

# IDENTIFIKASI PELUANG PENGEMBANGAN MINERAL DAN BATUBARA (STUDI KASUS DI PROPINSI RIAU)

IJANG SUHERMAN

Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara  
Jl. Jend. Sudirman No. 623 Bandung  
Telp. (022) 6030483 Fax. (022) 6003373  
e-mail : ijang@tekmira.esdm.go.id

## S A R I

Potensi sumber daya mineral dan batubara di suatu daerah dapat dijadikan nilai riil ekonomi yang dapat menopang pembangunan daerah yang bersangkutan. Agar sumber daya tersebut berdaya guna dan berhasil guna diperlukan suatu kajian yang komprehensif. Sebagai langkah awal dapat dilakukan identifikasi peluang pengembangan mineral dan batubara berdasarkan prioritas.

Untuk studi kasus di Propinsi Riau, prioritas utama adalah pengembangan gasifikasi batubara pada PLTD dan/atau pengembangan batubara untuk PLTU mulut tambang, kemudian *upgrading* kualitas batugamping untuk industri kertas, dan pengembangan pemanfaatan pasir kuarsa.

Kata kunci : Potensi, sumber daya, mineral dan batubara, identifikasi, peluang pengembangan

## ABSTRACT

*The mineral and coal resource potency in an area may be monetized to stimulate economy to sustain the development of the area. To select the most feasible resources to be developed a comprehensive research is needed. This paper describes a method to identify priority of resources development.*

*As study case in Province of Riau shows that the main priority should be developed in the scheme of coal gasification in diesel power generation (PLTD) and of mine mouth coal fired steam power generation (PLTU) followed by limestone upgrading for paper industry, as well as development of quartz sand utilization.*

*Keywords : Potency, resources, mineral and coal, identification, development opportunity*

## PENDAHULUAN

Sumberdaya bahan galian (mineral dan batubara) sebagai salah satu modal dasar pembangunan, pemanfaatannya perlu dilakukan secara optimal dan mengacu kepada sasaran strategis pembangunan nasional. Dalam kaitan ini, maka pengembangan sumberdaya mineral dan batubara dengan misi sektoralnya dapat berperan dalam mendukung penerimaan negara dan devisa melalui pertumbuhan sektor produksi, sedangkan misi kewilayahannya berperan dalam mendukung pembangunan daerah, seperti peningkatan pendapatan daerah, perluasan

lapangan kerja dan berusaha, serta penciptaan sarana/prasarana fisik.

Dalam kenyataannya, tidak sedikit di lapangan menunjukkan potensi bahan galian di suatu daerah belum teridentifikasi dengan baik dan pemanfaatannya belum optimal. Oleh karena itu diperlukan *political will* untuk mengembangkan potensi mineral dan batubara di suatu daerah agar lebih berdaya guna dan berhasil guna.

Pada tulisan ini akan disampaikan suatu model mengidentifikasi peluang pengembangan mineral

dan batubara dengan studi kasus di Propinsi Riau. Diharapkan dengan kajian ini menjadi masukan untuk merumuskan rencana pengembangan yang strategis dan lebih fokus.

## METODOLOGI

Kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan cara pengumpulan data skunder dari berbagai sumber data seperti Dinas Pertambangan Dan Energi, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah, Badan Promosi dan Investasi, Badan Pusat Statistik, dan instansi lainnya di Propinsi Riau. Sedangkan model pengolahan dan teknik analisis, digunakan pendekatan model statistika parametrik dan ditunjang dengan statistika deskriptif berupa tabulasi dan gambar diagram.

Teknik statistika parametrik yang dimaksud adalah model analisis faktor dengan media program komputer *Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 15.0*.

Konsep analisis faktor adalah menyederhanakan himpunan ukuran variabel (parameter) dari sejumlah objek pengamatan (sebaran potensi bahan tambang) ke dalam kelompok yang lebih kecil, yang disebut sebagai faktor. Skor dari faktor tersebut dapat diidentifikasi dan diinterpretasi untuk menunjukkan rating (skala prioritas) dari obyek-obyek pengamatan.

## DESKRIPSI DAERAH

### Kondisi Ekonomi

Pertumbuhan perekonomian Propinsi Riau cukup baik. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan yang signifikan dari PDRB tahun 2005 sebesar Rp. 139.019,0 miliar dan tahun 2006 menjadi Rp. 167.068,2 miliar. Sektor Pertambangan merupakan penopang terbesar terhadap perekonomian daerah, terutama sumbangan dari minyak bumi dan gas (migas). Sementara sumbangan terhadap penerimaan daerah dari mineral dan batubara relatif

masih kecil.

### Kondisi Geomorfologi

Geomorfologi Propinsi Riau terbagai menjadi dua macam satuan, yaitu

- a. Satuan Geomorfologi Dataran, menempati bagian tengah dan utara, ketinggian antara 20 – 35 m dpl dengan kemiringan lereng 0 – 2 %. Litologi penyusun terdiri dari hasil rombakan batuan yang lebih tua, bersifat lepas, seperti kerakal, kerikil, pasir, lempung, dan tanah liat. Tata guna lahan umumnya ladang, perkebunan, dan pemukiman.
- b. Satuan Geomorfologi Perbukitan Bergelombang Lemah, menempati bagian tengah dan selatan, ke arah Baratdaya makin terjal, ketinggian berkisar 35 – 75 m dpl dengan kemiringan 2 – 9 %. Litologi penyusun terdiri dari endapan pasir, kerikil, dan kerakal. Tata guna lahan umumnya ladang, hutan karet, dan pemukiman.

### Kondisi Pertambangan

Propinsi Riau merupakan salah satu Propinsi di Indonesia yang mempunyai kekayaan sumberdaya alam, Di samping migas yang menjadi andalan, ternyata mempunyai potensi bahan galian seperti pasir kuarsa, lempung, kaolin, bentonit, batusabak, filit, sekis, felspar, sirtu, timah, andesit, granit, batugamping, batubara, gambut, emas, dan intan. Pemeriksaan laboratorium terhadap beberapa contoh bahan galian memperlihatkan mutu yang memadai untuk dipergunakan sebagai bahan baku berbagai industri.

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi Riau, diperoleh 16 jenis bahan galian yang tersebar di 50 kabupaten/kota se Propinsi Riau, untuk dipertimbangkan sebagai bahan identifikasi peluang pengembangan mineral dan batubara berdasarkan skala prioritas. Rekapitulasi sumberdaya mineral dan batubara tersebut seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Potensi mineral dan batubara di Propinsi Riau

Bahan Tambang	Kabupaten	Lokasi	Luas Sebaran	Perkiraan Cadangan	Keterangan
Batubara	Kampar	Kecamatan Kampar Kiri, Desa Batusasak	1.012,5 Ha	22.376.250 ton	4600-5100 cal/g.
		Derastajak	601,875 Ha	11.736.562,5 ton	
		Batang Selaya	2.250 Ha	61.425.000 ton	
		Desa Muara Selaya/ Desa Batu Sasak Kec. Kampar Kiri	7.000 Ha	55.000.000 ton	
	Rokan Hulu	Desa Tibawan dan sekitarnya Kec. Rokan IV Koto	8.000 Ha	45.000.000 ton	5900-6850 cal/g.
			6.500 Ha	60.480.000 ton	6100-6500 cal/g.
	Kuantan Singingi	Kec. Singingi Hilir Kec. Singingi Hilir Kec. Singingi Hilir Kec. Cerenti dan Peranap Kab. Indragiri Hulu & Kuantan Singingi Kec. Cerenti Desa Pangkalan Ibul Kec. Lubuk Jambi	2.815 Ha	140.750.000 ton	6344 cal/g.
			16.840 Ha	140.750.000 ton	6580 cal/g.
			1.937 Ha	2.035.325 ton	6800-7100 cal/g.
			1.812 Ha	3.775.200 ton	6106-7108 cal/g.
Indragiri Hulu	Kec. Siberida Kab. Indragiri Hulu dan Kec. Keritang Kab. Indragiri Hilir Kec. Cerenti dan Peranap Kab. Indragiri Hulu dan Kuantan Singingi	716,75 Ha	4.000.000 ton	6106-7108 cal/g.	
		112.800 Ha	586.490.000 ton	4510-4695 cal/g.	
		18.950 Ha	28.042.959 ton	4121-5522 cal/g.	
Indragiri Hilir	Kec. Siberida Kab. Indragiri Hulu Kec. Keritang Kab. Indragiri Hilir	7.000 Ha	35.000.000 ton	5100-5650 cal/g.	
		24.450 Ha	16.851.020,33 ton	6285-6940 cal/g.	
Pelawan	Pangkalan Lesung Kec.Pangkalan Kuras	Membujur dari barat ke timur	Ketebalan 0,5 meter	lignit	
Gambut	Indragiri Hilir	Kota Tembilahan	12.500 Ha	321.500.000 m <sup>3</sup>	
	Bengkalis	Daerah Bantab Tua, Jangkang, Tambak Rejo, Bantanair, Muntai,	8.758,25 Ha	350.330.000 m <sup>3</sup>	
Gambut	Siak	Pancur, dan Sebukdarat Kec. Mandau	110.000 Ha	5.000.000.000 m <sup>3</sup>	
Kaolin	Kota Pekanbaru	Kec. Sail, Desa Kampung Jawa	400 Ha	12.000.000 m <sup>3</sup>	SiO <sub>2</sub> =62,26%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 16,3%,

Tabel 1. Lanjutan ...

Bahan Tambang	Kabupaten	Lokasi	Luas Sebaran	Perkiraan Cadangan	Keterangan
Kaolin					Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 1,27%
	Kampar	Sungai Kampar Kanan, Sungai Kampar Kiri meliputi Desa Batubelah sampai Desa Kampar Desa Padangmutung	1.675 Ha	25.125.000 m <sup>3</sup>	SiO <sub>2</sub> = 70,19%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 5,33%, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 0,34%
	Rokan Hulu	Desa Koto Ranah	100 Ha	2.500.000 m <sup>3</sup>	SiO <sub>2</sub> = 68,66%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 13,38%, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 2,27
	Rokan Hilir	Rimbau Melintang Pematang Semut Ds Bangko Jaya Balam Desa Bangko Jaya	375 Ha	7.500.000 m <sup>3</sup>	400.000 m <sup>3</sup>
			120 Ha	2.575.000 m <sup>3</sup>	
	Pelalawan	Kec. Langgam Desa Pangkalan Kubu	200 Ha	4.000.000 m <sup>3</sup>	
	Indragiri Hulu	Desa Belias, Pangkalan Kasai Daerah Sencalang	235 Ha	2.350.000 m <sup>3</sup> 496.295,46 m <sup>3</sup>	Derajat keputihan = 78-81%
Indragiri Hilir	Desa Lubuk Besar dan Sekalang Kec. Rentih		1.100.000 m <sup>3</sup>		
Tanah Urug	Kota Pekanbaru	Kec. Tampan, Jalan Arengka	200 Ha	8.000.000 m <sup>3</sup>	
	Rokan Hilir	Kec. Bangko daerah Rimbau Melintang, Pematang Sikat Desa Langgadai Hulu, Desa Langgadai Hilir, Bangko Jaya	249 Ha	5.900.000 m <sup>3</sup>	
	Pelalawan	Desa Semina	170 Ha	4.250.000 m <sup>3</sup>	
	Kota Dumai	Kec. Bukit Kapur	300 Ha	12.000.000 m <sup>3</sup>	
	Siak	Kec. Minas Desa Lubuk Dalam	200 Ha	8.000.000 m <sup>3</sup>	
Pasir Kuarsa	Kota Pekanbaru	Kec. Bukit Raya jalan Arifin Ahmad dan Desa Pembatuan	25 Ha	625.000 m <sup>3</sup>	SiO <sub>2</sub> = 70,19%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 5,33%, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 0,34%
	Kampar	Desa Pangkalan Serai	506,25 Ha	10.125.000 m <sup>3</sup>	SiO <sub>2</sub> = 73,39%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 11,33%, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 1,34%
		Desa Tanjung Beringin Desa Silesung, Kebuntinggi, Kampungdalam	365,625 Ha 675 Ha	6.581.260 m <sup>3</sup> 15.525.000 m <sup>3</sup>	
Rokan Hulu	Kec. Rokan IV Koto	45 Ha	3.500.000 m <sup>3</sup>	SiO <sub>2</sub> = 75,39%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 11,33%, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 1,34%	

Tabel 1. Lanjutan ...

Bahan Tambang	Kabupaten	Lokasi	Luas Sebaran	Perkiraan Cadangan	Keterangan
	Indragiri Hulu	Kec. Siberida Desa Belias	150 Ha	3.750.000 m <sup>3</sup>	SiO <sub>2</sub> = 82,0,39%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 10,6%, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> = 0,44%
Pasir dan Batu	Kampar	Sungai Kampar Kanan, Kec. Kampar	1.675 Ha	25.125.000 m <sup>3</sup>	
	Rokan Hulu	Sungai Rokan, Desa Rokan Sungai Semaung	150 Ha 207,5 Ha	2.250.000 m <sup>3</sup> 3.112.500 m <sup>3</sup>	
	Rokan Hilir	Kec. Bagan Sinembah	249 Ha	5.900.000 m <sup>3</sup>	
Lempung	Kampar	Daerah Batu Belah	562,5 Ha	15.750.000 m <sup>3</sup>	
	Rokan Hulu	Daerah Tibawan dan Sungai Rokan	485 Ha	9.700.000 m <sup>3</sup>	
Bentonit	Kampar	Desa Padang Mutung	787,5 Ha	15.750.000 m <sup>3</sup>	
	Indragiri Hulu	Kec. Rengat Simpang empat	370 Ha	7.400.000 m <sup>3</sup>	
Batu Gamping	Kampar	Desa Gema Tanjungbalit	146,25 Ha	2.486.250 m <sup>3</sup>	
	Rokan Hulu	Sungai Sikijang Desa Cipang Kiri Hulu Kec. Rokan IV Koto	725 Ha	72.500.000 m <sup>3</sup>	
		Desa Pawan Kec. Rambah	313 Ha	31.300.000 m <sup>3</sup>	
Kuantan Singingi	Kec. Kuantan Mudik, Desa Cengar	10 Ha			
Grafit	Kampar	Desa Gema dan Tanjungbalit	208,125 Ha	4.162.500 m <sup>3</sup>	
Intan	Kampar	Desa Ludai, Kebun Tinggi, Batusasak, Kec. Kampar Kiri Hulu			
Emas	Kampar	Desa Ludai, Kebun Tinggi, Batusasak, Kec. Kampar Kiri Hulu			
	Kuantan Singingi	Desa Kampung Baru dan Sentajo Kec. Kuantan Tengah			
Timah	Kampar	Desa Ludai, Kebun Tinggi, Batusasak, Kec. Kampar Kiri Hulu			
Granit	Kampar	Desa Batusasak dan Kebun, Kayuaro Sungai Giti	843,75 Ha 1050 Ha	25.312.500 m <sup>3</sup> 42.000.000 m <sup>3</sup>	
		Rokan Hulu	Sungai Giti, Desa Giti, Kec. Tandun	1.552,5 Ha	310.500.000 m <sup>3</sup>
	Indragiri Hulu	Desa Talang Langkat, Kec. Batang Gangsal	65 Ha	67.500.000 m <sup>3</sup>	

Tabel 1. Lanjutan ...

Bahan Tambang	Kabupaten	Lokasi	Luas Sebaran	Perkiraan Cadangan	Keterangan
Pasir Sungai	Kampar	Kec. Tapung Kiri, Sungai Batulangkah Besar, Desa Batulangkah Besar	420 Ha	8.400.000 m <sup>3</sup>	
	Rokan Hulu	Sungai Batulangkah Besar	245 Ha	2.450.000 m <sup>3</sup>	
		Sungai Rokan, Desa Kembang Damai Besar Sungai Desa Lubuk Bendahara	392,5 Ha 152 Ha	15.700.000 m <sup>3</sup> 9.500.000 m <sup>3</sup>	
Andesit - Basalt	Kampar	Kec. Bangkinang Barat, Desa Koto Ranah			
	Rokan Hulu	Daerah Sungai Danggeh, Desa Koto Ranah, Kec. Tandun	737,5 Ha	88.500.000 m <sup>3</sup>	
Pasir Darat	Kota Dumai	Kec. Bukit Kapur	4 Ha		
Pasir Laut	Bengkalis	Perairan Bengkalis dan Selat Malaka		375.000.000 m <sup>3</sup>	

Sumber : Potensi Pertambangan di Propinsi Riau Tahun 2005, Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi Riau, 2008

### ANALISIS PENGEMBANGAN POTENSI SUMBERDAYA MINERAL DAN BATUBARA

Propinsi Riau memiliki sumberdaya mineral dan batubara yang melimpah di samping minyak dan gas bumi. Beraneka ragamnya bahan galian yang dimiliki merupakan sumberdaya yang apabila dikelola dengan perencanaan yang matang dan sinergis dengan sektor lainnya dapat menjadi penggerak pembangunan wilayah antara lain untuk peningkatan pendapatan daerah, perluasan kesempatan dan berusaha, pembangunan sarana dan prasarana dan lain-lain. yang berujung untuk kemakmuran masyarakat.

Dalam rangka meningkatkan pembangunan dan kemakmuran masyarakat di Propinsi Riau, salah satu upaya adalah melakukan identifikasi peluang-peluang pengembangan potensi mineral dan batubara yang ada melalui analisis prioritas berdasarkan telaahan data dan informasi yang diperoleh dari Dinas Pertambangan dan Energi serta instansi terkait lainnya di Propinsi Riau. Diharapkan dari analisis awal ini teridentifikasi untuk memberikan arahan pengembangan potensi sumberdaya unggulan baik mineral maupun batubara yang dapat dijadikan sebagai modal dasar untuk menggerakkan roda pembangunan, dan pada gilirannya akan dapat mewujudkan tercapainya kesejahteraan masyarakat di sana.

### Tinjauan Kriteria

Untuk melakukan analisis arahan pengembangan sumber daya mineral dan batubara berdasarkan skala prioritas, diperlukan kriteria-kriteria sebagai variabel/parameter pengukur atau penimbang yang dapat dijadikan sandaran analisis. Berdasarkan hasil pengumpulan data dan informasi di lapangan, dapat identifikasi sebanyak 13 variabel, baik menyangkut karakteristik sumberdaya mineral dan batubara, daya dukung lingkungan, prospek pasar hingga terkait masalah kebijakan. Untuk keperluan proses simulasi, variabel-variabel tersebut dinilai dalam bentuk ranking (skoring) dari 1 sampai dengan 3. Sebagai misal ranking untuk kualitas jelek diberi skor 1 dan untuk kualitas baik diberi skor 3 (Tabel 2).

### Analisis Prioritas

Analisis skala prioritas pengembangan sumber daya mineral dan batubara adalah analisis secara a-spasial melalui pendekatan simulasi model statistika lanjutan, yaitu analisis faktor.

Seperti telah di utarakan di atas, inti dari konsep analisis faktor adalah menyederhanakan jumlah variabel (parameter) penimbang analisis skala prioritas ke dalam kelompok (himpunan) yang lebih

Tabel 2. Parameter skala prioritas

No	Parameter	Kriteria	Skor
1	Potensi Cadangan	Potensial	3
		Cukup	2
		Kurang	1
2	Kualitas	Baik	3
		Sedang	2
		Kurang	1
3	Luas Sebaran	Luas	3
		Sedang	2
		Kurang	1
4	Nilai Ekonomi	Tinggi	3
		Sedang	2
		Kurang	1
5	Daya Dukung	Mendukung	3
		Cukup	2
		Kurang	1
6	Kesampaian Daerah	Mudah	3
		Sedang	2
		Sulit	1
7	Penggunaan Tanah	Semak	3
		budidaya	2
		nonbudidaya	1
8	Kebijakan Pemerintah	Mendukung	3
		Cukup	2
		Kurang	1
9	Relevansi Isu Nasional	Erat	3
		Cukup	2
		Kurang	1
10	Prospek Pasar	Prospek	3
		Cukup	2
		Kurang	1
11	Fiskal (Iuran, Pajak, PAD)	Besar	3
		Cukup	2
		Kurang	1
12	Multiplier Effect (sosek)	Besar	3
		Sedang	2
		Kurang	1
13	Dampak lingkungan (fisik)	Kecil	3
		Sedang	2
		Berat	1

kecil, yang disebut sebagai faktor. Melalui skor dari faktor tersebut diinterpretasi untuk menunjukkan skala prioritas pengembangan dari obyek-obyek pengamatan.

Seperti telah dibahas di muka, yang menjadi objek pengamatan adalah 19 jenis bahan galian yang tersebar di 50 kabupaten/kota dalam wilayah Propinsi Riau. Untuk keperluan analisis satuan lokasi terkecil

adalah wilayah administrasi kabupaten dan kota.

Hasil proses analisis faktor melalui program *Statistical Program for Social Science (SPSS)* Versi 15.0, dapat diidentifikasi dan diinterpretasikan hal-hal sebagai berikut.

Pertama, hasil penyederhanaan parameter penimbang dalam menilai skala prioritas pengembangan sumber daya mineral dan batubara, yang semula ada 13 variabel dikelompokkan cukup menjadi 2 faktor utama. Faktor utama pertama terdiri dari 8 (delapan) variabel asal yang mempunyai tingkatan (rating) secara berurutan sebagai berikut : kebijakan, keekonomian, *multiplier effect*, relevansi *issue*, fiskal, prospek pasar, daya dukung, dan kualitas. Ditinjau dari karakteristik variabel-variabel tersebut, maka untuk faktor utama I dapat dinamakan "Faktor Daya Dukung Usaha". Adapun faktor utama kedua terdiri dari variabel sebaran, cadangan, lingkungan, tata guna lahan, dan kesampaian daerah, yang selanjutnya dinamakan "Faktor Daya Dukung Fisik".

Kedua, kedua skor faktor utama tersebut dijumlahkan untuk interpretasi penilaian tingkatan prioritas pengembangan sumber daya mineral dan batubara. Objek pengamatan yang mempunyai jumlah skor faktor terbesar adalah yang mempunyai prioritas pertama untuk dikembangkan, sebaliknya, yang mempunyai jumlah skor faktor terkecil (negatif terbesar) adalah yang mempunyai prioritas terakhir untuk dikembangkan. Disarankan, objek pengamatan dengan jumlah skor faktor negatif untuk tidak dikembangkan, karena termasuk zona merah, kecuali variabel yang berkendala, apa itu yang termasuk Faktor Utama I atau Faktor Utama II dapat diminimalisasikan agar skor faktor menjadi positif. Dengan demikian diperoleh hasil akhir dari analisis faktor untuk menentukan arahan penelitian dan pengembangan sumberdaya mineral dan batubara di Provinsi Riau adalah sebagai berikut :

- Batubara (Indragiri Hilir, Kampar, Rokan Hulu, Kuantan Sengingi, Indragiri Hulu)
- Batugamping (Kampar)
- Kaolin (Kampar)
- Pasir kuarsa (Kampar)
- Titanium/Zirkon (Kampar, Kuantan Sengingi)
- Batugamping (Kuantan Sengingi)
- Kaolin (Pekanbaru, Rokan Hilir)
- Pasir Kuarsa (Rokan Hulu, Rokan Hilir, Pekanbaru)
- Kaolin (Rokan Hulu)
- Tanah Urug (Pekanbaru)
- Bentonit (Kampar)

Hasil analisis tersebut selengkapnya disajikan pada Tabel 3. Gambar 1 dapat memperlihatkan sebaran (konfigurasi) objek-objek pengamatan berdasarkan nilai skor kedua faktor penimbang.

- Kuadran I : skor faktor dari kedua faktor penimbang bernilai positif (+) disarankan untuk dikembangkan;
- Kuadran II : skor faktor I bernilai (+) dan faktor II bernilai (-), jika jumlahnya (+) disarankan masih dapat dikembangkan, tetapi jika jumlahnya (-) disarankan untuk tidak dikembangkan
- Kuadran III : skor faktor I bernilai (-) dan faktor II bernilai (+), jika jumlahnya (+) disarankan masih dapat dikembangkan, tetapi jika jumlahnya (-) disarankan untuk tidak dikembangkan;
- kuadran IV : skor faktor I bernilai (-) dan faktor II bernilai (-), disarankan untuk tidak dikembangkan.

Seperti telah di ulas di muka bahwa objek pengamatan dengan jumlah skor faktor negatif untuk tidak dikembangkan, kecuali dapat diubah menjadi positif, apabila variabel yang berkendala dapat diminimalkan. Misalnya objek pengamatan no 32 (bentonit Indragiri Hulu), mempunyai skor Faktor I (Faktor Daya Dukung Usaha) bernilai + 0,220 sedangkan skor Faktor II (Faktor Daya Dukung Fisik) bernilai - 0,702 kalau dijumlahkan nilainya - 0,482. Kendalanya ada pada Faktor II. Seperti disebutkan di muka bahwa Faktor II terdiri dari variabel sebaran, cadangan, lingkungan, tata guna lahan, dan kesampaian daerah. Apabila dampak lingkungan dapat dikendalikan, kesampaian daerah sudah tidak sulit, cadangan relatif kecil masih layak untuk diusahakan, dan lain sebagainya, dimungkinkan bentonit Indragiri Hulu dapat dikembangkan.

## PEMBAHASAN

Propinsi Riau adalah daerah strategis yang berada pada lintasan jalur Sumatera dan posisinya yang berbatasan langsung dengan Negara Singapura dan Malaysia, telah berkembang pesat dengan pertumbuhan ekonomi yang berada di atas rata-rata nasional. Tidak saja letaknya yang strategis, Propinsi Riau dikenal dengan aneka ragam kekayaan, disamping migas, ada potensi sumberdaya mineral dan batubara yang dapat dijadikan sebagai penggerak pembangunan dan solusi permasalahan yang

berkembang sebagai isu terkini baik di daerah maupun nasional.

Dari hasil identifikasi peluang-peluang pengembangan sumberdaya mineral dan batubara melalui analisis prioritas, dapat dijadikan tolak ukur atau arahan pengembangan sumberdaya yang ada, lebih fokus.

Potensi sumberdaya batubara yang tersebar melintas antar kota dan kabupaten di Propinsi Riau sangat cocok untuk dikembangkan sebagai prioritas utama, yaitu untuk sumber energi alternatif baik sebagai bahan bakar gasifikasi batubara pada PLTD, bahan bakar pada PLTU, industri semen, kertas, tekstil, metalurgi dan industri lainnya. Hal tersebut sesuai dengan program nasional yang tertuang dalam Perpres No 5 Tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN).

Pengembangan gasifikasi batubara untuk menggantikan solar sebagai bahan bakar pada PLTD dan pengembangan PLTU mulut tambang dapat menjadi solusi untuk permasalahan rasio elektrivitas di seluruh daerah Kabupaten/Kota se Propinsi Riau yang hingga saat ini masih rendah (39,6%), sementara permintaan energi listrik terus meningkat hingga 12% setiap tahun.

Propinsi Riau yang merupakan daerah penghasil pulp dan kertas tingkat nasional, hingga saat ini pabrik yang ada (PT IKPP dan PT RAPP) menggunakan batugamping sebagai pemutih sebanyak 60.000 ton perbulan didatangkan dari Sumatera Barat dan Jawa Timur.

Sementara ini potensi batugamping yang demikian besar di Kampar, dan Kuantan Singingi, belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu perlu adanya kajian seperti pengembangan teknologi *up-grading* kualitas batugamping untuk pemutih kertas, sebagaimana dari permasalahan yang muncul.

Prioritas ketiga adalah pengembangan kaolin. Kaolin merupakan salah satu bahan baku yang penting di dalam industri mineral. Mempunyai kegunaan bermacam-macam salah satunya sebagai bahan pengisi (filler) untuk industri keramik, kertas, karet dan lain-lain, yang kesemuanya ini membutuhkan kaolin dengan kualitas yang tinggi antara lain tingkat kecerahan yang tinggi, ukuran butir halus dan kandungan Fe-oksida yang rendah. Untuk industri kertas misalnya mempunyai persaratan 30% - 68 % berukuran butiran lebih kecil dari 2 mikron dan kandungan Fe-oksida tidak lebih dari 0,92%.

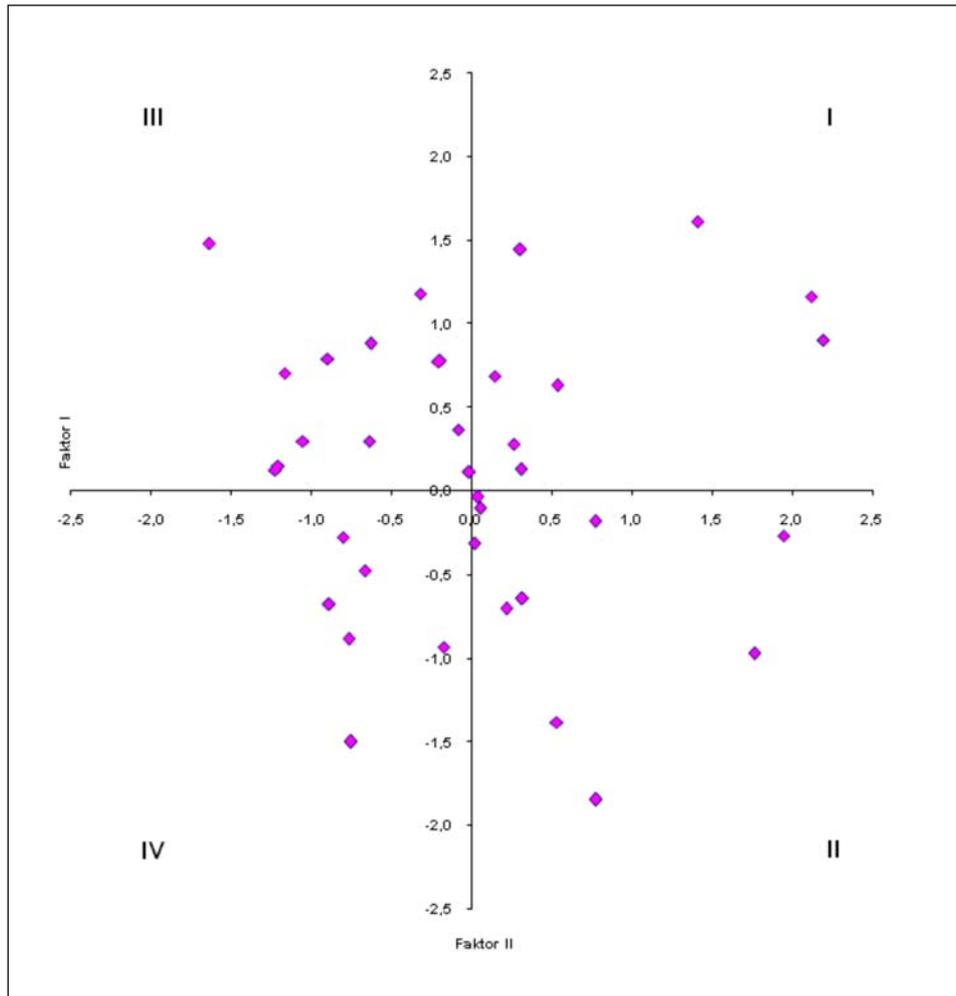
Prioritas berikutnya adalah pengembangan pasir kuarsa yang banyak terdapat di Kabupaten Kampar,



Tabel 3. Prioritas Pengembangan Mineral dan Batubara di Propinsi Riau Berdasarkan Analisis Faktor

No.	Bahan Tambang	Lokasi	Kriteria/Variabel													Faktor		Skala Prioritas		
			V-1	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	V-11	V-12	V-13	F-1	F-2	Jml			
11	Intan	Kampar	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0,774	-1,845	-1,072	38
12	Emas	Kampar	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0,774	-1,845	-1,072	38
13	Titanium + Zirkon	Kuantan Singingi	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0,774	-1,845	-1,072	38
		Kampar, K Sengingi	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1,766	-0,971	0,795	11
14	Timah	Kampar	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0,534	-1,384	-0,850	35
15	Granit	Kampar	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0,318	-0,638	-0,320	29
		Rokan Hulu	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	0,054	-0,106	-0,052	23
16	Pasir Sungai	Indragiri Hulu	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0,308	-0,642	-0,334	30
		Kampar	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-0,757	-1,501	-2,258	48,5
17	Andesit-Basalt	Rokan Hulu	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	-0,757	-1,501	-2,258	48,5
		Kampar	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	-0,799	-0,274	-1,073	40
18	Pasir Darat	Rokan Hulu	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	-0,637	0,298	-0,339	31
		Kota Dumai	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	-0,885	-0,678	-1,563	45
19	Pasir Laut	Bengkalis	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	-0,761	-0,886	-1,647	46

Sumber : Hasil Analisis Faktor (diolah kembali)



Gambar 1. Konfigurasi nilai faktor jenis mineral dan batubara di Propinsi Riau berdasarkan analisis skala prioritas

Rokan Hulu, Rokan Hilir, dan Kota Pekanbaru, Penggunaan pasir kuarsa banyak dipakai dalam industri semen, gelas, penyecoran besi, baja, keramik dan lain-lain. Dari gambaran di atas dapatlah diperkirakan bahwa kebutuhan akan pasir kuarsa akan terus meningkat sesuai dengan pertumbuhan industri-industri di atas.

Demikian halnya untuk penelitian potensi titanium dan zirkon yang hendak dilakukan oleh Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi Riau pada tahun ini (2008).

## PENUTUP

Potensi sumber daya mineral dan batubara apabila dikelola dengan perencanaan yang matang dan sinergis dengan sektor lainnya dapat menjadi

penggerak pembangunan wilayah antara lain untuk peningkatan pendapatan daerah, perluasan kesempatan dan berusaha, pembangunan sarana dan prasarana dan lain-lain.

Salah satu upaya adalah melakukan identifikasi peluang pengembangan potensi sumber daya mineral dan batubara. Diharapkan dari analisis awal ini teridentifikasi arah pengembangan potensi sumber daya unggulan baik mineral maupun batubara yang dapat dijadikan sebagai modal dasar untuk menggerakkan roda pembangunan, dan pada gilirannya akan dapat mewujudkan tercapainya kesejahteraan masyarakat.

Dari studi kasus di Propinsi Riau, diperoleh hasil identifikasi yang termasuk pada kelompok prioritas pertama, adalah pengembangan pemanfaatan batubara untuk gasifikasi batubara pada PLTD atau

untuk PLTU mulut tambang, pengembangan *upgrading* batugamping untuk memperoleh kualitas yang memenuhi spesifikasi untuk pemutih kertas, kemudian pengembangan pasir kuarsa untuk berbagai keperluan berbagai industri.

#### DAFTAR PUSTAKA

Badan Promosi dan Investasi Provinsi Riau, *Profil dan Potensi Umum Provinsi Riau*, 2007.

\_\_\_\_\_, *Proposal Proyek Investasi Per Sektor* 2007.

Pusat Staistik Propinsi Riau, *Riau Dalam Angka* 2007.

Dinas Petambangan Dan Energi Propinsi Riau, *Kebijakan Umum Dinas Pertambangan Dan Energi Propinsi Riau*, 2008.

\_\_\_\_\_, *Laporan Akhir Pemanfaatan dan Pengembangan Bahan Galian Batu Kapur di Kabupaten Kampar*, 2004.

\_\_\_\_\_, *Potensi Pertambangan di Propinsi Riau*, 2005.

\_\_\_\_\_, *Program/ Kegiatan Tahun 2008 & 2009*.

\_\_\_\_\_, *Program Pembangunan dan Pengembangan Listrik Pedesaan*.

\_\_\_\_\_, *Rencana Strategis (Renstra) Dinas Pertambangan Dan Energi Propinsi Riau*, 2003.

Ijang S. dan Suhendar, *Skala Prioritas Pengembangan Usaha Pertambangan di Kabupaten Belu-Nusa Tenggara Timur*, *Makalah Teknik*, 17 Tahun 7, *September 1999*.

Pemerintah Propinsi Riau, *Peraturan Daerah Propinsi Riau Nomor 5 Tahun 2006, Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2004 Tentang Rencana Strategis, (Renstra) Propinsi Riau Tahun 2004-2008*.