) 5794 2309"	III	Sumsel	Muara Enim, Kota Prabumulih	Batubara	Produksi
57	Perkasa Inakakerta	"Graha Irama Lt. 12, Ruang 12A Jl. HR. Rasuna Said Blok X-1 Kav. 1&2 Jakarta Selatan 12950 Telp. (021) 526 8462-3 Fax. (021) 526 9866"	III	Kaltim	Kutai Timur	Batubara	Produksi Konstruksi
58	Pesona Khatulistiwa Nusantara	"Graha Irama Lt. 6 A-B Jl. Jend. Sudirman Kav. 10-11 Jakarta 10220 Telp. (021) 521 3711 Fax. (021) 527 9220"	III	Kaltim	Bulungan	OBatubara	Produksi
59	Ratah Coal	"MidPlaza 2 Lt. 3 Jl. Jend. Sudirman Kav. 10-11 Jakarta 10220 Telp (021) 570 6281 Fax. (021) 573 5919"	III	Kalteng, Kaltim	Murung Raya, Kutai Barat	Batubara	Eksplorasi
60	Riau Bara Harum	"Artha Graha Building, Lt. 31 Sudirman Central Business District (SCBD) Jl. Jend. Sudirman Kav. 52-53 Jakarta 12190 Telp. (021) 515 0304 (Hunting) Fax. (021) 515 0242"	II	Riau	Indragiri Hulu, Indragiri Hilir	Batubara	Produksi
61	Santan Batubara	"Deutsche Bank Building Lt. 10 Suite #1002 Jl. Imam Bonjol No. 80 Jakarta Pusat 10310 Telp (021) 390 3708, 390 4617, 390 5836 Fax. (021) 390 6203"	III	Kaltim	Kutai Kartanegara, Kutai Timur, Kota Bontang	Batubara	Produksi
62	Sarwa Sembada Karya Bumi	"Jl. Kenari I No. G-54 Salemba Jakarta Pusat 10430 Telp. (021) 3190 3515 Fax. (021) 390 3935"	III	Jambi	Batanghari, Sarolangun	Batubara	Studi Kelayakan
63	Selo Argodedali	"Wisma BSG Lt. 9 Jl. Abdul Muis No. 40 Jakarta 10160 Telp. (021) 350 5370 Fax. (021) 384 1980 / 350 5371"	III	Sumsel, Lampung	Ogan Komering Ulu, Timur, Way Kanan	Batubara	Studi Kelayakan
64	Selo Argokencono Sakti	"Wisma BSG Lt. 9 Jl. Abdul Muis No. 40 Jakarta 10160 Telp. (021) 350 5370 Fax. (021) 384 1980 / 350 5371"	III	Sumsel	Musi Banyuasin	Batubara	Studi Kelayakan
65	Senamas Energindo Mulia	"Jl. A.M. Sangaji No. 11 L-M Jakarta 10160 Telp: (021) 632 2680 Fax. (021) 632 2676"	III	Kalsel	Kotabaru	Batubara	Eksplorasi Studi Kelayakan
66	Singlurus Pratama	"Ambara Building Lt. 3 Jl. Sahardjo No. 181 A/B, Tebet Jakarta Selatan 12860 Telp. (021) 830 8331, 830 7679 Fax. (021) 830 7679"	III	Kaltim	Kutai Kartanegara, Kota Balikpapan, Penajam Paser Utara	Batubara	Produksi
67	Sumber Barito Coal	"MidPlaza 2 Lt. 3 Jl. Jend. Sudirman Kav. 10-11 Jakarta 10220 Telp. (021) 570 6281 Fax. (021) 573 5919"	III	Kalteng, Kaltim	Murung Raya, Kutai Barat	Batubara	Studi Kelayakan





B. List CCoW (Continued)

APPENDIX

No.	Comapany Name	Address	Generation	Province	Regency	Quarrying Materials	Stage Events
68	Sumber Kurnia Buana	"Graha Baramulti Lt. 4 Jl. Suryopranoto 2 Blok A No. 8A Jakarta Pusat 10130 Fax. (021) 6385 1140 Fax. (021) 634 2750"	III	Kalsel	Tapin, Banjar	Batubara	Produksi
69	Suprabari Mapanindo Mineral	Jl. Agus Salim No. 65 Gondangdia Menteng Jakarta 10350 Telp. (021) 391 6990 Fax. (021) 391 6991	III	Kalteng	Barito Utara	Batubara	Konstruksi
70	Tambang Damai	"Jl. Alaydrus No. 82 Jakarta 10130 Telp. (021) 634 5222Fax. (021) 634 5221 / 633 5985"	III	Kaltim	Kutai Timur, Kota Bontang	Batubara	Konstruksi
71	Tanito Harum	"Jl. Alaydrus No. 82 (1 - 2 & 3) Jakarta Pusat 10130 Telp. (021) 634 5222Fax. (021) 634 5221, 633 5985"	I	Kaltim	Kutai Kertanegara	Batubara	Produksi
72	Tanjung Alam Jaya	"Jl. Medan Merdeka Timur No. 15Jakarta Telp. (021) 344 4001 Fax. (021) 344 3452"	III	Kalsel	Banjar	Batubara	Produksi
73	Teguh Sinar Abadi	"Graha Irama Building, Lt. 12, Suite R Jl. H.R. Rasuna Said Blok X-1 Kav. 1&2 Jakarta Selatan 12950 Telp. (021) 526 9868 Fax (021) 526 9864"	III	Kaltim	Kutai Barat	Batubara	Produksi
74	Trubaindo Coal Mining	"Venture Building Lt. 2 Jl. RA. Kartini No. 26 Jakarta 12430 Telp. (021) 7504 390 Fax. (021) 750 4590, 750 4386"	II	Kaltim	Kutai Barat	Batubara	Studi Kelayakan
75	Wahana Baratama Mining	"Graha Irama Building Lt 12 Suite Q Jl. H. R. Rasuna Said Blok X-1 Kav. 1 & 2 Jakarta Selatan 12950 Telp (021) 526 9868 Fax (021) 526 9864"	III	Kalsel	Tanah Bumbu, Tanah Laut	Batubara	Produksi
76	Yamabhumii Palaka	"Mayapada Tower Lt. 6 Jl. Jend. Sudirman Kav. 28 Jakarta 12920 Telp. (021) 522 6676 / 522 7488 Fax. (021) 522 6673"	III	Kalbar	Sintang	Batubara	Studi Kelayakan

Table A. Quality Resource, Reserve, and Production of Indonesia Coal, 2009

Quality	Resource (Million Tons)					Total %	Cadangan (Juta Ton)		Production (**) Thousand Tons
	Hypothetic	Inferred	Indicated	Measured	Total		Probable	Proven	
Low Calorie	5,057.68	6,588.24	3,721.16	5,815.96	21,183.05	20.19	7,603.88	1,105.40	
Middle Calorie	27,770.13	18,961.16	11,007.86	11,994.88	69,734.03	66.45	7,099.48	2,904.41	
High Calorie	1,708.18	6,187.41	1,069.29	4,056.61	13,021.50	12.41	825.76	1,410.44	
Very High calorie	90.11	482.93	5.80	422.81	1,001.64	0.95	73.29	109.18	
TOTAL	34,626.10	32,219.74	15,804.12	22,290.26	104,940.22	100.00	15,602.41	5,529.43	0.00

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class
(Keppres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

a. Low Calorie < 5100 cal/gr
d. Middle Calorie 5100 - 0 cal/gr
c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr
d. Very High calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class
a. Measured
b. Indicated
c. Inferred
d. Hypothetic

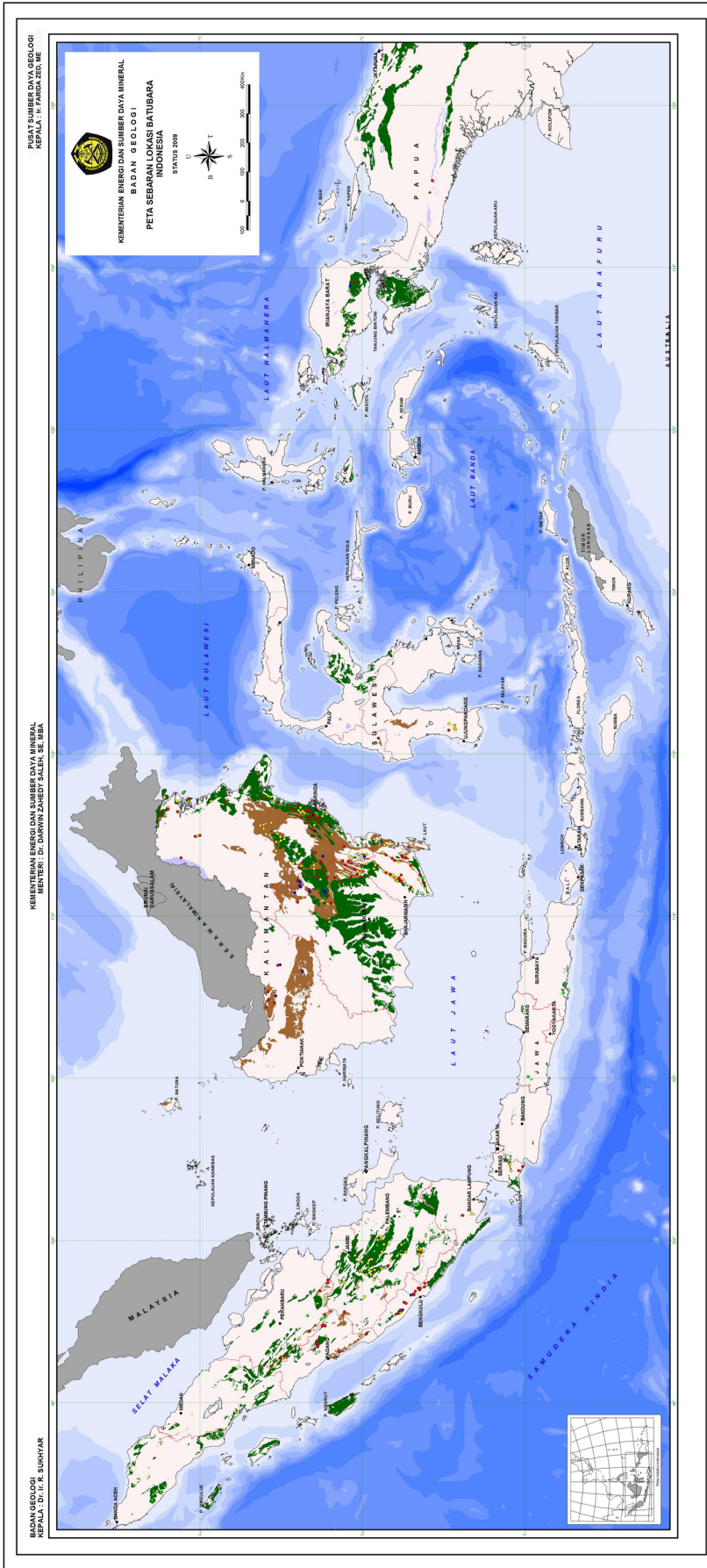
4. Reserve Class
Proven
Probable

4 Production
Year 2090 - 2005





APPENDIX



TABEL POTENSI SUMBER DAYA BATUBARA INDONESIA

No.	Provinsi	Kualitas			Sumbudaya (Gala Ton)			Cadangan (Gala Ton)		
		Kelas	Kriteria Kalori	Hipotesis	Terpasang	Terbangun	Total	Terpasang	Terbangun	Total
1	NANGROE ACEH DARUSALAM	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	28,00	0,00	28,00	43,41	0,00	43,41
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	SUMATERA UTARA	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	RIAU	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	SUMATERA BARAT	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	JAMBI	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	BEKKULU	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	SUMATERA SELATAN	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	LAMPUNG	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	BANTEN	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	JAWA TENGAH	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	JAWA TIMUR	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	KALIMANTAN BARAT	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	KALIMANTAN TENGAH	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	KALIMANTAN SELATAN	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	KALIMANTAN TIMUR	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	HALIMES BELAJAN	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	HALIMES TEGAH	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	MAHOUTAN	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	ROMAJA BARAT	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	PAPUA	Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL		Kalori Sedang	5100 - 6100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Kalori Tinggi	6100 - 7100	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

KETERANGAN :

FORMASI/PEMBAWA BATUBARA

Neogen

Paleogen

Pli Tensar

Nilai Kalori Batubara

Rendah (< 5100 kkal/gr)

Sedang (5100 - 6100 kkal/gr)

Tinggi (6100 - 7100 kkal/gr)

Sangat Tinggi (> 7100 kkal/gr)

Ikut

Kota Provinsi

Basas Provinsi

Total Sumber Daya Batubara : 104,94 Miliar Ton

Total Cadangan Batubara : 21,13 Miliar Ton

Tabel C.3. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in Riau Province, 2009

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)						Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
GOVERNMENT												
1	PT. BA, Sumitomo Coal Mine	Cerinti Utara	Low Calorie	<5100	0.00	0.00	0.00	260.00	260.00	0.00	0.00	
		Cerinti Selatan, Blok A	Low Calorie	<5100	0.00	50.87	0.00	666.13	717.00	1340.63	569.07	
		Cerinti Selatan, Blok B	Low Calorie	<5100	0.00	294.87	0.00	267.13	562.00	0.00	0.00	
2	DIM, 2001	Lubuk Jambi	Low Calorie	<5100	0.00	21.00	0.00	0.00	21.00	0.00	0.00	
		Kab. Kuantan Singingi										
3	DIM	Kuantan Mudik	Low Calorie	<5100	0.00	22.59	0.00	0.00	22.59	0.00	0.00	
4	DIM, 2002	Rokan, Kab. Rokan Hulu	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	7.12	0.00	0.00	7.12	0.00	0.00	
			Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	23.50	0.00	0.00	23.50	0.00	0.00	
5	DIM	Seberida	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	51.57	51.57	0.00	0.00	
6	DIM, 2002	Rokan, Kab. Rokan Hulu	High Calorie	6100 - 7100	0.00	3.43	0.00	0.00	3.43	0.00	0.00	
7	DIM	Peg. Tigapuluh	High Calorie	6101 - 7100	12.79	0.00	0.00	0.00	12.79	0.00	0.00	
8	PMG, 2006	Kampar	High Calorie	5100 - 6100	0.00	3.14	0.00	0.00	3.14	0.00	0.00	
COMPANY												
1	Riau Bara Harum, PT (*)	Seberida	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	17.93	17.93	14.13	0.00	
			High Calorie	6100 - 7100	0.00	4.55	6.04	16.85	27.44	0.00	15.15	
2	Manunggal Inti Artamas, PT	Indragiri Hulu, Kab. Kampar	Low Calorie	<5100	0.00	6.70	0.00	1.06	7.76	0.00	0.00	
3	Abadi Batubara Cemerlang, PT	Cerinti, Kab. Palalawan	Low Calorie	<5100	0.00	23.40	0.00	0.00	23.40	0.00	0.00	
		Kab. Kuantan Singingi										
4	Prima Sehati, KUD	Kabupaten Kampar	High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5	Abdi Sarana Nusa, PT	Kampungbaru, Palalawan	High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.15	0.15	0.00	0.00	
6	Teguh Persada Coal, PT	Lubukbandaharo	High Calorie	6100 - 7100	0.00	6.72	0.00	0.00	6.72	0.00	0.00	
		Kab. Rokan Hulu	High Calorie									
7	Nusarian Kencana Coal, PT		High Calorie	6101 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.39	
Total of Riau Province					12.79	467.89	6.04	1,280.82	1,767.54	1,354.76	585.61	

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Keppres No. 13 Year 2000 update with pp No.45 Year 2003)

a. Low Calorie < 5100 cal/gr

b. Middle Calorie 5100 - 0 cal/gr

c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr

d. Very High calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4. Reserve Class

Proven

Probable

4 Production

Year 2090 - 2005





Tabel C.4. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in Sumatera Barat Province, 2009

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)					Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	GOVERNMENT										
1	PTBA (*)	Sawahlunto	High Calorie	6100 - 7100	0.00	144.00	0.00	134.00	278.00	0.00	12.04
			High Calorie								
2	DIM, 2002	Bukit Tujuh	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	105.77	0.00	0.00	105.77	0.00	0.00
3	DIM, Tapan		High Calorie	6100 - 7100	5.25	0.00	0.00	0.00	5.25	0.00	0.00
4	DIM, Kamang		High Calorie	6100 - 7100	0.51	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00
	COMPANY										
1	Karbindo Abesayapradhi, PT	Sawahlunto/Sijunjung	High Calorie	6100 - 7100	0.00	3.60	0.00	7.80	11.40	0.00	7.20
2	Sisawah, KUD		High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.40	0.00	0.85	1.25	0.00	0.00
3	Minerabumi Raksa Perdana, PT		High Calorie	6100 - 7100	0.00	7.57	0.00	0.52	8.09	0.00	0.00
4	Teguh Persada Coal, PT	Pasaman	Middle Calorie	5100 - 6100	19.19	0.00	0.00	0.00	19.19	0.00	0.00
5	Solok Bara Adipratama, PT	Sijunjung	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	178.59	42.72	20.45	241.76	0.00	2.83
		Kab. Sawahlunto/Sijunjung	Middle Calorie								
6	Tambang Batubara Lumpo, PT	Pesisir Selatan	High Calorie	6100 - 7100	0.00	9.01	0.00	0.85	9.86	0.00	0.00
7	Bara King Abadi, PT	Tapan, Pesisir Selatan	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	2.52	2.52	0.00	0.00
8	Thomas Jaya Treciplant Abadi, PT		High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	0.00
9	Alied Indo Coal, PT - (*)		High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	7.31	7.31	0.68	0.00
			Very High Calorie	> 7100	0.00	27.00	0.00	14.00	41.00	0.00	14.00
Total of Sumatera Barat Province					24.95	475.94	42.72	188.55	732.16	0.68	36.07

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Keppres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

a. Low Calorie < 5100 cal/gr

d. Middle Calorie 5100 - 0 cal/gr

c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr

d. Very High calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4 Reserve Class

Proven

Probable

4 Production

Year 2090 - 2005

Tabel C.5. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in Jambi Province, 2009

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)						Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
GOVERNMENT												
1	DIM	Sungai Gedang	Low Calorie	<5100	0.00	2.25	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00	
2	DIM	Sungai Lingkis	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	10.35	0.00	0.00	10.35	0.00	0.00	
3	DIM	Tempino	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	134.82	0.00	0.00	134.82	0.00	0.00	
4	DIM	Mersam	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	1.72	0.00	0.00	1.72	0.00	0.00	
5	DIM	Pauh	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	170.00	0.00	0.00	170.00	0.00	0.00	
6	DIM	Lubuk Napal	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	169.52	0.00	0.00	169.52	0.00	0.00	
7	DIM	S. Mengkarang	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	0.26	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	
8	DIM	Mestong	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
9	DIM	Kota Tengah, Kab. Batanghari	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	206.68	0.00	206.68	0.00	0.00	
COMPANY												
1	NUSANTARA THAI COAL, PT	Muara Bungo	High Calorie	6100 - 7100	0.00	210.81	0.00	82.96	293.77	0.00	0.00	
2	Karya Bumi Baratama, PT		Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	15.25	0.00	0.00	15.25	0.00	0.00	
3	Sarwa Sembada Karya Bumi, PT		Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	34.94	0.00	0.00	34.94	0.00	0.00	
4	Intitirta Primasakti, PT	Batanghari	Middle Calorie	5100 - 6100	190.84	663.23	36.32	90.24	980.63	0.00	9.00	
5	Selatan Selabara, PT	Tanjung Jabung	Low Calorie	<5100	0.00	48.88	0.00	0.00	48.88	0.00	0.00	
6	Nan Riang, PT	Bungo Tebo	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total of Jambi Province					190.84	1462.03	243.00	173.20	2069.07	0.00	9.00	

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Kepres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

a. Low Calorie < 5100 cal/gr

d. Middle Calorie 5100 - 0 cal/gr

c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr

d. Very High calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4. Reserve Class

Proven

Probable

4 Production

Year 2090 - 2005





Tabel C.6. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in Bengkulu Province, 2009

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)					Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GOVERNMENT											
1	DIM	Tanjung Dalam, Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	15.74	0.00	0.00	15.74	0.00	0.00
COMPANY											
1	Trisamaktha Baratama, PT	Kab. Seluma	High Calorie	6100 - 7100	15.15	0.00	0.00	0.00	15.15	0.00	0.00
2	Kilisuci Paramita, PT	Kab. Seluma	High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	1.30	2.66	3.96	0.00	0.00
3	Inmas Abadi, PT	Putri Hijau, Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	6.65	1.28	7.93	0.00	0.00
4	Ngalam Rekso Utama, PT	Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	1.40	0.00	1.52	2.92	0.00	0.00
5	Bukit Sunur, PT	Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	29.00	0.00	10.06	39.06	0.00	10.00
6	Restu Kumala Jaya, PT		High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	2.17	2.17	0.00	2.17
7	Saptamitra Kinasih Jaya, PT	Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.45	0.00	0.79	1.24	0.00	0.00
8	Danau Mas Hitan, PT	Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	20.00	0.00	6.00	26.00	0.00	0.00
9	Kusuna Raya Utama, PT	Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	9.50	0.00	12.15	21.65	0.00	1.98
10	Berkelindo Jaya Pratama	Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.59	0.16	0.48	1.23	0.00	0.00
11	Bukit Bara Utama, PT	Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	21.82	0.00	7.43	29.25	0.00	3.18
12	Satya Cemerlang Perdana, PT	Kab. Seluma	High Calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	Koperasi Bangun Prima Mandiri	Kab. Bengkulu Utara	High Calorie	6100 - 7100	0.00	2.12	0.00	0.95	3.07	0.00	0.00
14	Artha Bara Jaya, PT	Kab. Bengkulu Utara	Very High Calorie	> 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	Papan Tinggi, PT	Kab. Bengkulu Utara	Very High Calorie	> 7100	0.00	0.32	0.00	0.37	0.69	0.00	0.00
16	Alyus Elyuzda, PT	Air Tenang, Kab. Bengkulu Utara	Low Calorie	<5100	0.00	11.34	0.00	10.58	21.92	0.00	0.00
17	Firman Ketaun, PT	Bengkulu Utara	Middle Calorie	5100 - 6100	0.00	0.81	0.00	5.86	6.67	0.00	3.79
Total of Bengkulu Province					15.15	113.09	8.11	62.30	198.65	0.00	21.12

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Keppres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4 Reserve Class

a. Proven

b. Probable

4 Production

Year 2009 - 2005

Tabel C.7. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in South Sumatera Province, 2009

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)							Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
GOVERNMENT													
1	Joint Study	Bayat	Middle Calorie	< 5100	2,427.968	509.122	165.132	67.008	3,169.23	171.26	0.00		
2	Joint Study	Lubuk Mahang	Middle Calorie	< 5100	1,342.008	352.146	137.260	61.361	1,892.78	123.19	0.00		
3	Joint Study	Sungai Lilin	Middle Calorie	5100 - 6100	72.857	80.797	102.709	216.042	472.41	285.36	0.00		
4	Joint Study	Kota Tengah	Middle Calorie	5101 - 6100	1,069.656	369.392	117.437	65.258	1,621.74	155.47	0.00		
5	Joint Study	Musi Rawas	Middle Calorie	5100 - 6100	234.228	263.060	164.035	89.979	751.30	223.57	0.00		
6	Joint Study	Nibung	Middle Calorie	5100 - 6100	1,358.877	149.649	25.063	9.505	1,543.09	30.96	0.00		
7	Joint Study	Babattoman	Kalori Rendah	< 5100	30.618	121.463	85.341	58.826	296.25	101.53	0.00		
8	Joint Study	Babat	Middle Calorie	5100 - 6100	2,698.764	587.385	258.353	196.187	3,740.69	369.10	0.00		
9	Joint Study	Muara Lakitan	High Calorie	6100 - 7100	73.567	160.517	99.133	64.890	398.11	123.98	0.00		
10	Joint Study	Sungai Pinang	Middle Calorie	5100 - 6100	1,873.535	1,011.935	378.044	204.257	3,467.77	458.40	0.00		
11	Joint Study	Sekayu	Middle Calorie	5100 - 6100	5,181.160	1,747.972	765.081	395.077	8,089.29	915.22	0.00		
12	Joint Study	Sigoyang Benuang	Low Calorie	< 5100	603.988	2,563.538	2,764.815	3,354.183	9,286.52	2246.83	0.00		
13	Joint Study	Benakat Minyak	Middle Calorie	5100 - 6100	1,275.042	69.547	12.950	6.083	1,363.62	12.62	0.00		
14	Joint Study	Banjarsari	Middle Calorie	5100 - 6100	10.190	150.874	85.937	88.318	335.32	269.72	0.00		
15	Joint Study	Arahan	Middle Calorie	5100 - 6100	683.610	764.497	797.767	634.214	2,880.09	1139.00	0.00		
16	Joint Study	Air Serelo	High Calorie	6100 - 7100	0.000	0.000	0.390	75.534	75.92	60.96	0.00		
17	Joint Study	Kungkulan	Middle Calorie	5100 - 6100	209.323	211.200	91.764	53.041	565.33	95.26	0.00		
18	Joint Study	Bunian	Middle Calorie	5100 - 6100	41.870	45.478	20.796	14.100	122.24	0.00	0.00		
19	Joint Study	Tanjung Lubuk	Low Calorie	< 5100	150.146	83.543	25.390	13.324	272.40	28.47	0.00		
20	Joint Study	Pagardewa	Low Calorie	< 5100	176.105	90.841	42.291	19.945	329.18	52.11	0.00		
21	CGR	Bentayan	Low Calorie	< 5100	0.000	92.220	0.000	0.000	92.22	0.00	0.00		
22	CGR	Bayunglincir	Low Calorie	< 5100	0.000	323.500	0.000	0.000	323.50	0.00	0.00		
23	CGR	Lembak	Low Calorie	< 5100	278.000	556.920	0.000	0.000	834.92	0.00	0.00		
24	CGR	Pengadonan	Low Calorie	< 5100	48.550	227.240	0.000	0.000	275.79	0.00	0.00		
25	CGR	Kartanegara	Low Calorie	< 5100	0.000	21.670	0.000	0.000	21.67	0.00	0.00		
26	CGR	Talangkarangan	Low Calorie	< 5100	0.000	23.740	0.000	0.000	23.74	0.00	0.00		
27	CGR	Tanahabang	Low Calorie	< 5100	0.000	0.000	333.060	0.000	333.06	0.00	0.00		
Total of South Sumatera Province					19,840.06	10,578.25	6,472.75	5,687.13	42,578.19	6,863.01	0.00		

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Keppres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

a. Low Calorie < 5100 cal/gr

d. Middle Calorie 5100 - 0 cal/gr

c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr

d. Very High calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4. Reserve Class

Proven

Probable

4 Production

Year 2090 - 2005





Continued Tabel C.7

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)						Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total		Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12
28	PTBA	PT. Bukit Asam									2,426.00	253.00
29	CGR	Sungai Malam	Middle Calorie	5100 - 6100	0.000	0.000	52.500	0.000	52.50		0.00	0.00
30	CGR	Tamiang	Middle Calorie	5100 - 6100	0.000	0.000	116.220	0.000	116.22		0.00	0.00
31	CGR	Talangubi	Middle Calorie	5100 - 6100	0.000	0.000	3,380.700	0.000	3,380.70		0.00	0.00
32	Private Company	Duta Putra Tanarama, PT.	Middle Calorie	5100 - 6100	0.000	161.731	108.929	65.212	335.87		0.00	0.00
33	Private Company	Ramdany Coal Mining, PT.	Middle Calorie	5100 - 6100	0.000	128.632	80.389	35.138	244.16		0.00	0.00
34	Private Company	Trimata Benua, PT.	Middle Calorie	5100 - 6100	0.000	25.325	25.325	25.325	75.98		0.00	0.00
35	Private Company	Intitirta Prima Sakti, PT.	Middle Calorie	5100 - 6100	69.932	76.109	84.291	71.137	301.47		0.00	0.00
Sub Total South Sumatera					69.93	391.80	3,848.35	196.81	4,506.90		9,289.01	253.00
Total of South Sumatera Province					19,909.99	10,970.04	10,321.10	5,883.94	47,085.08		9,289.01	253.00

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Keppres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4 Reserve Class

a. Proven

b. Probable

4 Production

Year 2090 - 2005

168 | MINERAL, COAL AND GEOTHERMAL 2010

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m
2. Quality based of calorific value class (Keppres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

3 Coal Resource Class	4. Reserve Class	4 Production
a. Measured	Proven	Year 2090 - 2005
b. Indicated	Probable	
c. Inferred		
d. Hypothetic		

a. Low Calorie	<5100 cal/gr
d. Middle Calorie	5100 - 0 cal/gr
c. High Calorie	> 6100 - 7100 cal/gr
d. Very High Calorie	> 7100 cal/gr



Tabel D.2. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in Central Kalimantan Province, 2009

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)						Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypothetic	Inferred	7	8	9	Total	Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
GOVERNMENT												
1	DIM	Ngurit	Middle calorie	5100 - 6100	8.61	0.00	0.00	0.00	8.61	0.00	0.00	0.00
	DIM	Lemo	High calorie	6100 - 7100	34.52	0.00	0.00	0.00	34.52	0.00	0.00	0.00
2	DIM	Benangin	High calorie	6100 - 7100	0.00	63.70	0.00	0.00	63.70	0.00	0.00	0.00
3	DIM	Pangkalanbun	Low Calorie	<5100	0.00	33.52	0.00	0.00	33.52	0.00	0.00	0.00
4	DIM	Kualakurun	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	22.54	0.00	0.00	22.54	0.00	0.00	0.00
5	DIM	Sungai Lemo, Pendreh	Very High calorie	> 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	DIM	Tamiang	High calorie	6100 - 7100	46.86	0.00	0.00	0.00	46.86	0.00	0.00	0.00
7	DIM	Lahai	High calorie	6100 - 7100	32.73	0.00	0.00	0.00	32.73	0.00	0.00	0.00
COMPANY												
1	KP. Borneo Prima	Blok Takalot	High calorie	6100 - 7100		7.28	4.21	7.26	18.75	1.16	0.00	0.00
		Blok West Bua & Bua	High calorie	6100 - 7100		11.11	8.04	8.93	28.08	4.93	0.00	0.00
2	Multi Tambang Jaya Utama, PT	Muarasingan, Kab.Barito Utara, Selatan Utara	Low Calorie	<5100	0.00	80.00	0.00	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00
		Tewe Baru, Kab. Murung Raya	High calorie	6100 - 7100	0.00	34.00	0.00	0.00	34.00	0.00	0.00	0.00
3	Asmin Bara Jaan, PT	Kab. Barito Timur	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	8.45	5.08	9.09	22.62	0.00	0.00	0.00
4	Buntok Perdana Coal mining, PT	Kab. Barito Timur	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	5.57	5.57	0.00	0.00	0.00
4	Dhamar Tejokencono, PT	Muara Inu, Kab. Barito Utara	Kalori Sedang	5100 - 6100	0.00	196.49	0.00	21.88	218.37	0.00	0.00	0.00
6	Batubara Duaribu Abadi, PT	Kandui	High calorie	6100 - 7100	0.00	86.99	0.00	65.83	152.82	0.00	0.00	0.00
		Ngurit, Kab. Barito Utara	High calorie	6100 - 7100	0.00	11.93	0.00	0.00	11.93	0.00	0.00	0.00
		Sikut	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	10.17	0.00	7.82	17.99	4.05	0.00	0.00
7	Asmin Bara Baronang, PT	Teweh Baru, Kab. Murung Raya	High calorie	6100 - 7100	0.00	31.80	0.00	0.00	31.80	0.00	0.00	0.00
		Kab. Barito Timur	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	59.10	0.00	0.00	59.10	0.00	0.00	0.00
8	Buntok Perdana Coal Mining, PT	Kab. Barito Timur	High calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	6.81	6.81	0.00	0.00	0.00
9	Asmin Coalindo Tuhup, PT	Kab. Murung Raya	Low Calorie	<5100	0.00	43.40	0.00	0.00	43.40	0.00	0.00	0.00
		Tanjungbana, Kab. Murung Raya	High calorie	6100 - 7100	0.00	34.30	0.00	0.00	34.30	0.00	0.00	0.00
10	PT. Marunda Graha Mineral, PT (*)	Abang, Timur Lampulut	Very High calorie	> 7100	0.00	223.12	0.00	278.00	501.12	0.00	64.14	0.00
11	Maruwai Coal, PT	Lampulut, Kab. Murung raya	Very High calorie	> 7100	0.00	16.00	0.00	10.00	26.00	0.00	0.00	0.00
		Kab. Murung Raya	Very High calorie	> 7100	0.00	0.00	0.00	50.70	50.70	0.00	0.00	0.00
12	Austindo Nusantara Energi, PT	Kab. Murung Raya	Very High calorie	> 7100	0.00	0.50	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
Total of Central Kalimantan					122.72	974.40	17.33	471.89	1,586.34	10.14	64.14	

Notes :
1. Depth limits is calculated to 100m
2. Quality based on calorific value class (Kepres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)
a. Low Calorie < 5100 cal/gr
b. Middle Calorie 5100 - 0 cal/gr
c. High Calorie > 5100 - 7100 cal/gr
d. Very High calorie > 7100 cal/gr
3 Coal Resource Class
a. Measured
b. Indicated
c. Inferred
d. Hypothetic
4 Reserve Class
a. Measured
b. Indicated
c. Proven
d. Probable
4 Production
Year 2000 - 2005

Tabel D.3. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in South Kalimantan Province, 2009

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)					Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GOVERNMENT											
1	DSM, 1991	Asam-Asam	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	10.40	0.00	0.00	10.40	0.00	0.00
COMPANY											
1	Arutmin Indonesia, PT	Kab. Tanah Laut, Tanah Bumbu Kotabaru	Low Calorie	<5100	0.00	316.50	0.00	639.00	955.50	214.00	528.90
			Middle calorie	5100 - 6100	0.00	1,191.70	0.00	409.60	1,601.30	0.00	0.00
2	Penerus Baru, KUD	Kab. Tapin	Low Calorie	<5100	0.00	6.48	0.00	4.89	11.37	0.00	0.00
3	Adaro, PT	Tanjung	Low Calorie	<5100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			Middle calorie	5100 - 6100	0.00	695.00	28.00	3,585.00	4,308.00	1,100.00	983.44
4	Bara Pramulya Abadi, PT		Low Calorie	<5100	0.00	34.50	0.00	0.00	34.50	0.00	0.00
5	Mantimin Coal Mining, PT		Low Calorie	<5100	0.00	13.39	0.00	0.00	13.39	0.00	7.43
6	Karya Lestari, KUD	Kab. Tapin	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	4.43	0.00	3.63	8.06	0.00	0.00
7	Makmur, KUD		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	4.11	0.00	2.16	6.27	0.00	0.10
8	Karya Nata, KUD		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.36	0.00	0.30	0.66	0.00	0.00
9	Karya Murni, KUD		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	3.32	3.32	6.29	3.32
10	Koperasi Karya Merdeka	Tapin (Joint Study)	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	4.12	287.11	291.23	77.71	0.00
11	Koperasi Teratai Putih		Middle calorie								0.00
12	Tuntung Pandang, KUD		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	1.55	0.00	0.62	2.17	0.00	0.00
13	Usaha Karya, KUD		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	0.29	0.29	0.00	0.00
14	Bukit Kalimantan Indah, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.75	0.00	1.78	2.53	0.00	0.00
15	Ekasatya Yanatama, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	41.50	0.00	0.00	41.50	0.00	0.00
16	Kalimantan Energi Lestari, PT	Kotabaru	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	21.36	65.94	87.30	22.68	0.00
17	Senamas Energindo Mulia, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	49.54	0.00	24.65	74.19	0.00	23.22
18	Wahana Barata, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	1,576.00	0.00	0.00	1,576.00	0.00	0.00
19	Bahari Cakrawala Sebuk, PT (*)	Kotabaru	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	3.33	3.38	15.41	22.12	26.00	16.60
20	Mantimin Coal Mining, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	81.56	0.00	43.22	124.78	0.00	42.97
21	Jorong Barutama Greston, PT (*)	Plehari	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	8.71	23.64	166.25	198.60	47.10	62.80
Total of South Kalimantan Province					0.00	4,039.81	80.50	5,253.17	9,373.48	1,493.78	1,668.78

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Kepres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

a. Low Calorie < 5100 cal/gr

d. Middle Calorie 5100 - 0 cal/gr

c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr

d. Very High calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4. Reserve Class

Proven

Probable

4 Production

Year 2090 - 2005





Tabel D.3. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in South Kalimantan Province, 2009 (Continued)

No.	Source	Location	Quality		Hypotetic	Resource (Million Tons)				Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)		Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COMPANY											
22	Borneo Indobara, PT (*)		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	4,039.81	76.38	5,164.21	9,373.48	1,493.78	1,668.78
23	Antang Gunung Meratus, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	895.20	0.00	357.80	1,253.00	155.52	0.00
			High calorie	6100 - 7100	0.00	2.41	48.96	101.13	184.73	0.00	41.15
24	Bersama, KUD		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	2.45	1.32	105.99	44.68	10.48
25	Maduratna, KUD		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	0.00	0.52
26	Lianggang Cemerlang, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.31	0.31	0.00	0.00
			High calorie	6100 - 7100	0.00	1.23	0.00	1.70	2.93	0.00	0.43
27	Bara Pramulya Abadi, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	40.00	0.00	0.00	40.00	0.00	0.00
28	Bangun Banua, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	6.30	8.31	11.54	26.15	0.00	4.65
29	Sumber Kurnia Buana, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	15.31	0.00	44.95	60.26	3.85	2.26
30	Sigma Luhur Indah, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.44	0.41	0.85	0.00	0.00
31	Adiabara Bansatra, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	13.75	0.00	13.75	0.00	0.00
32	Anugrah Bara Hampang, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	4.23	4.23	0.00	0.00
33	Sinarindo Bara Karya, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	10.19	10.19	0.00	0.00
34	Jorong Barutama Greston, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.57	0.57	0.00	0.00
35	Sanca Cipta Buana		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	16.00	16.00	0.00	0.00
36	Bentala Coal Mining, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	1.04	1.04	0.00	0.00
37	Bara Multi Sukses Sarana, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	86.00	8.17	25.02	119.19	0.00	26.26
38	Generalindo Prima Coal, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	130.00	0.00	5.17	135.17	0.00	0.00
39	Borneo Indobara, PT (*)		High calorie	6100 - 7100	0.00	10.18	0.00	5.90	16.08	0.00	0.00
40	Muara Uya, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
41	Baramarta, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	44.76	0.00	44.90	89.66	18.62	0.00
	Joint Study PSDG-NEDO	Batulicin	High calorie	6101 - 7100	0.00	7.36	23.98	45.31	76.65	3.42	
42	Interex Sacra Raya, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	35.40	35.40	11.19	0.00
43	Sumber Kurnia Buana, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	44.95	44.95	3.85	0.00
			Very High calorie	> 7100	0.00	17.51	0.00	0.00	17.51	0.00	0.00
44	Kadya Caraka Mulya, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	23.21	23.21	5.12	0.00
			Very High calorie	> 7100	0.00	0.11	0.00	12.00	12.11	0.00	0.14
Total of South Kalimantan Province					0.00	5,363.63	182.44	6,025.58	11,664.73	1,740.03	1,754.67

Notes :
1. Dept limits is calculated to 100m
2. Quality based on calorific value class (Kepres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)
a. Low Calorie <5100 cal/gr
b. Middle Calorie 5100 - 6100 cal/gr
c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr
d. Very High calorie > 7100 cal/gr
3 Coal Resource Class
a. Measured
b. Indicated
c. Inferred
d. Hypothetic
4 Reserve Class
a. Proven
b. Probable
4 Production
Year 2000 - 2005

Tabel D.3. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in South Kalimantan Province, 2009 (Continued)

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)						Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total		Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12
	COMPANY				0.00	5,356.27	158.46	5,980.27	11,664.73		1,740.03	1,754.67
45	Chung Hua Overseas Mining Develop, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	63.79	58.12	48.93	170.84		0.00	0.00
46	Buntok Perdana, PT	Buntok	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	1.82	4.37	6.19		0.00	0.00
47	Mitra Kaisar, PT		Middle calorie	5101 - 6100	0.00	0.00	47.41	7.59	55.00		0.00	0.00
48	Kalteng Coal, PT		Middle calorie	5102 - 6100	0.00	0.00	41.81	62.88	104.69		0.00	0.00
49	Tanjung Alam Jaya, PT (*)	idem Wahana Baratama	Middle calorie	5103 - 6100	0.00	43.75	26.87	10.94	81.56		14.79	0.00
			High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	51.08	51.08		2.55	0.00
50	Baradatra Soraya, PT	sumber kur-nia, baradatra	Middle calorie	5104 - 6100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		49.20	0.00
51	Bentala Coal Mining - PTBA, PT	Hulu Sumgai Utara	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	54.00	0.00	72.03	126.03		0.00	43.13
52	Generalindo Prima Coal		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	5.45	5.45		0.00	0.00
	Total of South Kalimantan Province				0.00	5,517.81	334.48	6,243.54	12,265.56		1,806.57	1,797.80

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Kepres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

a. Low Calorie < 5100 cal/gr

b. Middle Calorie 5100 - 0 cal/gr

c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr

d. Very High calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4. Reserve Class

Proven

Probable

4 Production

Year 2000 - 2005





Tabel D.4. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in East Kalimantan Province, 2009

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)					Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GOVERNMENT											
1	Joint Study	Buana Jaya	Middle calorie	5100 - 6100	80.39	166.33	84.37	40.72	371.80	0.00	0.00
			Middle calorie								
			Middle calorie								
2	Joint Study	Marangkayu	Middle calorie	5100 - 6100	77.43	68.26	35.79	23.49	204.96	0.00	0.00
3	DIM,	Sungai Santan	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	35.46	0.00	0.00	35.46	0.00	0.00
4	DIM,	Tarakan	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	4.68	0.00	0.00	4.68	0.00	0.00
5	DIM,	Mandul	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.63	0.00	0.00	0.63	0.00	0.00
6	DIM,	Sebatik	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.38	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00
7	Joint Study	Muara Wahau	Middle calorie	5100 - 6100	6,537.36	2,005.85	875.07	363.02	9,781.29	0.00	0.00
8	DIM,	Bukit Suharto	High calorie	6100 - 7100	488.68	0.00	0.00	0.00	488.68	0.00	0.00
9	DIM, , 2004	Simenggaris	Middle calorie	5100 - 6100	6.70	0.00	0.00	0.00	6.70	0.00	0.00
			High calorie	6100 - 7100	14.28	0.00	0.00	0.00	14.28	0.00	0.00
10	DIM,	Longbawan	High calorie	6100 - 7100	0.00	180.80	0.00	0.00	180.80	0.00	0.00
11	DIM, 2004	Longiram	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	20.46	0.00	0.00	20.46	0.00	0.00
12	Joint Study	Sinyiur Ritan	Middle calorie	5100 - 6100	4,620.01	962.20	291.28	135.28	6,008.77	0.00	0.00
13										0.00	0.00
14	Joint Study	Marah Haloq	Middle calorie	5100 - 6100	386.53	124.42	75.30	40.71	626.96	0.00	0.00
15	Joint Study	Longlees	Middle calorie	5100 - 6100	201.17	548.97	406.57	201.79	1,358.50	0.00	0.00
16	Joint Study	Long Nah	Middle calorie	5100 - 6100	220.61	175.62	100.43	109.19	605.85	0.00	0.00
17			Middle calorie								
18	DIM.	Muser, Lolo	Very High calorie	> 7100	15.30	0.00	0.00	0.00	15.30	0.00	0.00
19	DIM.	Muser, Liburdinding			9.20	0.00	0.00	0.00	9.20	0.00	0.00
Total of East Kalimantan Province					12,657.65	4,294.06	1,868.80	914.19	19,734.70	0.00	0.00

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Kepres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

a. Low Calorie <5100 cal/gr

b. Middle Calorie 5100 - 6100 cal/gr

c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr

d. Very High calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4. Reserve Class

a. Proven

b. Probable

4 Production

Year 2000 - 2005

Tabel D.4. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in East Kalimantan Province, 2009 (Continued)

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)						Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	GOVERNMENT				1853.44	7298.43	0.00	0.00	19,734.70	0.00	0.00	
20	PMG, 2006	Long Dalig, Kab. Kutai Barat	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	16.63	0.00	0.00	16.63	0.00	0.00	
			High calorie	6100 - 7100	0.00	1.11	0.00	0.00	1.11	0.00	0.00	
21	PMG, 2006	Mekarbaru, Kab. Kutim dan Kukar	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	3.07	0.00	0.00	3.07	0.00	0.00	
	Joint Study	Langap	Middle calorie	5101 - 6100	15.35	35.30	29.34	22.19	102.18	0.00	0.00	
	Joint Study	Embalut West	Middle calorie	5100 - 6100	0.77	24.73	23.24	24.46	73.20	0.00	0.00	
			High calorie	6100 - 7100	0.04	15.27	12.81	15.30	43.42	0.00	0.00	
	Joint Study	Pelakan	Low Calorie	< 5100	0.30	7.66	4.12	2.44	14.52	0.00	0.00	
			Middle calorie	5100 - 6100	18.96	59.89	69.24	74.78	222.87	0.00	0.00	
			High calorie	6100 - 7100	1.09	25.28	19.86	11.74	57.97	0.00	0.00	
	Joint Study	South Loa Janan	Low Calorie	< 5100	0.00	14.99	40.97	42.55	98.50	0.00	0.00	
	Joint Study	Loa Lepu	High calorie	6100 - 7100	141.78	108.37	50.37	21.79	322.31	0.00	0.00	
22	PMG, 2006	Umagdian, Kab. Kukar	Middle calorie	5100 - 6100	3.08	108.66	0.00	0.00	111.74	0.00	0.00	
23	Joint Study	Longiram	Low Calorie	< 5100	0.00	10.68	24.30	20.80	55.78	0.00	0.00	
			Middle calorie	5100 - 6100	0.00	1.14	5.64	2.17	8.95	0.00	0.00	
	COMPANY				0.00	0.00	0.00	0.00	322.31	0.00	0.00	
1	Kaltim Prima Coal, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	1362.00	0.00	1092.00	2454.00	0.00	570.00	
2			Middle calorie	5100 - 6100	0.00	768.00	0.00	250.00	1018.00	0.00	347.00	
3	Santan Batubara, PT	Birawa	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	6.90	0.00	0.00	6.90	0.00	0.00	
		Sapari	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Uskap	High calorie	6100 - 7100	0.00	8.00	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	
		Santan	High calorie	6100 - 7100	0.00	10.70	0.00	0.00	10.70	0.00	0.00	
4	Perkasa Inakakerta, PT	Beruang	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	4.66	0.00	4.24	8.90	0.00	0.00	
		Sepaso Utara	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	35.20	0.00	23.47	58.67	0.00	0.00	
		Sepaso Selatan	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	17.69	0.00	30.91	48.60	0.00	0.00	
5	Mandiri Inti Perkasa, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	14.30	0.00	54.83	69.13	29.59	0.00	
6	Pesona Khatulistiwa Nusantara, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	415.91	415.91	0.00	0.00	
7	Singlurus Pratama, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	17.00	6.07	34.62	57.69	0.00	0.00	
8	Sinar Benua Prima, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	169.00	0.00	0.00	169.00	0.00	0.00	
9	Batubara Selaras Sapta, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	14.01	0.00	11.05	25.06	0.00	0.00	
10	Bumi Laksana Perkasa, PT		Middle calorie	5100 - 6100	456.34	65.45	0.00	0.00	521.79	0.00	0.00	
11	Interex Sacra Raya, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	137.70	0.00	25.57	163.27	9.43	0.00	
12	Firman Ketaun Perkasa (2003), PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	15.64	0.00	0.00	15.64	0.00	0.00	
			Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	7.78	0.00	7.78	0.00	0.00	
13	Etam Manunggal Jaya, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	12.16	9.85	7.56	29.57	0.00	0.00	
	Total of East Kalimantan Province				2,491.16	10,389.60	303.58	2,188.38	25,955.55	39.02	917.00	





Tabel D.4. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in East Kalimantan Province, 2009 (Continued)

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)					Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypothetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COMPANY											
14	Mahakam Sumber Jaya, PT		Middle calorie	5100 - 6100	2312.86	10116.73	23.70	1950.16	25,955.55	39.02	917.00
15	Fajar Bumi Sakti, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.64	36.28	184.12	221.04	62.89	0.00
16	Kitadin, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	105.81	0.00	22.00	139.51	0.00	35.98
17	Kideco Jaya Agung, PT	Roto, Kab. Pasir	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	434.00	352.00	786.00	0.00	344.00
		Samarangau, Kab. Pasir			0.00	0.00	1148.00	923.00	2,071.00	0.00	571.00
18	Delma Mining Corporation, PT		Low Calorie	<5100	0.00	166.92	0.00	20.28	187.20	0.00	0.00
19	Catur Haksa Mandiri, PT		Low Calorie	<5100	0.00	0.00	0.00	0.59	0.59	0.00	0.00
20	Wiratama Bina Perkasa, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	28.02	0.00	15.39	43.41	0.00	0.00
21	Insani Bina Perkasa, PT	Selatan Tani Bakti	Low Calorie	<5100	0.00	14.15	0.00	7.08	21.23	0.00	0.00
		Utara Tanibakti	Low Calorie	<5100	0.00	10.76	0.00	5.37	16.13	0.00	0.00
		Bayur	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	1.54	0.00	24.89	26.43	13.05	0.00
		Kp. Aman	High calorie	6100 - 7100	0.00	2.37	0.00	1.19	3.56	0.00	0.00
22	Bina Alam Kreasindo, PT		Low Calorie	<5100	0.00	11.18	13.76	43.85	68.79	0.00	0.00
23	Galicari, PT		Low Calorie	<5100	0.00	0.00	0.00	25.11	25.11	0.00	0.00
24	Garda Tuiuh, PT dan DIM.	Bunyu, Kab Bulungan	Low Calorie	<5100	0.00	23.43	78.03	140.34	241.80	0.00	0.00
25	Multi Harapan Utama, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	183.00	0.00	98.00	281.00	0.00	136.00
			High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	20.00	20.00	143.00	0.00
26	Berau Coal, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	740.41	740.41	176.99	0.00
		Lati, BinKab. Berau	High calorie	6100 - 7100	0.00	270.10	478.80	283.30	1,032.20	0.00	382.40
		Binungan			0.00	155.10	197.40	44.30	396.80		
		Sambarata			0.00	127.90	25.90	59.90	213.70		
		Birang			0.00	7.80	24.60	27.60	60.00		
		Parapatan			89.70	0.00	0.00	0.00	89.70		
		Kelai			709.10	0.00	0.00	0.00	709.10		
		Punan			0.00	16.90	16.70	8.50	42.10		
27	Bina Alam Kreasindo, PT		High calorie		0.00	11.18	13.76	43.85	68.79	0.00	0.00
28	Tanito Harum, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	16.00	0.00	72.00	88.00	0.00	88.00
			High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	17.51	17.51	11.29	0.00
Total of East Kalimantan Province					3,111.66	11,269.53	2,490.93	5,164.44	33,588.66	446.24	2,474.38

Notes :

1. Units: limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Kepres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

a. Low Calorie <5100 cal/gr

b. Middle Calorie 5100 - 6100 cal/gr

c. High Calorie 6100 - 7100 cal/gr

d. Very High Calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4 Reserve Class

a. Proven

b. Probable

4 Production

Year 2000 - 2005

Tabel D.4. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in East Kalimantan Province, 2009 (Continued)

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)						Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypothetic	Inferred	Indicated	Measured	Total	Probable	Proven	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	COMPANY				3111.66	11269.53	2490.93	5164.44	33588.66	446.24	2474.38	
29	Tambang Damai, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	3.88	6.51	12.04	22.43	0.00	0.00	
30	Indominco Mandiri (2002), PT	Bontang	High calorie	6100 - 7100	0.00	1195.20	0.00	54.50	1249.70	0.00	31.60	
31		Bontang	High calorie	6100 - 7100	0.00	172.00	0.00	33.00	205.00	0.00	0.00	
32	Anugrah Jati Mulya, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
33	Dharma Puspita Mining, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	2.85	0.00	1.60	4.45	0.35	0.00	
34	Nusa Minera Utama - PTBA, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	14.18	13.78	22.43	50.39	0.00	0.00	
35	Gunung Bayan Pratama - PTBA, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.14	
		Blok Tiaga			0.00	34.49	0.00	15.88	50.37			
		Blok Jebor			0.00	12.64	0.00	6.55	19.19			
		Blok Klawit			0.00	10.93	0.00	6.62	17.55			
		Blok Dame			0.00	9.87	0.00	3.53	13.40			
		Blok Rusuh			0.00	43.20	0.00	20.53	63.73			
			Very High calorie	> 7100	0.00	0.00	0.00	41.86	41.86	16.38	0.00	
36	Wahana Bara Sakti SQA, PTA		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	6.10	6.10	0.00	0.00	
37	Bara Malinau Utama, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
38	Pari Coal, Kendilo (Utah), PT		Very High calorie	> 7100	39.61	1.14	4.48	0.00	45.22	34.34	30.90	
39	Pari Coal, PT	Petangis	High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	24.60	24.60	0.00	0.00	
	Pari Coal, PT	Bindu / Betit	High calorie	6100 - 7100	0.00	20.70	0.00	44.80	65.50	0.00	0.00	
40	Tambang Damai Sumitomo Coal, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	1.14	6.64	9.08	16.86	0.00	0.00	
41	Tamindo Bumi Lestari, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.43	
42	Bharinto Ekatama, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	683.55	683.55	350.53	0.00	
43	Lanna Harita Indonesia, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	260.45	0.00	61.09	321.54	0.00	17.93	
44	Timah Batubara Utama	Penoon	Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Long Lees		5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		Pokdom		5100 - 6100	0.00	152.70	0.00	0.00	152.70	0.00	0.00	
		Pakar		5100 - 6100	0.00	52.01	0.00	0.00	52.01	0.00	0.00	
Total of East Kalimantan Province					3,151.26	13,256.91	2,522.34	6,212.20	36,694.81	847.84	2,671.38	

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Kepres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

a. Low Calorie < 5100 cal/gr

d. Middle Calorie 5100 - 0 cal/gr

c. High Calorie > 6100 - 7100 cal/gr

d. Very High calorie > 7100 cal/gr

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4 Reserve Class

Proven

Probable

4 Production

Year 2000 - 2005





Tabel D.4. Quality, Resource, Reserve and Production of Coal in East Kalimantan Province, 2009 (Continued)

No.	Source	Location	Quality		Resource (Million Tons)						Reserve (Million Tons)	
			Class	Criteria (Cal/gr)	Hypotetic	Inferred	Indicated	Measured	Total		Probable	Proven
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12
	COMPANY				3151.26	13256.91	2522.34	6212.20	36694.81		847.84	2671.38
45	Bara Dinamika Muda Sukses, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
46	Bukit Baiduri Enterprise		High calorie	6100 - 7100	0.00	69.11	0.00	42.57	111.68		0.00	30.00
47	Trubaindo Coal Mining, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	6.40	8.55	224.46	239.41		0.00	61.25
48	Baragranindo Sentosa, PT		High calorie	6100 - 7100	0.00	0.00	9.80	0.00	9.80		0.00	0.00
49	Kartika Selabumi Mining - PTBA, PT		Very High calorie	> 7100	0.00	30.70	0.00	14.40	45.10		22.57	0.00
50	Maruai Coal, PT		Very High calorie	> 7100	26.00	0.00	0.00	0.00	26.00		0.00	0.00
51	Kutai Kartanegara Prima Coal, PT		Very High calorie	> 7100	0.00	29.00	0.00	0.00	29.00		0.00	0.00
52	Magna 2005, PT		Middle calorie	5100 - 6100	47.18	0.00	0.00	0.00	47.18		0.00	0.00
53	Pari Coal, PT	Kab. Kutai Barat, Kaltim	Middle calorie	<5100	0.00	327.00	0.00	0.00	327.00		0.00	0.00
			Very High calorie	> 7100	0.00	8.00	0.00	0.00	8.00		0.00	0.00
54	Anugrah Bara Kaltim, PT		Middle calorie	5100 - 6100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00
	Pengadan	Joint Study	Middle calorie	5100-6100	5.71	72.95	66.05	38.69	183.38		146.04	0.00
Total Provinsi Kalimantan Timur					3,230.15	13,800.06	2,606.73	6,532.32	37,721.37		1,016.44	2,762.63

Notes :

1. Dept limits is calculated to 100m

2. Quality based of calorific value class (Kepres No. 13 Year 2000 update with PP No.45 Year 2003)

3 Coal Resource Class

a. Measured

b. Indicated

c. Inferred

d. Hypothetic

4. Reserve Class

Proven

Probable

4 Production

Year 2090 - 2005

a. Low Calorie

b. Middle Calorie

c. High Calorie

d. Very High calorie

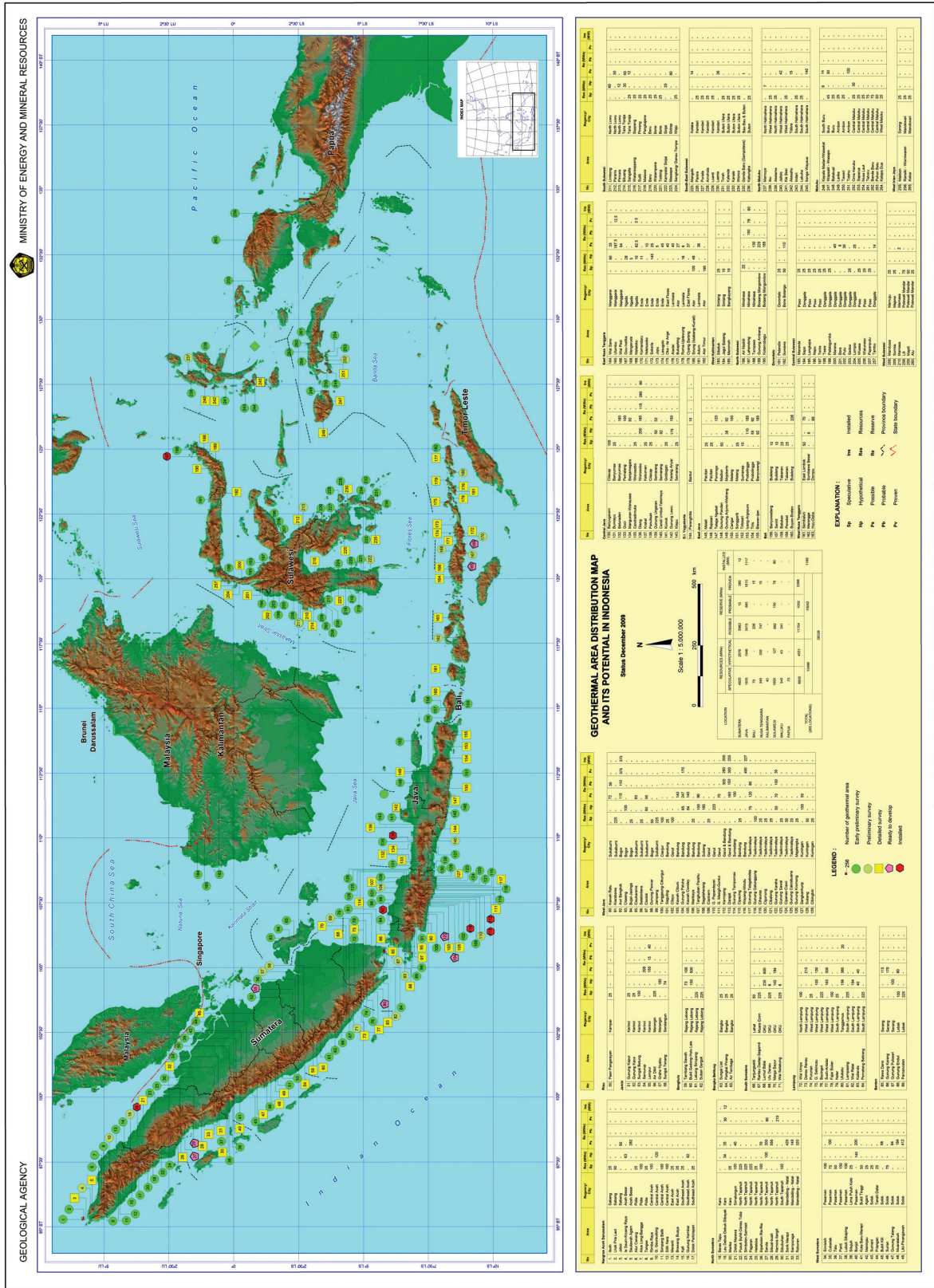
< 5100 cal/gr

5100 - 6100 cal/gr

> 6100 - 7100 cal/gr

> 7100 cal/gr

Appendix 3. Location and Potential of Geothermal Resources and Reserves in Indonesia



MINERAL
BATUBARA
PANASBUMI

**DIRECTORATE GENERAL OF
MINERAL, COAL AND GEOTHERMAL**

Jl. Prof. Dr. Supomo SH. No.10, Jakarta 12870 Indonesia
Phone : +62-21 8295608 Fax : +62-21 8297642
e_mail : mbp@djmbp.esdm.go.id
<http://www.djmbp.esdm.go.id>



ISBN : 978 - 979 - 18964 - 0 - 5