

STUDI KELAYAKAN INVESTASI PERTAMBANGAN BATU GRANODIORIT DI DESA BASEH KECAMATAN KEDUNG BANTENG KAB. BANYUMAS

Oleh :
*Suliyanto**

Abstracts

The aim of this research is to analyze the feasibility of granodiorit mining in Baseh, Kedung Banteng, Banyumas Regency. Several aspect that analysed in this research are market aspect, technology aspect, production aspect, management aspect, and financial aspect.

Market aspect, technology aspect, production aspect, management aspect, analysed by descriptive-comparative analysis while financial aspect is analyzed by investment criterion analysis: Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), Index Profitability (PI), and Internal Rate of Return (IRR).

Based on the analyzis, it can be concluded that granodiorir mining in Baseh, Kedung Bandeng, Banyumas regency is feasible to be executed.

Keywords: *mining management, investment*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-undang Nomor 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah maka mengharuskan setiap pemerintah daerah baik pemerintah daerah propinsi maupun pemerintah daerah kabupaten dituntut untuk mampu membiayai pembangunan daerahnya. Untuk itu maka setiap daerah harus mampu mengoptimalkan potensi sumberdaya yang dimilikinya baik sumberdaya manusia maupun sumberdaya alam. Kemampuan untuk menganalisis potensi daerah dan mengoptimalkan secara tepat akan menjadi sumber kekuatan daerah dalam melanjutkan roda pembangunan. Dengan demikian maka Kantor Pelayanan Perizinan dan Investasi (KPPI) pada setiap pemerintah daerah akan memegang peranan yang semakin strategis dalam upaya menarik investor. Peranan Kantor Pelayanan Perizinan dan Investasi (KPPI) pemerintah daerah dalam menarik investor akan semakin mudah jika suatu daerah memiliki sumberdaya yang dapat dikembangkan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi sehingga menarik minat calon investor untuk menanamkan modalnya.

Kabupaten Banyumas memiliki banyak sumberdaya alam baik sumberdaya pertanian maupun sumberdaya pertambangan. Salah satu sumberdaya pertambangan yang dimiliki oleh Kabupaten Banyumas adalah sumberdaya

* Dosen Fakultas Ekonomi UNSOED

tambang batu Granodiorit yang berada di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng dengan besarnya potensi cadangan sebesar 11.566.978 ton dengan karakteristik warna putih abu-abu kehijauan dengan bintik-bintik hitam. Jika bahan tambang batu Granodiorit tersebut dikelola dengan baik maka dapat digunakan sebagai salah satu bahan konstruksi yang memiliki nilai seni yang tinggi karena memiliki corak yang khas dan bersifat natural.

Untuk dapat memanfaatkan batu Granodiorit yang ada di Desa Baseh diperlukan adanya usaha penambangan. Permasalahan utama dari usaha penambangan ini adalah diperlukannya biaya investasi yang tidak sedikit dan seringkali usaha ini menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan masyarakat sekitarnya, sehingga keputusan untuk menanamkan investasi pada usaha pertambangan diperlukan adanya studi kelayakan yang mendalam agar tidak menimbulkan keterlanjuran investasi dikemudian hari.

B. Permasalahan

Studi kelayakan penambangan Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng bertujuan untuk mengukur dan mengantisipasi berbagai dampak yang mungkin terjadi, maka pengambilan keputusan apakah proyek akan diteruskan atau tidak memiliki landasan yang kuat.

C. Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Tujuan dilakukannya studi kelayakan adalah untuk menghindari keterlanjuran investasi yang memakan biaya yang relatif besar yang ternyata justru tidak memberikan keuntungan secara ekonomi dan sosial.

b. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dilakukan studi kelayakan adalah memberikan masukan informasi kepada pengambil keputusan dalam rangka menilai alternatif proyek investasi yang akan dilakukan. Beberapa pihak yang membutuhkan studi kelayakan ini adalah Investor, Kreditor dan Pemerintah.

D. Lokasi Penelitian

Lokasi kajian studi kelayakan usaha pertambangan batu Granodiorit terletak di Desa Baseh Dukuh Rabu, Kecamatan Kedung Banteng, Kabupaten Banyumas. Metode pengumpulan data terdiri dari: data primer dan data sekunder

E. Analisis data

Untuk menganalisis aspek pasar, aspek teknologi, aspek produksi, aspek manajemen dan aspek lingkungan dilakukan analisis deskriptif kualitatif komparatif. Untuk analisis aspek keuangan digunakan dengan menerapkan analisis kriteria investasi: *Payback Period (PP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Profitabilitas Indeks (PI)*, dan *Internal Rate of Return (IRR)*. Analisis ini dilengkapi dengan proyeksi laba-rugi, proyeksi *cash flow*.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Aspek Pasar

Peluang pasar untuk memanfaatkan bahan galian Granodiorit sebagai bahan baku industri tegel ornamen masih cukup besar, hal ini didasarkan pada semakin meningkatnya permintaan lantai/dinding ornamen untuk pembangunan perkantoran dan perumahan mewah dan semi mewah. Salah satu produk pada industri konstruksi adalah rumah tinggal maupun konstruksi non rumah tinggal (toko dan perkantoran).

Tabel 1: Laju Nilai Konstruksi Tempat Tinggal dan Non Tempat Tinggal

(dalam juta rupiah)

Tahun	Tempat Tinggal		Non Tempat Tinggal	
	Jumlah	Pertumbuhan	Jumlah	Pertumbuhan
2001	4.352.406		8.690.856	
2002	4.891.746	12,392%	9.653.059	11,071%
2003	6.155.685	25,838%	10.547.568	9,267%
2004	6.943.839	12,804%	11.549.849	9,502%
2005	7.845.479	12,985%	12.478.204	8,038%
	Rata-rata	16,005%	Rata-rata	9,470%

Berdasarkan pada tabel di atas terlihat bahwa nilai konstruksi Indonesia baik konstruksi rumah tinggal maupun konstruksi non tempat tinggal terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

Untuk menghitung besarnya potensi penjualan tegel Granodiorit, harus diproyeksikan besarnya nilai konstruksi pada tahun 2008 baik konstruksi tempat tinggal maupun konstruksi non tempat tinggal. Dengan menggunakan analisis trend tahun pertama digunakan sebagai tahun dasar diperoleh persamaan trend untuk nilai konstruksi rumah tinggal dan persamaan trend untuk nilai konstruksi non rumah tinggal adalah sebagai berikut:

$$Y_{\text{rumah tinggal}} = 4.230.183,20 + 903.823,90X,$$

sedangkan

$$Y_{\text{non-rumah tinggal}} = 8.389.610 + 947.144,60X$$

Dari persamaan trend tersebut maka dapat dibuat proyeksi nilai konstruksi rumah tinggal dan non rumah tinggal selama lima tahun yang adalah akan datang adalah sebagai berikut:

Tabel 2: Proyeksi Nilai Konstruksi Rumah Tinggal dan Nilai Konstruksi Non-Rumah Tinggal (dalam juta rupiah)

Tahun	Proyeksi Nilai Konstruksi Rumah Tinggal	Proyeksi Nilai Konstruksi Non-Rumah Tinggal
2006	8.749.302,70	13.425.333
2007	9.653.126,60	14.370.477
2008	10.556.950,50	15.319.622
2009	11.460.774,40	16.266.766
2010	12.364.598,30	17.213.911

Tabel 3: Proyeksi Nilai Konstruksi Lantai Rumah Tinggal dan Nilai Lantai Konstruksi Non-Rumah Tinggal (dalam juta rupiah)

Tahun	Proyeksi Nilai Konstruksi Lantai Rumah Tinggal	Proyeksi Nilai Konstruksi Lantai Non-Rumah Tinggal	Total Proyeksi Nilai Konstruksi Lantai
2006	174.986,05	268.506,06	443.492,71
2007	193.062,53	287.449,55	480.512,08
2008	211.139,01	306.392,44	517.531,45
2009	229.215,49	325.335,34	554.550,82
2010	247.291,97	344.278,23	591.570,19

Dengan asumsi bahwa market share yang dapat diraih oleh batu Granodiorit hanya sebesar 3 persen maka besarnya potensi pasar tegel Granodiorit dapat diproyeksikan sebagai berikut:

Tabel 4: Proyeksi Potensi Pasar Tegel Granodiorit di Indonesia (dalam juta rupiah)

Tahun	Potensi Pasar Tegel Granodiorit	Pertumbuhan
2006	13.304,78	
2007	14.415,36	8,347%
2008	15.525,94	7,704%
2009	16.536,52	7,153%
2010	17.747,11	6,576%
Rata-Rata		7,470%

Berdasarkan pada tabel di atas terlihat bahwa ditengah-tengah tingkat persaingan yang ketat potensi pasar tegel Granodiorit masih memiliki potensi pasar yang sangat besar dan memiliki kecenderungan yang terus meningkat.

Dalam segmen pasar ini yang menjadi pesaing adalah tegel kramik dan tegel dari batu Marmer. Berdasarkan pada penelitian terlihat bahwa harga tegel Granodiorit berada ditengah-tengah diantara lantai marmer dengan lantai keramik. Berdasarkan pada uraian di atas dengan melihat besarnya potensi penjualan tegel

dari terlihat bahwa potensi pasar tegel Granodiorit masih sangat potensial. Dengan demikian maka penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng *dari aspek pasar dinyatakan layak*.

B. Aspek Teknologi

Kegiatan penambangan pada intinya adalah kegiatan mengambil bahan galian Granodiorit dari bantuan induk/suatu lokasi kemudian diolah sesuai dengan keinginan pasar kemudian dijual sehingga mendapatkan keuntungan bagi penambang.

Teknik penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng lebih cocok dilakukan dengan teknik penambangan terbuka, hal ini karena letak batu Garnodiorit dipermukaan. Kegiatan pembongkahan ini dapat dilakukan dengan menggunakan teknik pengeboran maupun dengan menggunakan teknik pembajian. Bongkahan-bongkahan ini kemudian diangkut ke lokasi pabrik untuk dilakukan proses pengolahan lebih lanjut.

Kegiatan pengangkatan dan pengangkutan ini akan lebih efisien jika dilakukan dengan menggunakan alat berat (*begho*). Sewa peralatan berat per hari relatif mahal yaitu mencapai Rp. 100.000 per jam belum termasuk upah operator yang mencapai Rp. 80.000 sampai Rp. 100.000 perhari dan bahan bakar solar yang dapat mencapai Rp.150.000 per hari. Oleh karena kegiatan pengangkatan dan pengangkutan ini dilakukan sekaligus untuk memenuhi kebutuhan selama 2 tahun. Satu kegiatan penambangan dan pengangkutan untuk memenuhi kebutuhan selama 2 dua tahun dengan menggunakan alat berat biasanya memerlukan waktu 30 sampai dengan 45 hari.

Perbedaan teknologi hanya terjadi pada teknik penambangan dan pada teknik pengolahan. Dalam teknik penambangan terdapat beberapa alternatif pembongkahan Granodiorit. Berikut ini adalah beberapa teknik pembongkaran dalam penambangan batu Granodiorit:

1. Pembongkaran dengan pemboran dan pembajian.
2. Pembongkaran dengan pemboran rapat.
3. Pembongkaran dengan gergaji kawat intan.

Berdasarkan uraian di atas maka berdasarkan aspek teknologi pengolahan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng *layak untuk dilaksanakan* hal ini karena dalam pelaksanaan proses produksi tidak membutuhkan teknologi yang tinggi artinya teknologi yang digunakan untuk melakukan proses pengolahan mudah untuk didapatkan dipasar.

C. Aspek Produksi

Bahan galian Granodiorit merupakan salah satu jenis batuan beku yang membeku di dalam perut bumi dan berdasarkan Undang-Undang Tambang batu Granodiorit termasuk salah satu bahan galian golongan C. Batu jenis ini memiliki karakteristik berwarna abu-abu kehitaman sampai abu-abu putih, berstuktur masif dan bertekstur holokristalin yaitu terdiri dari kristal-kristal dengan ukuran 0,25 mm-10 mm. Bebarapa ciri khas dari bahan bangunan dengan bahan Granodiorit adalah:

1. Punya banyak motif alami.
2. Tahan Gores
3. Lebih keras, tahan lama dan anti korosi
4. Dingin dan mudah dipasang

Secara umum kegiatan produksi ini dapat dikelompokkan menjadi dua tahap utama yaitu kegiatan penambangan dan kegiatan pengolahan.

1. Tahap Penambangan

Dalam tahap ini dilakukan pengambilan batu-batu Gradodiorit yang terletak menyebar di sawah dan di perkebunan milik penduduk. Dalam tahap ini digunakan teknik pengeboran untuk memecahkan batu Granodiorit yang ukuran terlalu besar. Langkah-langkah dalam tahap penambangan adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan persiapan penambangan.
- b. Kegiatan pembongkahan.
- c. Kegiatan pemuatan
- d. Kegiatan pengangkutan.

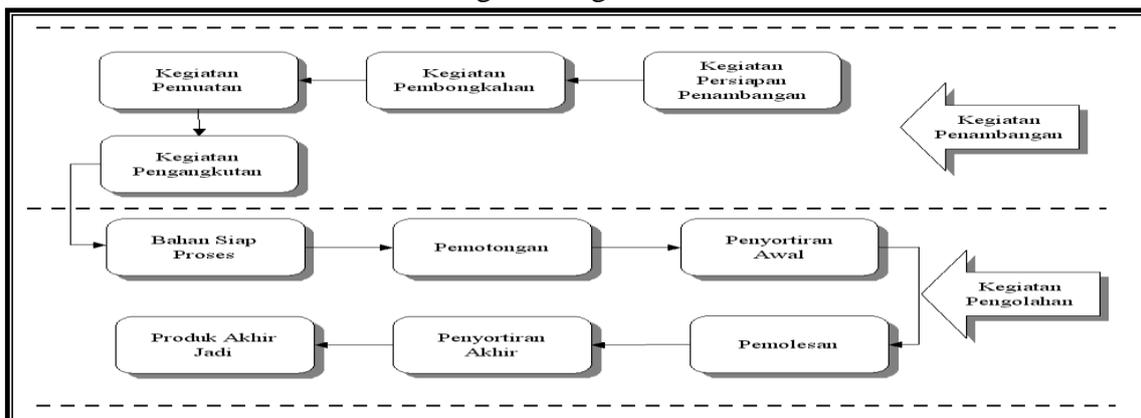
2. Kegiatan Pengolahan

Kegiatan pengolahan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengolah batu Granodiorit menjadi tegel Granodiorit. Kegiatan pengolahan ini meliputi beberapa tahap yaitu:

- a. Pemilihan bahan siap proses.
- b. Pemotongan.
- c. Penyortiran awal.
- d. Pemolesan.
- e. Penyortiran akhir.
- f. Produk akhir jadi.

Secara piktografis proses produksi pembuatan tegel Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng dapat disajikan dalam gambar berikut:

Gambar 1: Proses Produksi Penambangan Batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng



Gambar: Proses Produksi Pembuatan Tegel Granodiorit

Kapasitas produksi merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan sejumlah output dengan menggunakan sumberdaya yang dimilikinya. Seperti yang telah diuraikan di atas bahwa kapasitas produksi sangat tergantung kepada ketersediaan bahan baku. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UPN “Veteran” Yogyakarta pada tahun 1998 diperoleh besarnya cadangan deposit batu garnodiorit sebanyak 11.566.978 ton.

Dengan menggunakan dua mesin penggerak dengan spesifikasi seperti yang ada pada point dengan jumlah karyawan pada bagian produksi sebanyak 12 orang, maka pabrik perhari akan mampu menghasilkan tegel Granodiorit sebanyak 50 meter persegi, sehingga dengan jumlah hari kerja sebanyak 25 hari maka dalam satu bulan jumlah tegel Granodiorit yang dihasilkan sebanyak 1.250 meter persegi. Beberapa peralatan yang dibutuhkan disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 5: Kebutuhan Mesin dan Peralatan Penambangan Batu Granidiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedungbanteng

Nama Alat	Jumlah	Jumlah	Perkiraan Harga	Umur Ekonomis
Mesin Potong	Ukuran 120 cm	4 unit	Rp. 100.000.000	15 tahun
	Ukuran 160 cm	2 unit	Rp. 110.000.000	15 tahun
	Ukuran 40 cm	2 unit	Rp. 60.000.000	15 tahun
Mesin Penggerak		2 unit	Rp. 125.000.000	15 tahun
Jenset Penggerak	65 KVA	1 unit	Rp. 75.000.000	15 tahun
Mesin Poles	Duduk	4 unit	Rp. 40.000.000	15 tahun
	Manual	3 unit	Rp. 30.000.000	15 tahun
Mesin Pompa Air		1 unit	Rp. 5.000.000	15 tahun

Selama ini keselamatan kerja telah menjadi perhatian dikalangan bisnis maupun pemerintah. Faktor keselamatan kerja menjadi penting karena sangat terkait dengan kinerja karyawan dan pada gilirannya menjadi penting karena sangat terkait dengan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Kegiatan penambangan batu Granodiorit memiliki tingkat resiko kerja yang relatif tinggi baik pada saat pengangkatan, pengangkutan maupun pada saat pengolahan. Untuk mengurangi tingkat kecelakaan kerja maka tenaga kerja baik yang ada di lapangan maupun yang berada di pabrik dilengkapi dengan sarana kelengkapan kerja seperti helm pengaman, sepatu boot dan pakaian khusus kerja dan juga asuransi kecelakaan kerja. Beberapa sumber energi yang diperlukan untuk usaha penambangan batu Granodiorit adalah energi listrik dan solar sebagai tenaga pembangkit mesin.

Tabel 6: Analisis Kebutuhan Konsumsi Energi Penambangan Batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung banteng

Sumber Energi	Penggunaan	Kebutuhan Energi Per Bulan	Biaya Yang diperlukan perbulan
Listrik	Untuk Penerangan Pabrik.	-	Rp. 100.000
Solar	Untuk sumber energi mesin penambangan dan pengangkutan.	187,5 liter	Rp. 961.125
	Sumber energi mesin pemotongan dan mesin pemoles.	1500 liter	Rp. 7.689.000

Sarana dan prasarana sangat penting peranannya dalam menunjang proses kegiatan penambangan batu Granodiorit. Tanpa adanya sarana dan prasarana yang memadai kegiatan penambangan akan memerlukan biaya yang sangat tinggi bahkan bisa menimbulkan kegagalan.

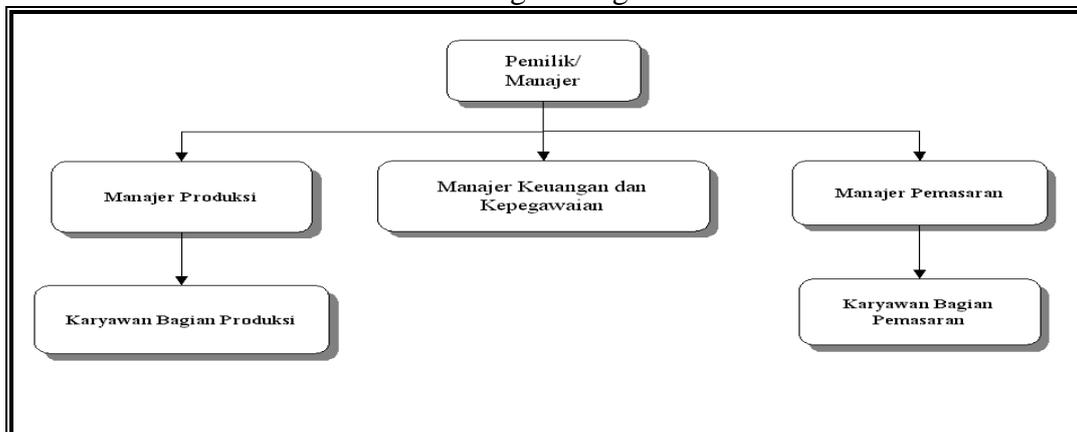
- a. Fasilitas transportasi
- b. Fasilitas Air
- c. Fasilitas Listrik
- d. Sarana Komunikasi

Dengan melihat proses produksi serta saran dan prasana yang digunakan untuk menunjang proses produksi maka penambangan batu granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng dilihat dari aspek produksi *layak untuk dijalankan*.

D. Aspek Manajemen

Jika struktur permodalannya hanya dimiliki oleh satu orang maka status perusahaannya adalah perusahaan perseorangan, namun jika struktur pemodalannya terdiri dari dua orang atau lebih dapat berupa perusahaan kongsi atau CV (*Comanditer Venotschaap*), namun jika struktur permodalannya bersifat terbuka kepada masyarakat luas maka struktur perusahaannya berupa PT atau Perseroan Terbatas. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bentuk badan usaha yang cocok untuk usaha penambangan Batu Granodiorit di desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng pada awalnya adalah cukup dengan perusahaan perseorangan atau kongsi. Berikut ini adalah rencana struktur organisasi yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Gambar 2: Struktur Organisasi Usaha Penambangan Batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedungbanteng



Prinsip prinsip kerja dalam pengelolaan penambangan batu Granodiorit pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi beberapa bentuk kerja sama. Kerjasama-kerja sama tersebut meliputi:

- a. Kerjasama dengan pemilik lahan untuk bangunan pabrik.
- b. Kerjasama dengan pemilik lahan dimana terdapat cadangan batu Granodiorit.
- c. Kerjasama dengan karyawan.
- d. Kerjasama dengan pembeli

Berdasarkan hasil analisis pada aspek Manajemen maka usaha penambangan akan dapat berjalan dengan baik.

E. Aspek Keuangan

1. Asumsi

Dalam melakukan analisis pada aspek keuangan digunakan beberapa asumsi, asumsi-asumsi tersebut adalah tingkat inflasi 8 persen pertahun, tingkat bunga deposito 14 persen pertahun.

2. Permodalan

Usaha penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng direncanakan Rp. 2.858.728.000. Sumber dana dari modal disetor ini dapat bersumber dari modal perorangan maupun dalam bentuk kongsi, CV maupun PT (Perseroan Terbatas). Modal yang disetor ini digunakan untuk biaya persiapan termasuk studi, perijinan, rekrutmen pegawai dan training sebesar Rp. 16.500.000, investasi pabrik termasuk didalamnya permesinan dan peralatan yaitu sebesar Rp. 2.031.500.000 dan investasi kantor Rp. 8.600.000 Nilai investasi ini diasumsikan memiliki umur ekonomis selama 15 tahun, dengan menggunakan penyusutan metode garis lurus maka diperoleh nilai penyusutan per tahun sebesar Rp. 223.773.333 Dengan demikian nilai sisa investasi akhir tahun pertama sebesar Rp. 2.526.160.000, nilai sisa akhir tahun ke dua sebesar

Rp. 2.345.720, nilai sisa akhir tahun ke tiga sebesar Rp. 2.165.280.000, dan seterusnya sampai dengan nilai investasi akhir tahun ke lima besar sebesar Rp.0,

3. **Perkiraan Biaya Operasional**

Biaya operasional merupakan biaya yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan operasional usaha penambangan batu Granodiorit. Biaya operasional yang diperlukan untuk usaha penambangan batu granodiorit pada tahun pertama adalah sebesar Rp. 802.128.240 yang terdiri dari biaya personalia sebesar Rp 279.000.000, biaya bahan dan kantor sebesar Rp. 140.268.000 Biaya gedung/mesin sebesar Rp. 190.860.000 dan Biaya umum sebesar Rp 192.000.000.

Biaya operasional ini dari tahun ke tahun meningkat sebesar 8 persen sebagai akibat dari inflasi. Dengan demikian maka besarnya biaya operasional tahun ke dua diproyeksikan akan sebesar Rp. 831.250.240, dan tahun ke tiga sebesar Rp. 945.182.899 dan seterusnya sampai dengan tahun ke kelima belas sebesar Rp. 2.522.940.206. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada lampiran 6.2.

4. **Analisis Laba Rugi**

Berdasarkan asumsi yang telah dikemukakan di atas besarnya perkiraan rugi/laba bersih selama lima tahun adalah sebagai berikut. Tahun pertama sebesar Rp. 826.288.800, kemudian dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sebagai berikut; tahun kedua Rp. 887.551.584, tahun ke tiga Rp. 876.873.390 dan seterusnya sampai dengan tahun kelima belas sebesar Rp. 992.046.141 Peningkatan pendapatan ini disebabkan karena semakin meningkatnya harga tegel granodiorit yang secara rata-rata per tahun meningkat sebesar 5 persen.

5. **Proyeksi Aliran Kas**

Besarnya kas masuk pada tahun pertama sebesar Rp. 1.050.064.133, yang terdiri dari laba sebesar Rp. 918.098.667, penyusutan sebesar Rp. 223.773.333, akan tetapi pada awal tahun terjadi pengeluaran kas sebesar Rp 2.831.928.000, yang terdiri dari modal kerja sebesar Rp. 802.128.000, dan investasi sebesar Rp. 2.056.600.000 serta pajak yang harus dibayar sebesar Rp. 91.809.867 Dengan demikian maka terdapat selisih antara kas masuk dan kas keluar pada tahun pertama sebesar Rp. 1.050.0620133 yang merupakan nilai kas bersih (*proceed*). Kemudian nilai kas bersih pada tahun kedua menjadi sebesar Rp. 1.111.324.917, nilai kas bersih pada tahun ketiga menjadi sebesar Rp. 1.100.646.724 dan seterusnya sampai dengan tahun ke lima belas sebesar Rp. 2.017.947.475. Pada akhir tahun ke lima belas terjadi peningkatan kas bersih yang sangat signifikan hal ini karena selain laba juga terdapat pengembalian modal kerja sebesar Rp. 802.128.000.

6. **Analisis Keuangan (BEP, IRR, NPV dan PBP)**

Beberapa indikator yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan proyek adalah *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Profitability Index* (PI), dan *Internal Rate of Return* (IRR).

Payback Period (PP) yang menunjukkan waktu pengembalian investasi sebesar 2 tahun 7 bulan 18 hari. Berdasarkan pada nilai PP maka pendirian investasi dinyatakan layak karena waktu pengembalian investasi lebih pendek dari waktu

ekonomis proyek, namun analisis ini belum memperhatikan nilai waktu uang. Sedangkan berdasarkan pada nilai NPV diperoleh nilai Rp. 4.437.775.792, dengan demikian maka usaha penambangan batu Granodiorit di desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng dinyatakan layak karena nilai NPV menunjukkan angka yang positif, namun analisis ini belum dapat menunjukkan perbandingan antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang pengembalian, oleh karena itu dilakukan analisis *Profitabilitas Indeks* (PI) berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai *Profitabilitas Indeks* (PI) sebesar 6.62 karena nilai PI lebih besar dari 1 maka usaha penambangan batu Granodiorit di desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng dinyatakan layak. Namun analisis ini belum menunjukkan berapa tingkat pengembalian investasi oleh karena itu dilakukan analisis dengan menggunakan *Internal Rate of Return* (IRR), berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan IRR diperoleh nilai sebesar 39 persen, karena nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga deposito yang berlaku sekarang maka investasi usaha penambangan usaha batu Garnodiurorit di desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng dinyatakan layak.

F. Aspek Lingkungan

1. Keadaan Demografi

Keadaan demografi juga sangat menentukan keberhasilan usaha penambangan yang akan dilakukan. Seacara adminsitratif wilayah, desa Baseh dibatasi oleh desa-desa sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Tanah Kehutanan
- Sebelah Timur : Desa Kalisalak
- Sebelah Selatan : Desa Dawuhan Kulon
- Sebelah Barat : Desa Sunyalangu.

Jarak Desa Baseh dari pusat pemerintahan kecamatan adalah 6 KM, jarak dari pusat ibu kota kabupaten 15 KM, jarak dari ibu kota propinsi 260 dan jarak dari ibu kota negara 500 Km. Jumlah penduduk desa Baseh adalah sebanyak 1087 kepala keluarga atau sebanyak 3.583 jiwa.

2. Dampak Positif dan Negatif

Penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng akan memberikan dampak positif sebagai berikut:

- a. Membuka kesempatan berusaha pada sektor pertambangan.
- b. Mengoptimalkan potensi sumber daya alam.
- c. Mengoptimalkan potensi pada sektor pertanian dan peternakan.
- d. Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia.
- e. Meningkatkan sarana dan prasara kehidupan masyarakat.
- f. Meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD).

Sedangkan dampak negatif yang mungkin dapat ditimbulkan dari usaha penambangan batu Garnodiurorit adalah:

- a. Permasalahan ganti rugi tanah maupun tanaman yang terkena pertambangan.

- b. Permasalahan perpindahan penduduk ke lokasi dekat penambangan karena adanya lapangan kerja baru.
- c. Masalah perpindahan dan perubahan kegiatan ekonomi, pola konsumsi masyarakat dan pola hidup masyarakat.
- d. Menimbulkan masalah lingkungan seperti dampak polusi suara, pencemaran udara, dan Menimbulkan adanya getaran.

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa usaha penambangan Granodiorit di Desa desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng memiliki manfaat yang sangat besar bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar, sedangkan dampak negatif yang ditimbulkan sangat kecil karena usaha tersebut tidak meninggalkan limbah yang berbahaya dan dapat dilakukan usaha-usaha minimisasi secara baik, dengan demikian maka berdasarkan aspek lingkungan usaha penambangan Granodiorit di Desa desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng layak dilaksanakan.

III. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis pada tiap-tiap aspek, maka kami dapat menyimpulkan dan memberikan rekomendasi sebagai berikut:

A. Kesimpulan

1. **Aspek pasar.** Dengan melihat besarnya potensi penjualan tegel dari terlihat bahwa potensi pasar tegel Granodiorit masih sangat potensial, Dengan demikian maka penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng *dari aspek pasar dinyatakan layak.*
2. **Aspek Teknologi.** Pelaksanaan proses produksi penambangan batu granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng tidak membutuhkan teknologi yang tinggi. sehingga berdasarkan aspek teknologi penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng *layak untuk dilaksanakan.*
3. **Aspek Produksi.** Penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng dilihat dari aspek produksi *layak untuk dijalankan.*
4. **Aspek Manajemen.** Berdasarkan hasil analisis pada aspek Manajemen dengan melihat pada potensi tenaga kerja dan struktur organisasi, tugas dan wewenang serta spesifikasi jabatan, prinsip-prinsip kerjasama yang akan diterapkan usaha penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng akan dapat berjalan dengan baik.
5. **Aspek Keuangan.** Berdasarkan analisis pada aspek Keuangan dengan melihat analisis kelayakan investasi yaitu *Payback periode (PP)* menunjukkan angka 2 tahun
6. 7 bulan 18 hari lebih pendek dari umur ekonomi yaitu 15 tahun, *Net present value (NPV)* yaitu sebesar Rp. 4.437.775.7925 bernilai positif, dan *Profitabilitas Indeks (PI)* sebesar 6,62 lebih besar dari 1, dan nilai *Internal Rate of Return (IRR)* sebesar 39 persen yang lebih tinggi dari deposito pada

bank yaitu sebesar 14 persen. Dengan demikian maka secara finansial usaha penambangan batu granodiorit di desa Baseh kecamatan Kedung Banteng layak untuk dilaksanakan.

7. **Aspek Lingkungan,** Usaha penambangan Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng layak dilaksanakan hal ini karena usaha penambangan Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng memiliki manfaat yang sangat besar bagi meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar, sedangkan dampak negatif yang ditimbulkan sangat kecil karena usaha tersebut tidak meninggalkan limbah yang berbahaya dan dapat dilakukan usaha-usaha minimisasi secara baik, dengan demikian maka berdasarkan aspek lingkungan *layak untuk dilaksanakan*.
8. **Fasilitas Pemerintah,** Dalam usaha untuk mendorong investasi pemerintah kabupaten Banyumas telah mengembangkan iklim investasi yang kondusif dengan mempermudah proses perizinan dan investasi serta menyediakan insentif non tarif berupa pengurusan perizinan dalam satu paket dan insentif tarif dengan memberikan potongan retribusi.

B. Rekomendasi

Mengingat besarnya manfaat dari usaha penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng dan dari 6 aspek kelayakan menunjukkan hasil yang layak maka sebaiknya calon investor harus segera menyiapkan segala sesuatu untuk merealisasikan usaha penambangan batu Granodiorit di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng secepatnya, sehingga dapat mendorong laju pertumbuhan ekonomi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, Kabupaten Banyumas dalam Angka 2005, Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas, 2006.
- Badan Pusat Statistik, Jawa Tengah dalam Angka 2005, Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas, 2004.
- Badan Pusat Statistik, Indonesia dalam Angka 2005, Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas, 2004.
- Husnan, Suad dan Suwarsono, Studi Kelayakan Proyek, UPP AMP YKPN, Yogyakarta, 1997.
- Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta dan Dinas Pertambangan Propinsi Dati I Jawa Tengah. 1998. Identifikasi Kualitas dan Kuantitas bahan Galian Granodiorit Di Desa Baseh Kecamatan Kedung Banteng Kabupaten dati II Banyumas.

Suratman, Studi Kelayakan Proyek (*Tehnik Dan Prosedur Penyusunan Laporan*), J & J Learning Yogyakarta, Yogyakarta, 2001.