

# **ANALISIS PENENTUAN LOKASI DAN PRIORITAS PENGUSAHAAN BAHAN GALIAN DALAM Mendukung Pengembangan Wilayah Di Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam**

**TRISWAN SUSENO**

Puslitbang Teknologi Mineral dan Batubara  
Jalan Jenderal Sudirman 623, Bandung 40211  
Telp. 022 6030483, Fax. 022 6003373  
e-mail: triswan@tekmira.esdm.go.id)

## **SARI**

Jumlah penduduk Kabupaten Aceh Besar Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam pada 2007 mencapai 309.089 jiwa, besarnya produk domestik regional bruto (PDRB) per kapita adalah Rp. 6,15 juta. Kontribusi sub sektor Penggalian terhadap struktur PDRB daerah ini hanya 3,17%. Kecilnya peran sub sektor ini karena pengusahaan dan pemanfaatan potensi bahan galian yang dimiliki belum optimal, padahal potensinya cukup besar dan bervariasi.

Berdasarkan hasil analisis faktor, ternyata potensi dan lokasi bahan galian yang memiliki peluang untuk diusahakan di Aceh Besar adalah andesit, batusabak, fosfat, serpentinit, kaolin, tufa diatome, tras dan bijih besi. Lokasinya terletak di Kecamatan Seulimum, Lhoong, Kuta Cot Gile, Lembah, Selawah, Mesjid Raya dan Indrapuri. Jenis bahan galian lainnya adalah tanah urug, belerang, andesit, batusabak, pasir kwarsa, batu gamping, batubara muda/gambut, konglomerat, tufagampingan, sirtu, marmer, granodiorit, lempung dan konglomerat. Lokasinya berada di Kecamatan Lhoong, Kota Jhanto, Seulimum, Indrapuri, Montasik, Masjid Raya, Darussa Darul Kamal, Leumbah Seulimum, Kota Cot Gile, Leupung, Lhoknga, Peukan Bada, Simpang Tiga, Seulimum, Lembah Seulawah, Indrapuri, Kuta Malaka, dan Kuta Cot Glie, Masjid Raya, Seulimum, Kota Jhanto, Pulo Aceh.

Kata kunci : bahan galian, potensi, bobot, prioritas

## **ABSTRACT**

*In 2007, population of Aceh Besar Regency the Nanggroe Aceh Darussalam province was 309,089 peoples. The Gross Regional Domestic Product per capita was Rp. 6.15 million. Contribution of the quarrying subsector was only 3.17% due to business and utilization of the minerals has not been optimized yet, although its potency is big and various. Based on the factor analysis result, actually its potential mineral that have the opportunity to be run for business at Aceh Besar are andesite, slate, phosphate, serpentinite, kaolin, diatomea tuff, trass and iron ore located at the Seulimeum, Lhoong, Kuta Cot Glie, Lembah Seulawah, Mesjid Raya and Indrapuri Districts. Other minerals include filling soil, sulphur, andesite, slate, quartz sand, limestone, peat, conglomerate, calcareous tuff, sand and stone, marble, granodiorite and clay those are located at Lhoong, Kota Jantho, Seulimeum, Indrapuri, Montasik, Mesjid Raya, Darussa Darul Kamal, Lembah Seulimeum, Kota Cot Glie, Leupung, Lhoknga, Peukan Bada, Simpang Tiga, Seulimeum, Lembah Seulawah, Indrapuri, Kuta Malaka, Kuta Cot Glie, Mesjid Raya, Kota Jantho and Pulo Aceh Districts.*

*Keywords: mineral, potency, weight, priority*

## PENDAHULUAN

Kondisi ekonomi Kabupaten Aceh Besar berdasarkan PDRB Kabupaten Aceh Besar cukup baik, meski sangat fluktuatif. Nilai PDRB Kabupaten Aceh Besar pada 2007 (atas harga konstan pada 2000) mencapai Rp. 1,90 triliun, naik sebesar 30,79% dibandingkan pada 2000 yang besarnya Rp. 1,46 triliun. Pertumbuhan ekonomi tertinggi Kabupaten Aceh Besar justru pada 2004 sebelum terjadi gempa dan tsunami (6,63%). Memasuki 2005, perkembangan ekonomi daerah ini sempat mengalami kelumpuhan dan mencapai titik terendah hingga 1,59%. Namun, sejak masa darurat hingga memasuki tahap rehabilitasi dan rekonstruksi, secara perlahan pertumbuhan ekonomi daerah ini mulai mengalami peningkatan. Pada 2006, laju pertumbuhan ekonomi naik sebesar 3,67%, sedangkan pada 2007 naik lagi menjadi 5,95%. Selama kurun waktu 2000-2007, laju pertumbuhan ekonomi Kabupaten Aceh Besar mengalami kenaikan rata-rata 3,92% per tahun.

Lapangan usaha yang sangat menurun pertumbuhannya adalah sektor industri pengolahan bukan minyak dan gas, yaitu penurunannya hingga mencapai 11,49% per tahun. Sektor pengangkutan dan komunikasi pun mengalami penurunan, walaupun tidak begitu signifikan. Sektor yang paling tinggi mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan adalah sektor jasa (15,55%), perdagangan (13,23%), diikuti oleh sub-sektor penggalian yang naik sebesar 7,63%.

Selama lima tahun terakhir, peran sektor pertanian mengalami penurunan dari 38,96% pada 2000 menjadi 32,69% pada 2007. Walaupun demikian, sektor ini masih mendominasi struktur perekonomian Kabupaten Aceh Besar. Sektor lainnya yang mendominasi struktur perekonomian daerah ini adalah sektor perdagangan, hotel dan restoran (20,50%), sektor jasa (19,93%) dan sektor bangunan/konstruksi (10,68%). Besarnya kontribusi ketiga sektor tersebut, secara umum belum mampu meningkatkan laju pertumbuhan perekonomian Kabupaten Aceh Besar, hal ini dapat dilihat besarnya laju pertumbuhan PDRB per tahun yang besarnya 3,92%.

Pada 2007, peran sub-sektor pertanian dan industri pengolahan bukan migas terhadap struktur perekonomian Kabupaten Aceh Besar mengalami pergeseran. Kedua sektor ini mulai berkurang perannya dan sedikit demi sedikit diambil alih oleh sektor perdagangan dan jasa.

Kontribusi sektor penggalian terhadap PDRB daerah ini hanya mencapai 3,17% saja, padahal sektor ini memiliki potensi bahan galian yang cukup besar dan bervariasi. Karena belum dimanfaatkan secara optimal, maka kontribusinya sangat kecil. Kontribusi sektor pertambangan dan penggalian yang relatif kecil tidak selaras dengan potensi bahan tambang yang terkandung di bumi Aceh Besar. Hal ini menunjukkan bahwa potensi bahan galian yang cukup besar dan beragam ini belum dikembangkan secara optimal, sehingga kontribusinya kecil. Dalam rangka meningkatkan peran sektor pertambangan dan penggalian perlu dilakukan suatu pengkajian terhadap potensi sumber daya yang dimiliki agar sektor ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi perekonomian dan pengembangan wilayah. Metode yang digunakan dalam mendukung pengkajian ini adalah metode analisis faktor. Tujuannya adalah untuk mengetahui lokasi dan jenis bahan galian yang memiliki prioritas diusahakan. Hasil pemilihan lokasi dan prioritas ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan/rekomendasi bagi pemerintah daerah untuk pengambilan keputusan dalam rencana pengembangan wilayah melalui sektor pertambangan.

## METODOLOGI

Data yang digunakan adalah data dan informasi baik primer maupun sekunder yang dikumpulkan dari berbagai sumber, seperti Badan Pusat Statistik, Badan Perencanaan dan Pembangunan daerah, dan lain-lain. Data dan informasi terkait tersebut disesuaikan dengan kondisi fisik lingkungan sekitarnya melalui proses yang disebut dengan metode *overlay* atau *superimpose*. Metode lain yang digunakan dalam penelitian adalah metode analisis faktor (Dillon dan Goldstein, 1984; Gaspersz, 1990) yang perhitungannya menggunakan paket program *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*. Metode ini digunakan untuk mengetahui jenis bahan galian potensial dan memiliki prioritas untuk dikembangkan di daerah berdasarkan kriteria tertentu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Lokasi Pengembangan Bahan Galian

Salah satu kriteria pokok yang menjadi pembatas untuk pemilihan lokasi usaha tambang adalah lahan yang ditetapkan menjadi kawasan lindung. Kawasan ini berfungsi untuk melindungi kelestarian sumber

daya alam, sumber daya buatan, nilai dan budaya bangsa untuk menunjang pembangunan berkelanjutan. Wilayah yang ditetapkan sebagai kawasan lindung pada dasarnya merupakan kawasan yang secara teknis planologis tidak memungkinkan untuk dijadikan kawasan pengembangan berbagai kegiatan budi daya dan ekonomi karena fungsi perlindungannya. Dalam penetapan lokasi potensi bahan galian yang dapat dijadikan kawasan usaha pertambangan, baik di darat maupun di aliran sungai, harus berpedoman pada rencana tata ruang wilayah (RTRW), agar kegiatan usaha pertambangan tersebut kelak tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan fisik alami dan buatan serta dapat menunjang pelaksanaan pembangunan yang berkelanjutan.

Deliniasi kawasan lindung yang dilakukan berpedoman pada Keppres No. 32 Tahun 1990 tentang pengelolaan kawasan lindung, yaitu kawasan yang memberikan perlindungan bawahnya, kawasan hutan suaka alam dan kawasan perlindungan setempat. Wilayah yang merupakan bagian dari pada kawasan lindung tertuang dalam RTRW Kabupaten Aceh Besar Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam.

Berdasarkan *superimpose*, ternyata tidak satu pun lokasi pengamatan berada dalam kawasan lindung, sehingga hal ini menjadi bahan pertimbangan sebagai lokasi bahan galian yang memiliki peluang untuk diusahakan. Langkah berikutnya adalah melakukan analisis terhadap sejumlah lokasi penyebaran bahan galian yang diusulkan menjadi prioritas utama untuk diusahakan berdasarkan kriteria tertentu.

### Penentuan Variabel dan Pembobotan

Penentuan prioritas perusahaan bahan galian di suatu lokasi sangat bergantung pada beberapa hal yang disebut variabel. Variabel yang menjadi pertimbangan tersebut antara lain jenis bahan galian, lokasi penyebaran bahan galian, jumlah cadangan, nilai ekonomi/nilai jual dan pencapaian lokasi/aksesibilitas. Setiap variabel diberi bobot sesuai dengan daya dukung lokasi bahan galian tersebut berada, seperti sumber daya dan jenis bahan galian, nilai jual ekonomi, penggunaan lahan, rencana tata ruang dan jarak tempuh.

Sumber daya bahan galian merupakan salah satu potensi yang memungkinkan untuk diusahakan dan dapat dijadikan sebagai mata pencaharian masyarakat setempat. Penetapan sumber daya ini dilakukan berdasarkan 3 klasifikasi nilai interval sumber daya

setiap bahan galian. Masing-masing klasifikasi adalah sebagai berikut: klasifikasi pertama sebagai potensi terbesar diberi bobot 3, klasifikasi kedua sebagai potensi sedang diberi bobot 2 dan klasifikasi ketiga dengan potensi terkecil diberi bobot 1.

Pemilihan jenis bahan galian ditentukan berdasarkan nilai keekonomiannya yang meliputi nilai manfaat, nilai jual dan nilai tambah jenis bahan galian itu sendiri. Jenis bahan galian yang terdapat di daerah ini adalah bijih besi, pasir besi, kalsit, andesit, batugamping, granodiorit, serpentinit, tras, sirtu, batu pasir kuarsa, batu sabak, fosfat, kaolin, lempung dan gambut.

Nilai jual/ekonomi merupakan daya jual jenis bahan galian dilihat dari nilai manfaat dan nilai keekonomian bahan galian itu sendiri. Pembobotan jenis bahan galian tersebut adalah sebagai berikut : 1 untuk bahan galian dengan nilai jual rendah, 2 bahan galian dengan nilai jual sedang dan 3 bahan galian dengan nilai jual tinggi.

Penggunaan lahan merupakan variabel yang mengelompokkan lokasi penyebaran bahan galian ke dalam kawasan hutan lindung atau kawasan budi daya. Pembobotan berdasarkan lokasi keruangan yang tercantum dalam RTRW Kabupaten Aceh Besar, yaitu 1 (kawasan permukiman), 2 (kawasan hutan), 3 (kawasan persawahan), 4 (kawasan perkebunan), 5 (kawasan semak) dan 6 (kawasan tanah kosong).

Rencana tata ruang adalah variabel yang dijadikan sebagai pedoman arah pengembangan wilayah dalam RTRW yang disesuaikan dengan peruntukannya. Lokasi tambang yang sesuai dengan peruntukannya diberi bobot, 1 (kawasan lindung di luar hutan lindung, perlindungan setempat, cagar alam/Taman Hutan Raya/THR), 2 (kawasan permukiman, kota, irigasi), 3 (kawasan hutan produksi) dan 4 (kawasan budidaya).

Jarak tempuh merupakan variabel untuk mengetahui pencapaian ke lokasi bahan galian dari jalan raya dan kemudahan untuk mencapainya (aksesibilitas) berdasarkan jarak pencapaian/tempuh dan kondisi jalan menuju lokasi tambang. Pencapaian lokasi dan infrastruktur menuju lokasi tambang sangat menentukan bagi para pengusaha tambang untuk berinvestasi. Oleh karena itu, lokasi merupakan hal yang penting bagi pengembangan usaha bahan galian.

Variabel-variabel yang telah diuraikan di atas diberi bobot yang disesuaikan dengan kondisi lahan/lokasi

masing-masing bahan galian tersebut. Untuk memudahkan analisis, selanjutnya variabel-variabel tersebut diberi simbol sebagai berikut :  $X_1$  = sumber daya,  $X_2$  = nilai ekonomi,  $X_3$  = penggunaan lahan,  $X_4$  = rencana tata ruang dan  $X_5$  = kondisi jalan. Pembobotan terhadap variabel-variabel ini dapat dilihat dalam Tabel 1 dan 2.

### Penentuan Prioritas

Analisis berikutnya adalah menentukan prioritas pengembangan bahan galian menggunakan pendekatan analisis faktor yang dihitung dengan bantuan paket program komputer yang disebut *statistical package for social science (SPSS)*. Dengan

Tabel 1. Variabel pengukuran dan pembobotan bahan galian di Aceh Besar Provinsi NAD

No.	Variabel	Kriteria	Bobot
1	sumber daya,	- besar - sedang - kecil	1 2 3
2	Nilai ekonomi	- tinggi - sedang - kecil	3 2 1
3	Penggunaan Lahan	- tanah kosong - semak - kebun - sawah - hutan - permukiman	6 5 4 3 2 1
4	Rencana Tata Ruang	- kawasan Lindung di luar hutan lindung, perlindungan setempat, cagar alam/THR. - kawasan permukiman, Kota, irigasi. - kawasan hutan produksi. - kawasan budidaya	1 2 3 4
5	Kondisi jalan	- baik/mendukung - kurang baik/tidak mendukung	2 1

Tabel 2. Variabel dan pembobotan dalam pemilihan lokasi dan bahan galian yang memiliki peluang untuk diusahakan

No.	Jenis Bahan Galian	Kecamatan	Bobot Variabel				
			$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$
1	Belerang	Seulimum	1	2	2	3	2,5
2	Kaolin	Lhoong	1	2	4	4	0,05
3	Granodiorit	Lhoong	1	1	2	1	5
4	Batugamping Marmer	Lhoong	1	3	2	4	0,01
5	Serpentinit	Kuta Cot Gile	1	2	4	4	0,5
6	Tufagampingan	Seulimum	1	1	4	4	0,1
7	Batubara Muda / Gambut	Seulimum	1	1	4	4	1
8	Tufa Diatome	Seulimum	1	2	4	4	0
9	Pasir Kwarsa	Leumbah Seulimum	1	2	4	1	0
10	Sirtu	Indrapuri, Seulimum, Leumbah Seulawah, Kuta Malaka, Kuta Cot Glie, Kota Jhanto	1	1	4	4	0
11	Pasir Besi	Seulimum	3	3	4	4	0
12	Andesit	P. Aceh	1	1	4	1	18
13	Andesit	P. Aceh	1	1	4	1	18
14	Andesit	P. Aceh	1	1	4	1	7,4
15	Andesit	P. Aceh	1	1	4	1	1,5

Tabel 2. Lanjutan ...

No.	Jenis Bahan Galian	Kecamatan	Bobot Variabel				
			X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
16	Andesit	Masjid Raya	1	1	4	4	1,5
17	Andesit	Masjid Raya	1	1	1	4	1,5
18	Andesit	Lembah Seulawah	1	1	4	4	0,3
19	Andesit	Seulimum	1	1	5	4	0
20	Andesit	Indrapuri, Montasik, Masjid Raya, Darussa	1	1	3	3	0
21	Andesit	Kota Jhanto	1	1	2	3	0
22	Batugamping	Lhoong, Leupung, Lhoonga, Peukan Bada, Simpang Tiga, Darul Kamal Peukan Bada	3	1	2	3	0
23	Batugamping	Seulimum	1	1	1	4	0
24	Batugamping	Seulimum	1	1	4	4	2,88
25	Batugamping	Kota Cot Gile	1	1	4	3	0
26	Konglomerat	Seulimum	1	1	4	4	1
27	Konglomerat	Masjid Raya	1	1	4	4	0,5
28	Batusabak	Lhoong	1	2	4	4	1,5
29	Batusabak	Darul Kamal	1	2	4	1	0,5
30	Batusabak	Lhoonga	1	2	1	2	0
31	Tanah Urug	Kota Jhanto	1	1	2	4	0
32	Tanah Urug	Lhoong	1	1	2	4	0,5
33	Fosfat	Pekan Bada	1	2	1	2	1,7
34	Fosfat	Lhoong	1	2	4	4	1,5
35	Fosfat	Lhoong	1	2	4	4	0,1
36	Fosfat	Darul Kamal	1	2	2	1	1,2
37	Fosfat	Lhoong	1	2	4	4	1,4
38	Lempung	Montasik, Darul Kamal, Ingin Jaya Dll	1	1	1	2	0
39	Lempung	Lhoonga	1	1	1	2	1,5
40	Bijih Besi	Lhoong	3	3	4	4	0
41	Bijih Besi	Indrapuri	3	3	4	1	2,2
42	Tras	Seulimum, Lembah Selawah	1	2	4	4	0
43	Tras	Mesjid Raya	1	2	4	4	0

Catatan :Pembobotan disesuaikan

Sumber :Bappeda Kabupaten Aceh Besar (2008) dan BPS (2008) diolah kembali

perhitungan ini terdapat beberapa faktor utama yang mempunyai nilai *eigen relative* yang lebih besar atau sama dengan 1. Berdasarkan solusi komponen utama yang dihitung dengan menggunakan SPSS diketahui bahwa dari lima komponen utama/variabel, ternyata dapat dikelompokkan menjadi tiga faktor karena factor/kelompok ini telah mampu menerangkan 93,85% keragaman data (Tabel 4).

Dari hasil penghitungan analisis faktor terdapat 3 nilai *eigen* yang lebih besar atau sama dengan satu, sehingga kelima variabel di dalam Tabel 3 dapat dikelompokkan ke dalam 3 faktor/kelompok utama. Ketiga faktor ini memiliki kontribusi terhadap masing-masing variabel, dengan pengelompokkan sebagai berikut :

- faktor pertama (F<sub>1</sub>), meliputi variabel status sumber daya (X<sub>1</sub>) dan nilai ekonomi (X<sub>2</sub>), karena keduanya berkorelasi secara signifikan sebesar 91,03% dengan F<sub>1</sub>;
- faktor pertama (F<sub>2</sub>), meliputi variabel penggunaan lahan (X<sub>3</sub>), karena berkorelasi secara signifikan sebesar 92,70% dengan F<sub>2</sub>;
- faktor pertama (F<sub>3</sub>), meliputi variabel rencana tata ruang (X<sub>4</sub>) dan kondisi jalan (X<sub>5</sub>), karena keduanya berkorelasi secara signifikan sebesar 91,29% dengan F<sub>1</sub>.

Analisis berikutnya adalah menentukan setiap individu dari setiap variabel baru dengan cara menghitung skor ketiga faktor tersebut di atas. Skor faktor ini akan mencerminkan keadaan karakteristik

individu yang diwakili oleh ketiga faktor tersebut. Semakin tinggi nilai skor individu yang diwakili oleh faktor tersebut, semakin mencerminkan karakteristik individu tersebut di dalam faktor yang mewakilinya. Nilai-nilai tersebut menjadi indikator dalam menentukan prioritas utama yang dipilih untuk mewakili individu lainnya. Dengan kata lain, bahwa hasil penilaian terhadap jenis bahan galian yang memiliki prioritas utama untuk dikembangkan/diusahakan ditentukan berdasarkan nilai skor faktor masing-masing jenis bahan galian, hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 4.

Kriteria yang digunakan dalam menentukan prioritas pengembangan usaha bahan galian di Kabupaten Aceh Besar adalah sebagai berikut :

- jenis bahan galian akan menjadi prioritas utama untuk dikembangkan apabila jumlah skor faktornya lebih besar dari 1 atau ( $SF > 1$ );
- jenis bahan galian akan menjadi prioritas kedua untuk dikembangkan apabila jumlah skor faktornya di antara -1 dan 1 atau ( $-1 < SF < 1$ );
- jenis bahan galian akan menjadi prioritas ketiga untuk dikembangkan apabila jumlah skor faktornya lebih kecil dari -1 atau ( $SF < -1$ ).

Tabel 3. Hasil perhitungan nilai eigen setiap variabel pengamatan

Variabel	Initial Eigen values		
	Total	% of Variance	Cumulative %
Status sumber daya	1,68	33,68	33,68
Nilai ekonomi	1,34	26,78	60,46
Penggunaan lahan	0,07	21,38	81,84
Rencana tata ruang	0,54	10,69	92,53
Kondisi Jalan	0,37	7,47	100,00

Sumber : hasil perhitungan

Tabel 4. Skor setiap jenis bahan galian Di Kabupaten Aceh Besar Provinsi NAD

No.	Bahan Galian	Lokasi/Kecamatan	Skor Faktor			Jumlah Skor
			F1	F2	F3	
1	Belerang	Seulimum	-0,09107	0,19266	-0,83833	-0,7367
2	Kaolin	Lhoong	0,71389	0,14415	0,67055	1,5286
3	Granodiorit	Lhoong	-1,42749	-0,48183	-1,08085	-2,9902
4	Batugamping Marmer	Lhoong	0,7718	0,97586	-0,79003	0,9576
5	Serpentinit	Kuta Cot Gile	0,64872	0,13504	0,70085	1,4846
6	Tufagampingan	Seulimum	0,67648	-0,69861	0,65286	0,6307
7	Batubara Muda / Gambut	Seulimum	0,54615	-0,71682	0,71346	0,5428
8	Tufa Diatome	Seulimum	0,72113	0,14516	0,66718	1,5335
9	Pasir Kwarsa	Leumbah SeulimumIndrapuri,	-0,69517	0,47191	0,08248	-0,1408
10	Sirtu	Seulimum, Leumbah Seulawah, Kuta Malaka, Kuta Cot Glie, Kota Jhanto	0,69097	-0,69658	0,64613	0,6405
11	Pasir Besi	Seulimum	0,45106	2,96553	0,61283	4,0294
12	Andesit	P. Aceh	-3,3321	-0,73401	1,27345	-2,7927
13	Andesit	P. Aceh	-3,3321	-0,73401	1,27345	-2,7927
14	Andesit	P. Aceh	-1,79701	-0,51955	0,5597	-1,7569
15	Andesit	P. Aceh	-0,94257	-0,40018	0,16242	-1,1803
16	Andesit	Masjid Raya	0,47374	-0,72693	0,74713	0,4939
17	Andesit	Masjid Raya	0,50666	-0,74319	-1,47129	-1,7078
18	Andesit	Lembah Seulawah	0,64752	-0,70265	0,66633	0,6112
19	Andesit	Seulimum	0,67999	-0,69116	1,3856	1,3744
20	Andesit	Indrapuri, Montasik, Masjid Raya, Darussa	0,22984	-0,59308	-0,28825	-0,6515
21	Andesit	Kota Jhanto	0,24081	-0,5985	-1,02772	-1,3854

Tabel 4. Lanjutan ...

No.	Bahan Galian	Lokasi/Kecamatan	Skor Faktor			Jumlah
			F1	F2	F3	Skor
22	Batugamping	Lhoong, Leupung, Lhoonga, Peukan Bada, Simpang Tiga, Darul Kamal Peukan Bada	-0,05943	1,38012	-1,10313	0,2176
23	Batugamping	Seulimum	0,72389	-0,71284	-1,57229	-1,5612
24	Batugamping	Seulimum	0,27388	-0,75485	0,84005	0,3591
25	Batugamping	Kota Cot Gile	0,21887	-0,58767	0,45122	0,0824
26	Konglomerat	Seulimum	0,54615	-0,71682	0,71346	0,5428
27	Konglomerat	Masjid Raya	0,61856	-0,7067	0,67979	0,5917
28	Batusabak	Lhoong	0,5039	0,11481	0,76819	1,3869
29	Batusabak	Darul Kamal	-0,76758	0,4618	0,11614	-0,1896
30	Batusabak	Lhoonga	-0,19014	0,34674	-1,94104	-1,7844
31	Tanah Urug	Kota Jhanto	0,71292	-0,70742	-0,83282	-0,8273
32	Tanah Urug	Lhoong	0,64051	-0,71754	-0,79915	-0,8762
33	Fosfat	Pekan Bada	-0,43634	0,31234	-1,82657	-1,9506
34	Fosfat	Lhoong	0,5039	0,11481	0,76819	1,3869
35	Fosfat	Lhoong	0,70665	0,14314	0,67392	1,5237
36	Fosfat	Darul Kamal	-0,847	0,4368	-1,31567	-1,7259
37	Fosfat	Lhoong	0,51839	0,11684	0,76145	1,3967
38	Lempung	Montasik, Darul Kamal, Ingin Jaya DII	-0,22031	-0,49501	-1,9621	-2,6774
39	Lempung	Lhoonga	-0,43754	-0,52535	-1,86109	-2,8240
40	Bijih Besi	Lhoong	0,45106	2,96553	0,61283	4,0294
41	Bijih Besi	Indrapuri	-1,28385	3,24777	0,17626	2,1402
42	Tras	Seulimum, Lembah Selawah	0,72113	0,14516	0,66718	1,5335
43	Tras	Mesjid Raya	0,72113	0,14516	0,66718	1,5335

Hasil pengelompokan jenis bahan galian yang memiliki prioritas untuk diusahakan secara bertahap dapat dilihat dalam Tabel 5. Pengelompokan jenis bahan galian berdasarkan pendekatan geologis dimungkinkan dilakukan pada satu sebaran, sedangkan berdasarkan pendekatan geografis dilakukan untuk mengelompokkan bahan galian yang secara geografis letaknya berdekatan. Pendekatan ini dilakukan karena sangat mungkin bahan galian yang secara geologis terletak pada satu sebaran tapi berada pada dua atau lebih wilayah/kecamatan, sehingga penilaian bobot pada variabel tersebut akan berbeda. Jenis bahan galian yang mendapatkan prioritas utama untuk dikembangkan berdasarkan hasil analisis faktor di atas adalah andesit, batusabak, fosfat, serpentinit, kaolin, tufa diatome, tras, pasir besi dan bijih besi. Lokasinya terletak di Kecamatan Seulimum, Lhoong, Kuta Cot Gile, Lembah Selawah, Masjid Raya dan Indrapuri.

Jenis bahan galian yang mendapatkan prioritas kedua untuk dikembangkan adalah: tanah urug, belerang, andesit, batusabak, pasir kwarsa, batugamping, batubara muda/gambut, konglomerat, tufagampingan, sirtu, dan batugamping marmer. Lokasinya berada

di Kecamatan Lhoong, Kota Jhanto, Seulimum, Indrapuri, Montasik, Masjid Raya, Darussa Darul Kamal, Leumbah Seulimum, Kota Cot Gile, Leupung, Lhoonga, Peukan Bada, Simpang Tiga, Lembah Selawah dan Kuta Malaka.

Jenis bahan galian yang mendapatkan prioritas ketiga untuk dikembangkan adalah Granodiorit, lempung, andesit, lempung, fosfat, batusabak, dan batugamping. Lokasinya berada di Kecamatan Lhoong, Lhoonga, Pulo Aceh, Montasik, Darul Kamal, Ingin Jaya, Pekan Bada Lhoonga, Masjid Raya, Seulimum dan Kota Jhanto (Tabel 5).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kabupaten Aceh Besar ternyata memiliki jenis bahan galian yang beragam dan memiliki prospek pengusahaan yang cukup cerah, baik sebagai bahan baku maupun sebagai bahan imbuhan dalam industri. Sebagian besar potensi bahan galian tersebut belum diusahakan, hingga saat ini hanya bahan galian pasir

Tabel 5. Jenis bahan galian yang memiliki prioritas untuk dikembangkan di Kabupaten Aceh Besar Provinsi NAD

Prioritas Pengembangan Pertama		Prioritas Pengembangan Kedua		Prioritas Pengembangan Ketiga	
Bahan Galian	Lokasi/Kecamatan	Bahan Galian	Lokasi/Kecamatan	Bahan Galian	Lokasi/Kecamatan
Andesit	Seulimum	Tanah Urug	Lhoong	Granodiorit	Lhoong
Batusabak	Lhoong	Tanah Urug	Kota Jhanto	Lempung	Lhoonga
Fospat	Lhoong	Belerang	Seulimum	Andesit	P. Aceh
Fospat	Lhoong	Andesit	Indrapuri, Montasik, Masjid Raya, Darussa	Andesit	P. Aceh
Serpentinit	Kuta Cot Gile	Batusabak	Darul Kamal	Lempung	Montasik, Darul Kamal, Ingin Jaya DII
Fospat	Lhoong	Pasir Kwarsa	Leumbah Seulimum	Fosfat	Pekan Bada
Kaolin	Lhoong	Batugamping	Kota Cot Gile	Batusabak	Lhoonga
Tufa Diatome	Seulimum	Batugamping	Lhoong, Leupung, Lhoonga, Peukan Bada, Simpang Tiga, Darul Kamal, Peukan Bada	Andesit	P. Aceh
Tras	Seulimum, Lembah Selawah	Batugamping	Seulimum	Fospat	Darul Kamal
Tras	Mesjid Raya	Andesit	Masjid Raya	Andesit	Masjid Raya
Bijih Besi	Indrapuri	Batubara MudA/ Gambut	Seulimum	Batugamping	Seulimum
		Konglomerat	Seulimum	Andesit	Kota Jhanto
		Konglomerat	Masjid Raya	Andesit	P. Aceh
		Andesit	Lembah Seulawah		
		Tufagam pingan	Seulimum		
		Sirtu	Indrapuri, Seulimum, Leumbah Seulawah, Kuta Malaka, Kuta Cot Glie, Kota Jhanto		
		Batugamping Marmer	Lhoong		
		Konglomerat	Masjid Raya		

dan batu (sirtu) saja yang sudah diusahakan sebagai bahan konstruksi/bangunan. Adapun bijih besi dan tanah liat, pengusahannya dilakukan sifatnya hanya insidental saja.

Batugamping merupakan salah satu bahan galian unggulan lain dengan jumlah sumber daya yang cukup besar, lokasinya tersebar di Kecamatan Lhoknga, Lhoong, Indrapuri, Seulimeum, Masjid Raya dan Montasik, sedangkan bahan galian logam yang dapat diandalkan untuk diusahakan adalah bijih

besi yang terletak di Desa Geunteut dan Krueng Kala di Kecamatan Lhoong, Kecamatan Indrapuri dan Pulo Aceh. Selain itu, adanya indikasi urat-urat kuarsa yang mengandung emas dan logam dasar lainnya, seperti perak, tembaga, timbal dan seng di Krueng Kala, Des Geunteut (Kecamatan Lhoong), Bukit Parang Patah (Kecamatan Indrapuri) dan Desa Alue Raya (Kecamatan Pulo Aceh). Bahan galian energi yang akan menjadi andalan adalah panas bumi, terletak di daerah le Seu'um, kecamatan Masjid Raya dengan kandungan potensi setara 13 MWe.

## Saran

Potensi sumber daya bahan galian yang menjadi unggulan dan prioritas utama untuk dikembangkan sebaiknya dapat segera diusahakan dalam rangka membangun dan mengembangkan daerah di Kabupaten Aceh Besar. Dalam rangka menarik investor di daerah ini, sebaiknya sumber daya yang dimiliki saat ini dapat ditingkatkan status keberadaannya menjadi data cadangan yang terukur atau siap tambang. Selain itu, peningkatan kemampuan pengelolaan dan pengusahaan bahan galian bagi masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan pertambangan sehingga dapat berdaya dan berhasil guna dalam membangun perekonomian daerah merupakan suatu keharusan bagi setiap warga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda, 2007. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Aceh Besar*, Jantho.
- Badan Pusat Statistik, 2008a. *Kabupaten Aceh Besar Dalam Angka*, Jantho.
- Badan Pusat Statistik, 2008b. *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Aceh Besar Tahun 2000 – 2007*, Jantho.
- Dillon W. R dan Goldstein M., 1984. *Multivariate Analysis: Methods and Applications*, John Wiley & Sons. Inc., hal. 53-106, Canada.
- Gaspersz, V., 1990. *Analisis Kuantitatif Untuk Perencanaan*, Penerbit Tarsito, Hal. 292-300, Bandung.