

**SKRIPSI**

**PERUNTUKAN LUBANG BEKAS TAMBANG (*VOID*)**

**TAMBANG BATU KAPUR DI PT. SEMEN**

**BATURAJA (PERSERO) TBK.**



**MGS. M. FAHMI RAMADHAN**

**03021181320061**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2019**

**SKRIPSI**  
**PERUNTUKAN LUBANG BEKAS TAMBANG (VOID)**  
**TAMBANG BATU KAPUR DI PT. SEMEN**  
**BATURAJA (PERSERO) TBK.**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**



**OLEH**  
**MGS. M. FAHMI RAMADHAN**  
**NIM 03021181320061**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2019**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERUNTUKAN LUBANG BEKAS TAMBANG (*VOID*) TAMBANG BATU KAPUR DI PT. SEMEN BATURAJA (PERSERO) TBK

### SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh :

**MGS. M. FAHMI RAMADHAN**  
03021181320061

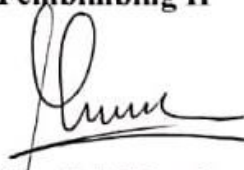
Indralaya, September 2019

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. Restu Juniah, MT**  
NIP.196706271994022001

**Pembimbing II**



**Ir. Hj. Hartini Iskandar, M.Si.**  
NIP.194812071978062001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



**Dr. Hj. R. Harminuke Eko Handayani, ST., MT.**  
NIP.196902091997032001

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mgs. M. Fahmi Ramadhan  
NIM : 03021181320061  
Judul : Peruntukan Lubang Bekas Tambang (*Void*) Tambang Batu Kapur di PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, September 2019



Mgs. M. Fahmi Ramadhan  
NIM. 03021181320061

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MGS. M. FAHMI RAMADHAN  
NIM : 03021181320061  
Judul : Peruntukan Lubang Bekas Tambang (*Void*) Tambang Batu Kapur  
di PT. Semen Baturaja Persero Tbk.

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan atau Plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, September 2019



MGS. M. FAHMI RAMADHAN  
NIM. 03021181320061

## RIWAYAT PENULIS



**Mgs. M. Fahmi Ramadhan.** Anak laki-laki yang lahir di Kota Palembang, pada tanggal 23 Januari 1996. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Mgs. Ahmad Faisal, dan Emiliya, yang mengawali pendidikan tingkat dasar di Sekolah Dasar Negeri Jombang 3 Ciputat, Kota Tangerang Selatan pada tahun 2001. Pada Tahun 2007 melanjutkan pendidikan tingkat pertama di SMPN 3 Kota Tangerang Selatan hingga ditahun 2013 berhasil menyelesaikan pendidikan pada tingkat menengah atas di SMAN 1 Kota Tangerang Selatan dan berhasil lulus pada Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negri (SNMPTN) di Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya di Sumatera Selatan.

Mahasiswa Universitas Sriwijaya, Mgs. M. Fahmi Ramadhan pernah aktif diorganisasi internal kampus, yaitu Persatuan Mahasiswa Pertambangan (Permata FT Unsri) sebagai anggota Departemen Kedanus periode 2015–2016. Mgs. M. Fahmi Ramadhan juga aktif mengikuti seminar internal dan eksternal kampus.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..*

*Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Papa (Faisal) dan Mama (Emiliya) tercinta, yang selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku.,,Ayah,.. Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.*

*Kepada adik laki-laki ku satu-satunya (Mgs. Ridho Azhari), keluarga besar wak Andi, nenekku Abuk dan Nyai terimakasih untuk segala dukungan doa dan semangatnya. Sekarang giliranku mencari uang untuk kehidupan yg lebih baik lagi.*

*Terimakasih kuucapkan Kepada Semua Teman Seperjuangan, Pipit, Arin, Hamdan, Sandy, Mirza, Aziz, Faisal, Nanda, Angga, Ikkal, Okta, Wira, Rendy, Fandi Terimakasih telah menjadi teman yang baik dalam kahidupan kampusku. Rekan-rekan penelitian Regi, Afif, dan Bang Toko, Terimakasih telah banyak membantu dalam masukannya, dan maaf bagi yang gak bisa disebut satu persatu.*

*Terimakasih kuucapkan Kepada Minevolution Angkatan 2013, senang menjadi keluarga dan bagian dari kalian.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT kepada Tuhan semesta alam karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan skripsi di PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk., yang berjudul “Peruntukan Lubang Bekas Tambang (*Void*) Tambang Batu Kapur di PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya. Skripsi ini dilaksanakan pada Agustus 2018 – September 2018 di PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dr. Ir. Restu Juniah, MT., dan Ir. Hj. Hartini Iskandar, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I dan Pembimbing II untuk membimbing, dan memberikan masukan yang bermanfaat sehingga substansi Laporan Skripsi ini menjadi lebih baik.

Terimakasih disampaikan kepada:

1. Prof. Ir. Subriyer Nasir, MS., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, S.T., M.T. dan Bochori, S. T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
3. Dosen Pembimbing Akademik Dr. Ir. Restu Juniah, MT.,
4. Staf Dosen Fakultas Teknik Jurusan Teknik Pertambangan, dan Staf Karyawan Fakultas Teknik Jurusan Teknik Pertambangan.
5. Agung Fernando, ST., selaku pembimbing lapangan dan seluruh karyawan PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk, Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu Penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun demi kesempurnaan laporan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua khususnya bagi Penulis sendiri.

Indralaya,      September 2019

Penulis



## RINGKASAN

PERUNTUKAN LUBANG BEKAS TAMBANG (*VOID*) TAMBANG BATUKAPUR DI PT. SEMEN BATURAJA (PERSERO) TBK.

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, September 2019

Mgs. M. Fahmi Ramadhan, dibimbing oleh Dr. Ir. Restu Juniah, M.T. dan Ir. Hj. Hartini Iskandar, M.Si.

x + 32 halaman, 9 gambar, 13 tabel, 3 lampiran

## RINGKASAN

PT Semen Baturaja (Persero) Tbk dalam memenuhi kebutuhan bahan baku semen berupa batu kapur melakukan kegiatan penambangan sendiri. Kegiatan pertambangan akan memberikan dampak terhadap lingkungan sekitar. Dampak positif yang ditimbulkan dari kegiatan pertambangan seperti meningkatkan pendapat masyarakat sekitar, membuka lapangan pekerjaan, dan lain sebagainya. Sementara itu dampak negatif yang ditimbulkan adalah berubahnya tatanan alam dan rona muka bumi, kebisingan, polusi udara, penurunan kualitas air, dan lain-lain. Perubahan tatanan alam yang akan ditimbulkan setelah kegiatan penambangan selesai, salah satunya adalah lubang bekas tambang (*void*).

Pengelolaan *void* yang baik akan memberikan kontribusi positif terhadap upaya pengelolaan reklamasi tambang, keberhasilan revegetasi lahan dan suksesi kawasan, serta hidrologis kawasan. Iklim di Sumatera Selatan umumnya, wilayah ini termasuk ke dalam daerah yang beriklim tropis. Geologi formasi Baturaja secara umum termasuk dalam kelompok Palembang, yang memiliki formasi Tma, Qtk, dan Tmpm. Kegiatan penambangan yang dilakukan pada tambang batu kapur PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk., dilakukan dengan dua cara yaitu *surface mining*, dan melakukan peledakan. Budidaya perikanan air tawar akan dilakukan untuk memberikan nilai ekonomis dan dapat digunakan sebagai indikator bahwa air yang terdapat pada *void* tidak berbahaya, dan masih berada dalam standar yang diatur oleh pemerintah.

Hasil uji sampel air menunjukkan bahwa air tidak berbahaya, kadar pH dan suhu air sesuai dengan syarat untuk pembudidayaan ikan nila. Berdasarkan Peraturan Gubernur Sumatera Selatan nomor 8 tahun 2012 tentang baku mutu limbah cair bagi kegiatan industri, hotel, rumah sakit, domestik dan pertambangan batubara menunjukkan bahwa kadar air telah memenuhi syarat yang ditentukan. Hasil uji air yang telah disesuaikan dengan PP RI nomor 82 tahun 2001 menunjukkan untuk kegiatan pembudidayaan perikanan air tawar, khususnya ikan nila, bisa dilakukan karena telah memenuhi syarat kualitas air, dan telah memenuhi syarat untuk tempat hidup bagi ikan nila.

**Kata kunci:** Pascatambang, Pengelolaan *Void*, Peruntukan Lahan Bekas Tambang, Budidaya Perikanan Air Tawar.

## SUMMARY

ALLOTMENT OF USED MINING PIT (*VOID*) LIMESTONE MINE IN PT SEMEN BATURAJA (PERSERO) TBK.

Scientific Paper in the form of skripsi, September 2019

Mgs. M. Fahmi Ramadhan, supervised by Dr. Ir. Restu Juniah, MT and Ir. Hj. Hartini Iskandar, M.Si.

x + 32 pages, 9 images, 13 tables, 3 attachments

## SUMMARY

PT Semen Baturaja (Persero) Tbk in fulfilling the needs of cement raw material in the form of limestone to carry out its own mining activities. Mining activities will have an impact on the surrounding environment. Positive impacts caused by mining activities such as increasing the opinion of the surrounding community, opening jobs, and so forth. Meanwhile the negative impacts caused are changes in the natural order and hue of the earth's surface, noise, air pollution, decreasing water quality, and so on. Changes in the natural order that will be caused after mining activities are completed, one of which is a void.

Good management of voids will contribute positively to efforts to manage mine reclamation, success in land revegetation and regional succession, as well as regional hidrology. The climate in South Sumatra is generally, this region belongs to a tropical climate. The general geology of Baturaja formation is included in the Palembang group, which has Tma, Qtk, and Tmpm formations. Mining activities carried out at the limestone quarry of PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk., Carried out in two ways, namely surface mining, and blasting. Freshwater aquaculture will be carried out to provide economic value and can be used as an indicator that the water contained in voids is not dangerous, and is still in a standard regulated by the government.

The results of the water sample test show that water is not dangerous, the pH and temperature of the water are in accordance with the requirements for tilapia cultivation. Based on the Regulation of the Governor of South Sumatra number 8 of 2012 concerning quality standards for liquid waste for industrial activities, hotels, hospitals, domestic and coal mining shows that the water content has met the specified conditions. The water test results that have been adjusted to PP RI number 82 of 2001 indicate that the cultivation activities of freshwater fisheries, especially tilapia, can be done because they have met water quality requirements, and have fulfilled the requirements for a place of life for tilapia.

**Keywords:** Postmining, Management of Void, Allocation of Former Mining Land, Cultivation of Freshwater Fisheries.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi .....	iii
Halaman Pernyataan Integritas .....	iv
Riwayat Penulis .....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Ringkasan .....	viii
Summary .....	ix
Daftar Isi .....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Ruang Lingkup Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pertambangan Batu Kapur .....	5
2.1.1. Batu Kapur .....	5
2.1.2. Komponen Penyusun Batu Kapur .....	6
2.2. Reklamasi dan Pasca Tambang .....	8
2.2.1. Dasar Hukum Kegiatan Pascatambang .....	9
2.2.2. Sanksi Pelanggaran Kegiatan Reklamasi dan Pascatambang ....	11
2.3. Pemanfaatan Lahan Pascatambang .....	11
2.4. Prinsip Lingkungan Hidup .....	12
2.5. Lubang Bekas Tambang ( <i>void</i> ) .....	13
2.5.1. Karakteristik Air.....	15
2.5.2. Pencemaran Air .....	17
2.6. Budidaya Perikanan Air Tawar .....	18
2.6.1. Jenis-jenis Ikan Budidaya pada Air Tawar .....	18
2.6.2. Ikan Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) .....	19

<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Lokasi Penelitian dan Kesampaian Daerah .....	21
3.2. Waktu Penelitian .....	22
3.3. Teknik Pengumpulan Data .....	22
3.4. Pengolahan Data .....	23
3.5. Analisis Data .....	23
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Kondisi Rona Awal Lingkungan .....	25
4.1.1. Iklim .....	25
4.1.2. Komponen Vegetasi .....	26
4.1.3. Kondisi Morfologi .....	27
4.2. Peruntukan Lubang Bekas Tambang.....	27
4.2.1. Budidaya Perikanan .....	28
4.2.2. Dimensi <i>Void</i> .....	28
4.2.3. Budidaya Ikan Nila .....	28
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan.....	31
5.2. Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1. Keramba budidaya ikan .....	19
2.2. Ikan nila .....	21
3.1. Peta kesampaian daerah (Dokumen PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk, 2018).....	22
3.2. (a) Pengambilan sampel air pada <i>inlet</i> (S : 04°07'41" ; E : 104°09'09" ; Elevasi 26 mdpl) dan (b) pengambilan sampel air pada <i>outlet</i> (S : 04°07'37,7" ; E : 104°09'16,6" ; Elevasi 31 mdpl).....	22
3.3. Diagram alir penelitian .....	23
4.1. Kondisi komponen vegetasi hutan sekitar tambang batukapur .....	26
4.2. Gambar kondisi lapangan rencana pascatambang <i>void</i> .....	29
B.1. Peta luas area bagian atas <i>void</i> .....	37
B.2. Peta luas area bagian bawah <i>void</i> .....	38

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian .....	23
4.1. Perbandingan Syarat Kondisi Lingkungan (Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Nila (Buku 1)) dengan Sampel Air. ....	29
A.1. Tabel unsur iklim tahun 2006 .....	33
A.2. Tabel unsur iklim tahun 2007 .....	33
A.3. Tabel unsur iklim tahun 2008 .....	34
A.4. Tabel unsur iklim tahun 2009 .....	34
A.5. Tabel unsur iklim tahun 2010 .....	35
A.6. Tabel unsur iklim tahun 2011 .....	35
A.7. Tabel unsur iklim tahun 2012 .....	36
A.8. Tabel unsur iklim tahun 2013 .....	36
A.9. Tabel unsur iklim tahun 2014 .....	37
A.10. Tabel unsur iklim tahun 2015 .....	37
C.1. Hasil Uji Air pada <i>Inlet</i> dan <i>Outlet</i> .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Suhu Udara Minimum, Maksimum dan Rerata, Lama Penyinaran Matahari, Kelembaban Udara, Kecepatan Angin rata-rata, Arah Angin, Curah Hujan dan Hari di Daerah Studi Tahun 2006 – 2015.....	33
2. Dimensi <i>Void</i> .....	38
3. Hasil Uji Air pada <i>Inlet</i> (S : 04°07'41" ; E : 104°09'09") dan <i>Outlet</i> (S : 04°07'37,7" ; E : 104°09'16,6").....	41

# PERUNTUKAN LUBANG BEKAS TAMBANG (VOID) TAMBANG BATU KAPUR DI PT. SEMEN BATURAJA (PERSERO) TBK

Mgs. M. Fahmi Ramadhan<sup>1</sup>, Restu Juniah<sup>2</sup>, Hartini Iskandar<sup>3</sup>

Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang Prabumulih KM.32, Indralaya, Sumatera Selatan, 30662, Indonesia

Telp fax: (0711)580739; E-mail: pertambangan@ft.unsri.ac.id

## ABSTRAK

PT Semen Baturaja (Persero) Tbk dalam memenuhi kebutuhan bahan baku semen berupa batu kapur melakukan kegiatan penambangan sendiri. Kegiatan pertambangan akan memberikan dampak terhadap lingkungan sekitar. Dampak positif yang ditimbulkan dari kegiatan pertambangan seperti meningkatkan pendapat masyarakat sekitar, membuka lapangan pekerjaan, dan lain sebagainya. Sementara itu dampak negatif yang ditimbulkan adalah berubahnya tatanan alam dan rona muka bumi, kebisingan, polusi udara, penurunan kualitas air, dan lain-lain. Pengelolaan void yang baik akan memberikan kontribusi positif terhadap upaya pengelolaan reklamasi tambang, keberhasilan revegetasi lahan dan suksesi kawasan, serta hidrologis kawasan. Rencana pengembalian fungsi lahan yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan mengubah sebagian dari void menjadi kolam budidaya perikanan air tawar, sebagai indikator air yang terdapat pada lubang bekas tambang (void) tetap aman dan tidak berbahaya bagi lingkungan dan masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil perhitungan, volume void saat penutupan tambang diperkirakan sebesar 36.796.401,48 m<sup>3</sup>, dengan kedalaman void 68 m. Volume air void saat penutupan tambang diperkirakan sebesar 25.168.738,61 m<sup>3</sup>. Berdasarkan debit air yang masuk, serta volume air void maka dapat disimpulkan lubang bekas tambang akan terisi air dalam waktu 4,8 bulan. Hasil uji sampel air pada inlet menunjukkan dua parameter kimia anorganik yang tidak memenuhi syarat air yaitu, kandungan nitrit (NO<sub>2</sub>) dan kandungan sulfida (H<sub>2</sub>S). Hasil uji sampel air pada outlet menunjukkan satu parameter kimia anorganik yang tidak memenuhi syarat air yaitu kandungan nitrit (NO<sub>2</sub>). Parameter yang tidak sesuai dengan syarat ketentuan harus disesuaikan terlebih dahulu dengan dilakukan treatment. Treatment yang dilakukan pada air ditujukan agar air memenuhi syarat yang diajukan oleh pemerintah, dan air tidak berbahaya bagi lingkungan dan ikan nila yang akan dibudidayakan.

Kata Kunci: Pascatambang, Pengelolaan Void, Peruntukan Lahan Bekas Tambang, Budidaya Perikanan Air Tawar.

Pembimbing I



Dr. Ir. Restu Juniah, M.T.  
NIP. 196706271994022001

Indralaya, September 2019

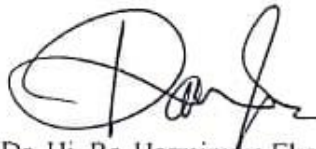
Pembimbing II



Ir. Hj. Hartini Iskandar, M.Si.  
NIP. 194812071978062001

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, S.T., M.T.  
NIP. 196902091997032001



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Batu kapur (*limestone*) adalah salah satu bahan baku semen. PT Semen Baturaja (Persero) Tbk dalam memenuhi kebutuhan bahan baku semen berupa batu kapur melakukan kegiatan penambangan sendiri. Lokasi penambangan batu kapur oleh PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk berada di Desa Pusar, Kecamatan Baturaja Barat, Kabupaten Ogan Komering Ulu. PT Semen Baturaja (Persero) Tbk telah mendapatkan Ijin Usaha Pertambangan Operasi Produksi (IUP Operasi Produksi) untuk pertambangan batu kapur Nomor: 01/K/IUP-II.A3/XXVII/2010 dengan luas 103,4 Ha pada tanggal 23 Maret 2010.

Kegiatan pertambangan tidak dapat dipungkiri akan memberikan dampak terhadap lingkungan sekitar. Dampak tersebut dapat berupa dampak positif dan dampak negatif. Dampak positif yang ditimbulkan dari kegiatan pertambangan seperti meningkatkan pendapat masyarakat sekitar, membuka lapangan pekerjaan, dan lain sebagainya. Sementara itu dampak negatif yang ditimbulkan adalah berubahnya tatanan alam dan rona muka bumi, kebisingan, polusi udara, penurunan kualitas air, dan lain-lain. Perubahan tatanan alam yang akan ditimbulkan setelah kegiatan penambangan selesai, salah satunya adalah lubang bekas tambang (*void*).

Lubang (*void*) tambang yang ada setelah kegiatan penambangan masih banyak yang belum dikelola dengan baik. Lubang bekas galian tambang (*void*) yang berada pada kondisi topografi yang lebih rendah menjadikannya sebagai kawasan tampungan air larian dan air hujan dengan struktur tanah yang sudah memadat. Pengelolaan *void* yang baik akan memberikan kontribusi positif terhadap upaya pengelolaan reklamasi tambang, keberhasilan revegetasi lahan dan suksesi kawasan, serta hidrologis kawasan. Oleh karena itu perlu dilakukannya suatu rencana kegiatan reklamasi dan pascatambang yang tepat dan juga cermat agar tujuan yang diinginkan oleh semua pihak dapat terwujud.

Kegiatan reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem, sehingga dapat

berfungsi sesuai peruntukannya yang dilakukan selama tahapan usaha pertambangan.

Lubang bekas tambang (*void*) tersebut setelah direklamasi diharapkan mempunyai nilai manfaat ekonomi, sosial dan lingkungan yang tidak merugikan baik bagi masyarakat sekitar maupun bagi ekosistem kawasan secara komprehensif, dengan tetap berpegang pada kewaspadaan atas risiko keamanan dan kesehatan masyarakat.

Lingkungan memiliki tiga fungsi, sebagai penyedia sumber daya alam, sebagai penyerap karbon, dan sebagai pemberi estetika (Juniah, 2018). Potensi ketersediaan air yang belum dimanfaatkan secara optimal juga merupakan faktor utama yang dapat menyebabkan penurunan daya tampung air dalam kualitas, kuantitas dan kontinuitas (Juniah et al, 2016)

Juniah (2018) menyatakan, kerusakan lingkungan dapat menghancurkan peradaban. Harapan bagi keberlanjutan suatu peradaban adalah lingkungan yang berkelanjutan. Peradaban dibangun dengan komoditas tambang, begitu pula dengan kebutuhan hidup seperti rumah, kendaraan bermotor, ponsel, dan lain-lain.

PT Semen Baturaja (Persero) Tbk pada akhir kegiatan penambangannya akan meninggalkan lubang bekas tambang (*void*). PT Semen Baturaja (Persero) Tbk berkewajiban untuk melaksanakan kegiatan reklamasi dan pascatambang sebagaimana telah diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 78 Tahun 2010 tentang “Reklamasi dan Pascatambang” dan Peraturan Menteri No. 26 tahun 2018 Tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara.

Perencanaan peruntukan *void* tambang harus memiliki perencanaan yang tepat dan juga cermat agar semua tujuan yang diinginkan oleh semua pihak dapat terwujud. Berdasarkan pada Peraturan Menteri No. 26 tahun 2018 Pasal 20 ayat 1 dan 2 disebutkan bahwa pemegang IUP Eksplorasi, IUPK Eksplorasi, IUP Operasi Produksi, dan IUPK Operasi Produksi wajib melakukan pengelolaan lingkungan hidup pertambangan. Pengelolaan lingkungan hidup pertambangan meliputi, pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup pertambangan sesuai dengan Dokumen Lingkungan Hidup, penanggulangan dan pemulihan lingkungan hidup dilakukan apabila terjadi pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

Berdasarkan hal di atas maka peneliti mencoba melakukan kajian peruntukan lubang bekas tambang (*void*) pada PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi rona awal lingkungan pertambangan batu kapur PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.?
2. Bagaimana pemanfaatan *void* bekas tambang batu kapur PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk.?

## **1.3. Ruang Lingkup Masalah**

Ruang lingkup masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu mengenai kajian peruntukan lubang bekas tambang (*void*) batu kapur pada PT. Semen Baturaja (persero) Tbk untuk peruntukan budidaya perikanan air tawar yaitu ikan nila.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan di atas, tujuan penelitian yang dilakukan adalah :

1. Mendeskripsikan kondisi rona awal lingkungan pertambangan batu kapur PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk..
2. Menentukan pemanfaatan *void* bekas tambang batu kapur PT. Semen Baturaja (Perero) Tbk.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat secara teoritis, memberikan kontribusi kepada pengembangan ilmu teknik pertambangan khususnya bidang pascatambang, dengan mengkaji peruntukan lubang bekas tambang (*void*) tambang batu kapur.

Manfaat secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada perusahaan pertambangan tentang hasil dari peruntukan *void* pascatambang tambang batu kapur untuk budidaya perikanan air tawar. Penelitian

ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai bahan untuk penelitian lebih lanjut terkait keekonomian air void tambang dan untuk peruntukan lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, N.A., Reece, J.B., & Mitchell, L.G. 2002. Biologi Jilid 1, Edisi Kelima, Alih Bahasa: Wasmen. Erlangga. Jakarta.
- Direktorat Bina Produksi, Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian. 1989. Petunjuk Teknis Budidaya Ikan Nila (Buku 1). Jakarta.
- Hefni, E. 2003. Telaah Kualitas Air : Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- Gabriel, J. F. 2001. Fisika Lingkungan. Hipokrates. Jakarta.
- Juniah, R., Dalimi, R., Suparmoko, M., Moersidik, S. S., & Waristian, H. 2016. *Environmental Value Losses as Impacts of Natural Resources Utilization of in Coal Open Mining*. Matec Proceeding Scopus Index.
- Juniah, R. 2014. Void Sahabat Kita: Nilai Ekonomi Air Void Tambang Sebagai Air Baku PT. Adaro Indonesia KalSel. Prosiding TPT XXIII PERHAPI 2014.
- Juniah, R. 2018. *Study of Carbon Value of the Allotment of Former Coal Mining Land of PT Samantaka Batubara for Sustainable Mining Environment*. *Journal of Sustainable Development*. Vol. 11(4).
- Juniar, R. 2013. Model Keberlanjutan Lingkungan Pertambangan Batubara (Kajian Nilai Jasa Lingkungan, dan Air Void Tambang, Sebagai Air Baku di, PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim, Sumatera Selatan). Disertasi Program Pasca Sarjana Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kementerian ESDM Republik Indonesia. 2018. Peraturan Menteri No. 26 tahun 2018 Tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara. Jakarta.
- Maidie, A., Udayana, D., Isriansyah., Almady, F. I., Susanto, A. Sukarti, K. Sulistiawaty., Manege, I., Tular, E. 2010. Pemanfaatan Kolam Pengendap Tambang Batubara untuk Budidaya Ikan Lokal dalam Keramba. *J. Ris. Akuakultur* Vol.5 (3) 2010: 437-448.
- Marie, R., Syukron, A. M., Rahardjo, P. S. S. 2018. Teknik Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Pemberian Pakan Limbah Roti. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan Universitas Brawijaya* Vol. 5 (1).
- Munir, M. Setyowati, Rr Diah Nugraheni. 2017. *Kajian Reklamasi Lahan Pasca Tambang di Jambi, Bangka, dan Kalimantan Selatan*. *Jurnal Sains dan Teknologi UIN Surabaya* Vol. 1 (1) 2017:11-16.
- Moersidik, S. S., Juniah, R., Damayanti, S., Intarti, R. Y., Arief, C., Pratiwi, R. Z. 2014. *Model of Water Resources Sustainability: Mining Void Water Utilization in Coal Mining (Case Study at PT. Adaro Indonesia, South Borneo, Indonesia)*. *International Journal of Applied Engineering Research* Vol. 9 (9).

- Pagoray, H., Daru, T.P., Suhardi. 2016. Pemanfaatan Lahan Pasca Tambang Batubara Sebagai Usaha Peternakan Sapi Potong Berkelanjutan. *Ziraa'ah* Vol. 41 (3) 2016:382-392.
- Presiden RI. 2001. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Jakarta.
- Presiden RI. 2010. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010 Tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Jakarta.
- Presiden RI. 2010. Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2010 Tentang Reklamasi dan Pascatambang. Jakarta.
- Presiden RI. 2009. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Jakarta.
- Presiden RI. 1990. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 Tentang Pengendalian Pencemaran Air. Jakarta.
- PT. Semen Baturaja Persero Tbk., 2018. Rencana Kerja Tahunan Tata Kelola Lingkungan. Palembang.
- PT. Semen Baturaja Persero Tbk., 2017. Laporan Rencana Pascatambang. Palembang.
- Setiyawan, B. 2016. Pengembangan Budidaya Ikan Air Tawar Rekreatif di Karanganyar. Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Surakarta. Jawa Tengah.
- Sitepu, F., Selintung, M., Harianto, T. 2017. Pengaruh Intensitas Curah Hujan dan Kemiringan Lereng Terhadap Erosi yang Berpotensi Longsor. *Jurnal JPE Universitas Hasanuddin* Vol. 21 (1).
- Tucker, M. E. 2003. *Sedimentary Rocks in the Field*. John Wiley & Sons Ltd. West Sussex England.