

TINJAUAN RENCANA PEMBANGUNAN INDUSTRI BESI BAJA DI KALIMANTAN SELATAN

Oleh :
Bambang Pardiarto
Perekayasa Madya
Pusat Sumber Daya Geologi

SARI

Kebutuhan bahan baku bijih besi untuk membuat baja di Indonesia terutama oleh industri strategis nasional PT. Krakatau Steel (KS), hampir seluruhnya masih diimpor dari negara lain berupa pelet dalam jumlah yang cukup besar. Indonesia dengan kepulauannya memiliki sumber daya alam yang kaya. Salah satunya adalah potensi bijih besi yang keprospekannya terinventarisasi di Kalimantan Selatan. Total sumberdaya diperkirakan sekitar 500 juta ton. Mutu bijih besi didaerah ini cukup untuk diproses lebih lanjut dalam *iron making* dengan keluaran untuk pasokan *steel making plant*. Bijih besi lokal yang selama ini belum dimanfaatkan bagi industri nasional dapat digunakan oleh PT. KS setelah melalui tahapan proses pengolahan diantaranya pemecahan & pengayakan, benefisiasi dan *pelletizing/sintering*. Proses pengolahan bijih besi lokal mulai dari penambangan, benefisiasi hingga *pelletizing* akan memberikan *cost saving* yang akan berkontribusi terhadap penurunan biaya bahan baku. Hal-hal tersebut menjadi pertimbangan terhadap rencana pembangunan industri besi-baja di Kalimantan Selatan yang merupakan upaya menuju kemandirian industri strategis nasional berbasis bahan baku lokal.

ABSTRACT

The demand of iron ore raw material for the steel making in Indonesia particularly in national strategic such as PT. Krakatau Steel are mostly imported from other countries as pellets in huge amount. Indonesia's archipelago rich in natural resources. One of these is potency of iron ore which is located in South Kalimantan. Total resources are approximately 500 M ton. The quality of iron ore is enough to be advance processed in iron making with output to supply of steel making plant. Local iron ores that have not been utilized for the national industries can be used by PT. Krakatau Steel after following stage of manufacture processing such as splitting and sieving, beneficiation and palletizing/sintering. The manufacture processing local iron ore from mining, beneficiation until palletizing give cost saving that will contribute to decreasing of raw material fee. That's all would become consideration to development plan of iron-steel industry in South Kalimantan as expedient to steer for strengthen national strategic industry based on local raw material.

PENDAHULUAN

Kebutuhan bahan baku bijih besi untuk membuat baja di Indonesia terutama oleh industri strategis nasional PT. Krakatau Steel (KS), hampir seluruhnya masih diimpor dari negara lain berupa pelet dalam jumlah yang cukup besar. Hal ini karena spesifikasi bijih besi yang ada di Indonesia masih dianggap belum cocok untuk digunakan sebagai bahan baku bagi industri besi baja nasional. Kondisi ini mengakibatkan berkurangnya devisa negara dan kurang kokohnya fundamental industri baja tersebut karena besarnya ketergantungan bahan baku impor.

Dalam industri baja nasional untuk pemanfaatan bijih besi lokal masih banyak permasalahan teknis yang dihadapi khususnya

dalam hal kesesuaian sifat kimia dan fisiknya. Hal ini telah memacu upaya pemanfaatannya untuk terus dilanjutkan sehingga akan meningkatkan kemandirian industri baja dalam negeri. Mengingat jenis bijih besi untuk bahan baku pembuatan besi-baja terkait dengan jalur proses maupun jenis produknya, maka upaya pemanfaatan bijih besi harus dikaji secara lengkap mulai dari proses hulu sampai hilir dan jenis produk akhir yang akan dihasilkan (Pramusanto, dkk., 2003).

Berkaitan dengan pengembangan industri besi-baja nasional terdapat dua hal penting sebagaimana disampaikan oleh wakil presiden RI dalam memberikan arahan pada sebuah acara simposium nasional tahun 2006 yaitu sebagai berikut:

1. Ekspansi PT. KS diarahkan pada pembangunan pabrik besi-baja baru di Kalimantan Selatan.
2. Strategi pengembangan industri besi baja disesuaikan dengan aspek kedekatan dengan bahan baku bijih besi dan sumberdaya batubara serta gas di kawasan tersebut.

Tulisan ini dimaksudkan sebagai evaluasi secara menyeluruh dari berbagai aspek berkaitan dengan rencana pemerintah tentang program pembangunan industri besi-baja di Kalimantan Selatan dalam upaya menuju kemandirian industri strategis nasional berbasis bahan baku lokal.

KONDISI UMUM

A. Baja dan bahan bakunya

Untuk menjamin kelancaran proses industri besi baja di PT. KS saat ini serta rencana pengembangan kapasitas produksi dimasa mendatang, perlu dukungan penyediaan bahan baku bijih besi dalam jumlah yang cukup dan harga yang kompetitif. Sampai saat ini kebutuhan bijih besi nasional masih diimpor dari luar negeri seperti dari Brazil, Peru, Canada dan lainnya.

Persaingan dalam industri besi baja mendatang akan semakin ketat yang diperkirakan hanya industri besi baja yang memiliki akses ke sumber bahan baku yang akan mampu bersaing.

Kebutuhan bahan pembuatan besi baja hampir semua terdapat di Indonesia dalam jumlah yang cukup banyak antara lain sebagai berikut :

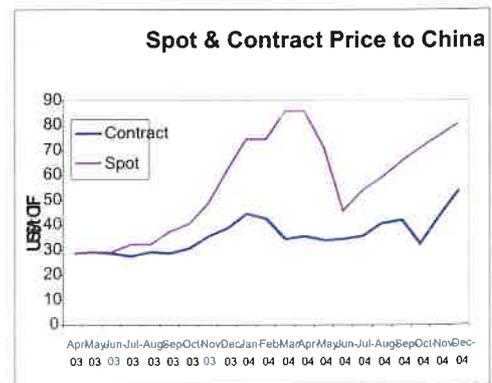
- Bijih besi, sebagai sumber Fe terdapat di Kalimantan, Sulawesi, Papua, Jawa dan Sumatera.
- Batubara, sebagai sumber energi dan reduktor terdapat di Sumatera dan Kalimantan.
- Gas alam, sebagai sumber energi dan reduktor terdapat di Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Papua
- Alloying, sebagai paduan baja seperti mangan, nikel, khrom, tembaga, silikon, titan, terdapat di Sulawesi, Papua, pantai selatan Jawa dan lainnya.
- Kapur dan dolomit, sebagai bahan flux terdapat di Jawa, Kalimantan Selatan dan lainnya.

Dari potensi yang ada baru sebagian kecil bahan tambang tersebut yang dimanfaatkan untuk kebutuhan industri besi-baja di Indonesia. Dalam perkembangan global diperkirakan akan terjadi kecenderungan defisit pasokan bijih besi dunia yang mengakibatkan keberadaan bijih besi semakin langka dan mahal harganya. Pada tahun 2010 diperkirakan terjadi defisit pasokan bijih besi di dunia sebanyak 62 juta ton sebagaimana terlihat pada Gambar 1 .

World 's Iron Ore Supply & Demand

Terjadi kecenderungan defisit suplai bijih besi dunia . Akibatnya akan semakin langka dan mahal . Diprediksi pada tahun 2010 defisit suplai bijih besi di dunia sebanyak 62 juta ton.

		2003	2004	2006	2008	2010
Importir	Jepang	132	135	128	132	135
	Korea	43	44	44	46	47
	Taiwan	16	18	18	18	18
	Cina	148	197	217	308	385
	EC	119	125	125	128	131
	total	496	555	571	672	755
Eksportir	Australia	187	211	240	263	276
	Brasil	183	198	246	252	260
	India	48	53	63	65	65
	Kanada	20	20	20	20	20
	AfSel	21	21	26	31	31
	Lain2	41	41	41	41	41
	total	499	544	636	671	693



Sumber : Smith Barney estimates

Gambar 1. Perkiraan defisit pasokan bijih besi tahun 2010 (Sobandi, 2005)

Untuk mengantisipasi keadaan tersebut maka diperlukan semangat dan dukungan dari semua pihak seperti pemerintah daerah, industri, lembaga penelitian, perguruan tinggi, pengusaha, pemerintah dan khususnya PT. KS (mulai dari bagian teknologi, produksi, logistik sampai ke SDM) sehingga pemanfaatan bahan baku lokal bisa dimanfaatkan secara maksimal untuk pengembangan industri besi baja nasional (PTKS).

B. Impor

Impor baja atau besi melonjak tajam dari 4,1 juta ton pada tahun 2007 menjadi 10 juta ton pada tahun 2008. Kondisi ini menimbulkan dampak berupa kegoncangan industri baja atau besi nasional. Hampir selama beberapa bulan industri baja dan besi nasional terpuruk dihantam produk impor baik legal maupun ilegal. Utilisasi 300 industri baja atau besi nasional baru mencapai 20-40%. Kebijakan impor sangat diperlukan untuk meningkatkan utilisasi normal yang mencapai 80%. Data Badan Statistik Nasional menunjukkan kenaikan impor bahan baku baja melonjak tajam. Selama Januari Oktober 2008 impor baja naik 124 % dari periode yang sama tahun 2007, dengan nilai naik dari US\$ 4.52 miliar menjadi US\$ 10,149 miliar. Impor baja harmonize system (HS) 72 naik 120% terhadap tahun 2007 dengan nilai US\$ 7,399 miliar. Baja dengan kategori nomor HS 72 umumnya merupakan baja dengan bahan baku berupa bijih besi, billet dan scrab (Nuryanti, 2008)

C. Prakiraan kebutuhan pelet dan bijih besi PT Krakatau Steel

Untuk mendukung operasi fasilitas yang tersedia tahun 2005-2012 dan program perluasan tahun 2013, maka PT. KS memerlukan pasokan bijih besi mencapai 23,5 juta ton (Tabel 1). Sementara ini pasokan pelet datang dari luar negeri. Untuk menjamin peningkatan kebutuhan pelet, maka PT. KS akan membangun pelletizing plant untuk memenuhi permintaan sumber dalam negeri.

Tabel 1.
Kebutuhan bahan baku PT. Krakatau Steel
(Sobandi 2005).

Tahun	Kapasitas PTKS (juta ton)	Kebutuhan pelet/ konsentrat (juta ton)	Bijih Besi (Fe~40%, Rec ~75%)
2005	2,4	2,6 (p)	5,7
2013	10	10,5 (k)	23,5

PERSIAPAN PEMBANGUNAN INDUSTRI IRON MAKING PT. KRAKATAU STEEL DI KALIMANTAN SELATAN

Tahap persiapan ini meliputi berbagai aspek diantaranya aspek strategi pengembangan industri iron making, kajian potensi bahan baku dan kelayakan serta lokasi proyek.

1. Strategi pengembangan industri iron making.

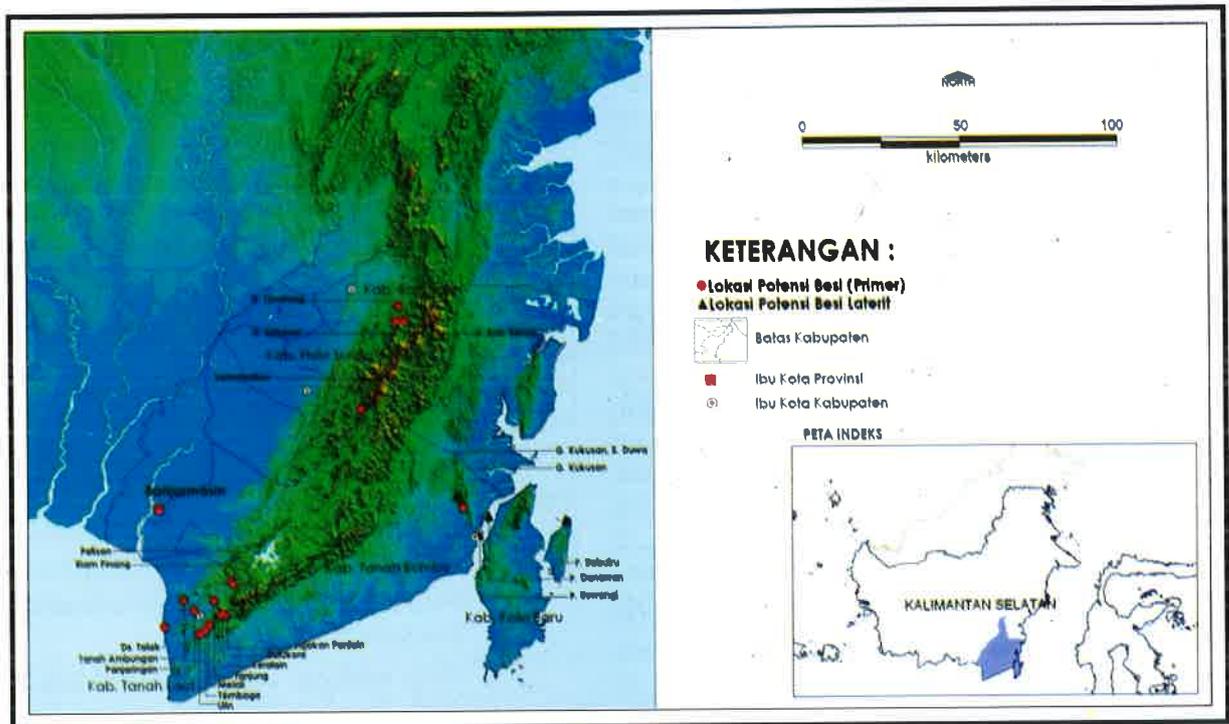
Dalam pengembangan industri iron making di Kalimantan terdapat pertimbangan dua tahap proyek yaitu jalur normal dan jalur quick win

- a. Jalur normal, pengembangan industri iron making, pelletizing plant bersekala besar dengan kapasitas 1-2 juta ton/tahun. Jalur ini memerlukan hal-hal sebagai berikut :
 - Memperoleh Kuasa Pertambangan (KP) bijih besi baik sendiri maupun melalui mitra strategis.
 - Membutuhkan waktu yang panjang karena banyak kegiatan yang dilakukan meliputi eksplorasi, pembangunan pertambangan dan pabrik.
 - Membangun infrastruktur baru sendiri
 - b. Jalur quick win, pengembangan pabrik iron making sekala kecil dengan kapasitas + 300 ribu ton/tahun, biaya investasi Rp. 596 milyar dengan mitra PT. Antam, Tbk. Jalur ini mempunyai keuntungan sebagai berikut :
 - Pembangunan dapat direalisasikan dalam waktu cepat
 - Hasil produksi berupa sponge iron yang akan diolah lebih lanjut dengan fasilitas existing yang ada di Cilegon.
 - Memanfaatkan infrastruktur dan pemasok yang telah ada di Kalimantan Selatan.
- 2. Kajian potensi bahan baku**
- a. Survey potensi bijih besi .
 - Proyek memerlukan bahan baku bijih besi dan material pendukung yang terdiri atas bentonit, dolomit dan batugamping. Material pendukung ini juga terdapat di Kalimantan Selatan.
 - Indonesia dengan kepulauannya memiliki sumber daya alam yang besar. Salah satunya adalah potensi bijih besi yang keprospekannya telah terinventarisasi di Kalimantan Selatan. Data Neraca Sumber Daya Mineral tahun 2008 menunjukkan total potensi sumberdaya bijih besi laterit dan primer diperkirakan sekitar 500 juta ton.

- Potensi endapan bijih besi tersebar dalam enam kabupaten di Kalimantan Selatan seperti di P. Suwangi-Kotabaru, Gunung Kukusan-Tanah Bumbu, Plaihari-Tanah Laut, Batu Berani-Balangan, Purui-Tabalong dan lainnya. (Gambar 2). Mutu bijih besi didaerah ini cukup untuk diproses lebih lanjut dalam iron making dengan keluaran untuk pasokan steel making plant. Komposisi kimia bijih besi terutama Fe total pada jenis bijih laterit mempunyai kadar 40-56 %, sedangkan untuk bijih primer berkadar 30-63 %. (Tabel 2):

- b. Survey pemasok bahan baku bijih besi.

Hasil survey berupa pemetaan dan seleksi terhadap pemilik KP yang siap memasok bahan baku dengan calon pemasok potensial adalah PT. SILO (Sebuku Iron Laterite Ore) dengan lokasi pertambangan di Pulau Sebuku, Kotabaru dan PT. Yiwon Mining dengan lokasi pertambangan Gunung Kukusan, Tanah Bumbu.



Gambar 2. Peta sebaran bijih besi di Kalimantan Selatan

Tabel 2.
Komposisi kimia (%) bijih besi di Kalimantan Selatan.

Tipe bijih	Fe tot	SiO ₂	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	P	S	Ni	LOI
Laterit	40 - 56	3 - 12	0,5 - 2	0,5 - 2	5 - 13	1 - 2,5	0,05 - 0,1	0,05 - 0,1	0,15 - 0,25	5 - 15
Metasomatik (Magnetit & Hematit)	30 - 63	3 - 15	0,5 - 2	0,5 - 2	2 - 15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	< 2

3. Kajian kelayakan dan lokasi proyek

Berdasarkan kajian bankable studi kelayakan (FS) oleh konsultan pihak ketiga disimpulkan bahwa proyek secara ekonomis layak untuk diajukan dengan indikator kelayakan sebagai berikut:

NPV = Rp 235,6 milyar

IRR = 20,03%

Payback period= 6 tahun 10 bulan

Namun demikian penyelesaian bankable FS masih menunggu kepastian jaminan pasokan bahan baku. Sedangkan preferensi lokasi pabrik adalah di Kawasan Pengembangan Ekonomi Terpadu (KAPET) Batu licin, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan.

PROSPEK INVESTASI

1. Peluang kerjasama

Produksi baja kasar dunia terus meningkat dimana pada tahun 2000 total kapasitas produksi baja dunia mencapai 850 juta ton dan telah mencapai 1.000 juta ton pada tahun 2004. Konsekwensinya industri baja akan membutuhkan bahan baku yang sangat besar dimasa mendatang. Proses untuk menghasilkan produk baja yang dimulai dari bijih besi melalui beberapa tahap yaitu penambangan, chrushing/grinding, benefisiasi, pelletizing, iron making dan steel making (Gambar 3)

- Inventarisasi sumber daya bijih besi di Indonesia memberikan pilihan strategy untuk industri baja Indonesia dalam memenuhi kebutuhan bahan bakunya dari sumber dalam negeri.
- Sehubungan industri baja adalah sebagai industri padat modal, ketersediaan keuangan sebagaimana kemampuan teknik menjadi penentu utama untuk kesuksesan proyek. Pemerintah Indonesia mencari investor strategis yang tertarik membentuk kerjasama dengan PT. KS untuk membangun benefisiasi, pelletizing dan Hot Briquette Iron (HBI) plant di Kalimantan Selatan. Kapasitas pabrik yang ditawarkan adalah sebagai berikut:

1. Kapasitas 2 juta ton / tahun untuk benefisiasi bijih besi dan pelletizing
2. Kapasitas 1 juta ton / tahun untuk benefisiasi bijih besi dan HBI plant.

Kerjasama tersebut mempunyai ruang lingkup pemanfaatan bijih besi lokal dengan skema kerjasama sebagaimana terlihat pada Gambar 4.

Secara ringkas proyek industri besi-baja di Kalimantan Selatan dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Nama Proyek : South Kalimantan IronOre Benefication Pelletizing & HBI Plant
- Kapasitas : 2 jt/thn Iron Ore Pellet & 1 jt/thn HBI
- Bahan Baku : Iron Ore & material lain
- Produk : Iron Ore Pellet (Direct Reduction Grades) & HBI
- Pasar : PT Krakatau Steel
- Scope proyek : Beneficiation, Pelletizing, and HBI Plant

Adapun skema bisnis yang ditawarkan sehubungan dengan kerjasama tersebut seperti tercantum dalam Tabel 3.

Pembangunan industri besi baja khususnya pelletizing plant dengan berbasis bahan baku lokal, maka hitungan secara ekonomi akan sangat menghemat dalam biaya pengadaan pelet besi. Sebagai contoh untuk harga pelet besi yang diimpor oleh PT. KS berkisar antara US\$114-140/ton, sedangkan jika dengan membangun industri berbasis bahan baku lokal mencapai harga US\$47/ton (Tabel 4). Pembangunan pabrik pelet kapasitas 2 juta ton /tahun akan didapat laba US\$25/ton atau sekitar US\$50 juta/tahun, sehingga biaya investasi pabrik pelet US\$50 juta segera kembali dalam waktu setahun.

2. Perkembangan investasi

Program pemerintah untuk industri baja di Kalimantan Selatan telah mengundang minat para investor untuk penanaman modal di wilayah ini. Selain industri nasional PT. Krakatau Steel (KS), juga terdapat tiga perusahaan nasional yang akan berinvestasi dalam industri baja di Kalimantan Selatan yaitu PT. Meratus Jaya Iron & Steel (MJIS), PT. Mandan Steel (MS) dan PT. Semeru Surya Steel (SSS). Ketiga perusahaan tersebut berkomitmen akan berproduksi pada tahun 2010. PT. MS telah berhasil mengolah bahan baku baja jenis iron ore menjadi baja jenis scrab dan billet lewat uji laboratorium, dimana bahan bakunya telah diimpor sebanyak 2 juta ton dari PT. Yiwon Mining. PT. MS berencana menginvestasikan sebanyak US\$500 juta dengan kapasitas 500.000 ton scrab dan billet. Sedangkan PT. SSS akan berinvestasi sebanyak US\$ 1 miliar, sementara PT. MJIS akan berinvestasi sebanyak US\$600 juta dengan kapasitas 300.000 ton (Fauzi, 2008).

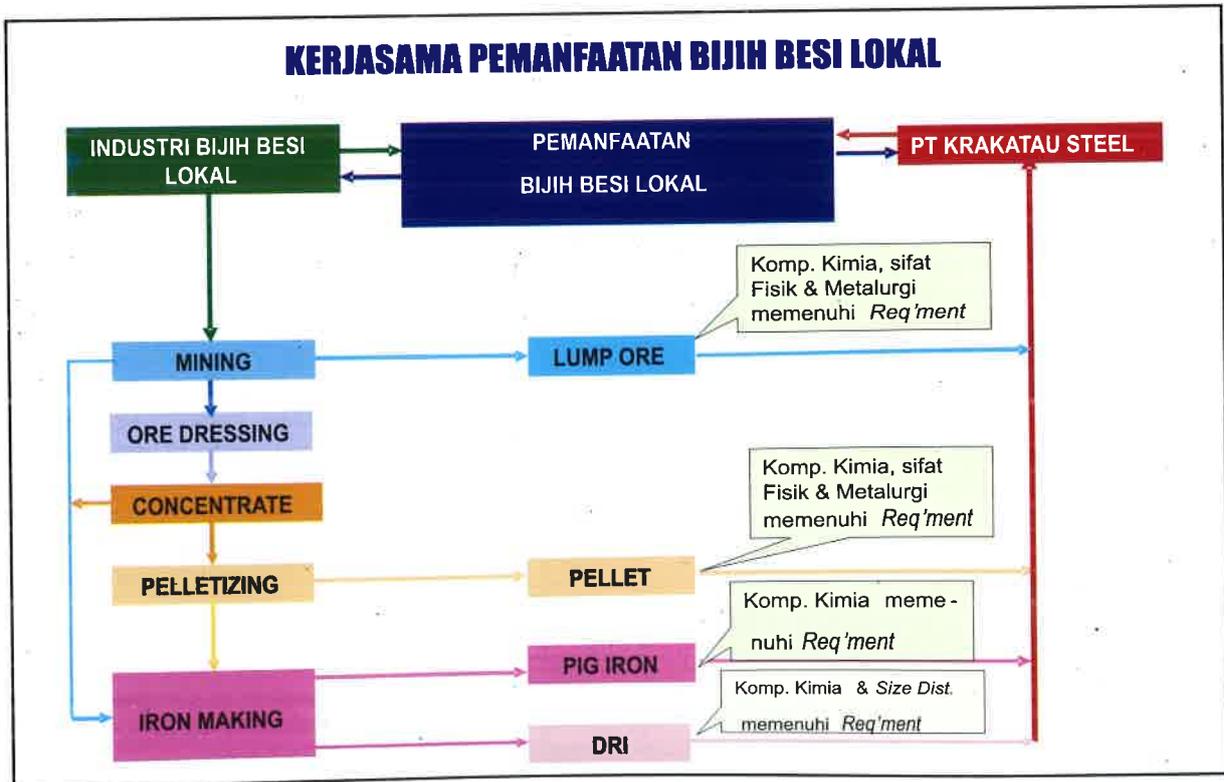
PT. MJIS merupakan perusahaan patungan

antara PT. KS (65%) dengan PT. Aneka Tambang, Tbk. (35%) untuk mengolah bijih besi di Kalimantan Selatan. Proyek ini diharapkan menjadi tahap awal dari pengembangan industri baja yang terintegrasi yaitu mulai dari penambangan bijih besi sampai produksi besi batangan dikawasan tersebut. Pada tahap awal

akan dibangun pabrik pengolahan bijih besi berkapasitas 315.000 ton/tahun dengan produk akhir berupa besi spons sebagai bahan baku pengolahan baja PT. KS di Cilegon, Banten. Rencana produksi ditargetkan tahun 2010. Pada tahap awal bahan baku yang diperlukan diambil dari produsen bijih besi.



Gambar 3. Tahapan proses pembuatan baja (Sobandi, 2005)



Gambar 4. Skema kerjasama pemanfaatan bijih besi lokal (Sobandi, 2005)

Tabel 3.
Penawaran usulan proyek PT. Krakatau Steel (Sobandi, 2005)

No	Projects	Project Owners	Business Scheme
I.	MINING	PT KS + EquityJV	
	1. Iron Ore	Investor	+
	2. Coal		Off-take
	3. Lime Stone		Agreement by PT.KS
II.	PLANTS	PT KS	Wholly-owned company
	1. Beneficiation		
	2. Pelletizing		
	3. DR-Rotary Kiln		
III.	INFRASTRUCTURE	Equity Investor	Off-take agreement
	1. Harbour		
	2. Power Plant		
	3. Water		
	4. Transportation		

Tabel 4.
Perbandingan biaya pengadaan pelet besi (Sobandi, 2005)

Analisa Biaya

Perbandingan biaya *Iron Ore Pellet* (USD/ton)

Tahapan Proses	China	Mexico	PTKS Impor	PTKS Prospek	PTKS Prospek BB Lokal
Mining ~ Konsentrat	28	25	-	41 (impor konsentrat)	30
Pelletizing	10	10	-	10	10
Freight	-	20	-	10 (dari Australia)	7
CNF	38	45	114 - 140 (kontrak) (*) 140 - 200 (pasar spot)	61	47

(*) Setelah naik 86% per Maret 2005

Industri baja terintegrasi pada sisi hulu akan berupa penguasaan pertambangan bijih besi, sedangkan ekspansi kehilir berupa pabrik yang memproduksi billet (baja kasar) sampai produk batangan. Untuk mencapai skala ekonomis maka diharapkan berkapasitas 1 juta ton/tahun dengan perkiraan investasi yang diperlukan mencapai US \$ 600 juta. Pendanaan ini belum termasuk pengembangan infrastruktur seperti pelabuhan, penyuplai air, pembangkit listrik sampai jalan darat.

KENDALA YANG DIHADAPI

Terdapat dua aspek yang menjadi masalah dalam pembangunan industri iron making di Kalimantan Selatan yaitu jaminan pasokan dan legalitas pasokan.

a. Jaminan pasokan

Komitmen jumlah, jangka waktu dan kualitas pasokan dari calon pemasok belum memenuhi kebutuhan yang dipersyaratkan proyek dengan rincian sebagai berikut: (Tabel 5)

b. Legalitas pasokan

Dari kegiatan eksplorasi bijih besi yang sudah dilakukan oleh beberapa perusahaan pemegang izin usaha pertambangan di Kalimantan Selatan menunjukkan bahwa metodologi eksplorasi, perencanaan penambangan dan AMDAL sebagian besar belum memenuhi good mining practice, sebagaimana yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral. Disamping itu lokasi Kuasa Pertambangan (KP) bijih besi di Kalimantan Selatan sebagian berada di kawasan hutan negara yang meliputi hutan produksi, hutan lindung dan cagar alam.

LANGKAH-LANGKAH TINDAK LANJUT

Munculnya kendala dalam upaya membangun industri iron making sebagaimana yang di-jelaskan sebelumnya telah memicu upaya dalam bentuk langkah-langkah tindak lanjut untuk menyikapi permasalahan yang dihadapi antara lain sebagai berikut (Deperind, 2005):

a. Mendapatkan jaminan pasokan bahan baku : agar Bupati Tanah Bumbu dan Kotabaru dapat mendorong para calon pemasok (PT. SILO dan PT. Yiwan Mining) untuk bersedia memenuhi kebutuhan pasokan untuk proyek PT. KS baik jumlah, kualitas maupun jangka waktu pasokan.

b. Mendapatkan pemenuhan legalitas bahan baku : agar Departemen ESDM, Bupati Tanah Bumbu dan Kotabaru dapat memastikan calon pemasok untuk memenuhi aspek legalitas dalam kegiatan pertambangan seperti metoda eksplorasi, perencanaan tambang, AMDAL dan studi kelayakan. Agar Departemen Kehutanan memfasilitasi perizinan pemakaian kawasan hutan.

c. Pengendalian dan pelarangan ekspor bijih besi. Agar Departemen Perdagangan dibantu oleh Deperind dan DESDM dapat menyiapkan kebijakan tata niaga ekspor bijih besi baik berupa pengawasan ekspor, penetapan pungutan ekspor (PE) maupun pelarangan ekspor.

d. Pemberian KP bijih besi : Untuk pengembangan proyek PT. KS jangka panjang pada jalur normal diharapkan Gubernur dan Bupati di-wilayah Kalimantan Selatan dapat menyediakan konsesi KP bijih besi untuk PT. KS.

Tabel 5. Kendala jumlah, kualitas dan jangka waktu pasokan bijih besi

Item	Kebutuhan proyek	Kesanggupan calon pemasok
Kualitas	Kadar Fe > 57%	Kadar Fe : 52 – 54%
Jumlah	600.000 ton/tahun	360.000 ton/tahun
Jangka waktu jaminan pasokan	20 tahun	5 tahun

PENUTUP

1. Salah satu langkah strategis dalam meningkatkan corporate value PTKS adalah menurunkan biaya bahan baku serta mendapatkan jaminan pengadaannya dengan harga kompetitif. Hal ini bisa dicapai dengan cara memanfaatkan bijih besi lokal, maupun dengan membangun pabrik pelet berbahan baku bijih besi murah baik dari lokal maupun impor dari negara terdekat seperti Australia dan India.
2. Bijih besi lokal yang selama ini belum dimanfaatkan bagi industri nasional dapat digunakan oleh PTKS setelah melalui tahapan proses pengolahan diantaranya pemecahan & pengayakan, benefisiasi, pelletizing/sintering.
3. Terdapat berbagai teknologi proses yang diperlukan untuk mengolah bijih besi lokal yang dapat dipilih sesuai dengan karakteristik bijih besi lokal,
4. PTKS merupakan pasar yang potensial bagi industri pengolahan bijih besi nasional.
5. Skema bisnis yang mungkin dilakukan adalah off take produk yang sesuai spesifikasi teknis/requirement sesuai harga pasar, dan atau melalui usaha joint venture.

SARAN

1. Untuk mengamankan jaminan suplai dan mendapatkan bahan baku dengan harga yang murah, PTKS perlu segera membangun pabrik pelletizing dengan memanfaatkan bijih besi lokal maupun dengan mendatangkan konsentrat dari luar. Proses pengolahan bijih besi lokal mulai dari penambangan, benefisiasi hingga pelletizing akan memberikan cost saving yang akan berkontribusi terhadap penurunan biaya bahan baku..
2. Untuk memanfaatkan fine pellet di PT. Krakatau Steel agar membangun unit pembuatan pelet kapasitas 300 ribu ton /tahun, sehingga disamping menyelesaikan masalah keberadaan limbah fine pellet juga akan memberikan tambahan ketersediaan bahan baku pelet.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada tim editor khususnya Dr.Ir.Bambang Tjahyono, S., MSc, yang telah memberikan masukan dan koreksinya dan Ir. Dwi Nugroho, S., atas sumbangan gambar grafis dalam tulisan ini.

ACUAN

-, 2008. Neraca sumber daya mineral Tahun 2008, Pusat Sumber Daya Geologi, Badan Geologi, Bandung.
-, 2006. Perkembangan rencana pembangunan industri iron making di Kalimantan Selatan, Laporan Menteri Perindustrian pada Simposium Nasional Pengembangan Industri Baja : Masa depan dan tantangannya, Departemen Perindustrian, Jakarta 23 Maret 2006.
- Fauzi, A.W., 2008. Harga baja turun, investasi baja tetap berlanjut, Kontan on line, 30 Oktober 2008
- Nurmayanti, 2008. Membendung impor baja, pemerintah bakal seleksi importir baja, Kontan on line, 4 Desember 2008.
- Pramusanto, Tanjung, F., Koesnohadi, Mulyono, D., Satrio, M.A., Sobandi, A., 2003, Potensi besi lokal untuk meningkatkan kemandirian industri baja nasional, Puslitbang Teknologi Mineral, Bandung - PT. Krakatau Steel, Cilegon.
- Sobandi, A., 2005. Pemakaian bahan baku lokal pada pembuatan besi di PT. Krakatau Steel, Divisi Riset Pengembangan dan Konservasi Energi, PT. Krakatau Steel.