



**ANALISIS RISIKO LINGKUNGAN KEGIATAN PERTAMBANGAN  
BATU PIRING DI KABUPATEN JEMBER**

*(Studi di Desa Bedadung Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember)*

**SKRIPSI**

oleh

**Guntur Triananda**

**NIM 072110101092**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**



**ANALISIS RISIKO LINGKUNGAN KEGIATAN PERTAMBANGAN  
BATU PIRING DI KABUPATEN JEMBER**

*(Studi di Desa Bedadung Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember)*

**SKRIPSI**

disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

oleh

**Guntur Triananda**

**NIM 072110101092**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibunda Eny Sundriyati dan Ayahanda Djun Sukoadi yang telah membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang, mendidik, memberikan motivasi dan kritik yang membangun, tiada henti mendo'akan yang terbaik, serta senantiasa berkorban agar penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan bisa meraih cita-cita setinggi langit;
2. Kakakku Dwi Mulyono dan Yusni Wahyuniarti yang telah memberikan kebahagiaan tersendiri kepada penulis, memberikan motivasi, dan selalu menghibur dengan tingkah laku yang lucu dan menjengkelkan;
3. Mbah Kakung Moegi (Alm.), Mbah Kakung Djumhari, Mbah Putri Soejinah dan Mbah Putri Srimunah (Almh.) yang tetap memberikan dukungan dalam batin penulis, telah memberikan perhatiannya, nasehat, dan do'a yang telah diberikan untuk penulis;
4. My best friends Niki Puji Mukti dan Kurnia Nur Cahya, terima kasih atas segala kesediaan waktu, tenaga dan pikiran yang diberikan kepada penulis dalam membantu, mendo'akan, dan memberikan kritik dan saran yang bisa membuat penulis lebih bersemangat;
5. Bapak dan Ibu Guru yang telah mendidik penulis sejak duduk di bangku Taman Kanak-Kanak hingga Sekolah Menengah Atas serta Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasehat dengan penuh kesabaran;
6. Seluruh keluarga besar dan staf di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
7. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang penulis banggakan.

## MOTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhan-mulah hendaknya kamu berharap.  
(terjemahan QS. *Al-Insyirah*: 94: 6-8)<sup>\*)</sup>

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang mengubah apa apa yang pada diri mereka.” (terjemahan Surat Ar-Ra’d ayat 11)<sup>\*)</sup>

---

<sup>\*)</sup> Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit J-ART.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Guntur Triananda

NIM : 072110101092

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Risiko Lingkungan Kegiatan Pertambangan Batu Piring di Kabupaten Jember” (Studi di Desa Bedadung Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan dalam institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Mei 2012

Yang menyatakan,

(Guntur Triananda)

NIM 072110101092

**SKRIPSI**

**ANALISIS RISIKO LINGKUNGAN KEGIATAN PERTAMBANGAN  
BATU PIRING DI KABUPATEN JEMBER**

*(Studi di Desa Bedadung Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember)*

Oleh

Guntur Triananda

NIM 072110101092

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Khoiron, S.KM., M.Sc.

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Risiko Lingkungan Kegiatan Pertambangan Batu Piring di Kabupaten Jember (Studi di Desa Bedadung Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember)” telah diuji dan disahkan pada:

hari : Selasa  
tanggal : 19 Juni 2012  
tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

### Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM., M.Kes

Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes.

NIP 19811120 200501 2 001

NIP 19750914 200812 1 002

Anggota I

Anggota II

Khoiron, S.KM., M.Sc.

Drs. Sugeng Catur Wibowo

NIP 19780315 200501 1 002

NIP 19610615 198111 1 002

Mengesahkan,

Dekan

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.

NIP 19560810 198303 1 003

## **ENVIRONMENTAL RISK ANALYSIS OF MINING**

### **ACTIVITIES OF PLATE STONE IN JEMBER**

*(Studies in the Bedadung Village District of Pakusari Jember Regency)*

**Guntur Triananda**

*Department Of Environmental Health and Occupational and Safety Health*

*Faculty of Public Health, Jember University*

#### **ABSTRACT**

*Stone plates Mining is one of the mining in the Jember where the stone plate muddy become a major commodity for exports sale. Mining activities in addition to the positive impact also have negative impacts, so it is necessary for environmental risk management activities to minimize negative impacts and enhance positive impacts. Risk management process includes hazard identification, risk assessment and risk management. This study aims to analyze the environmental risks of stone plate mining. The observational study design and time-based study are included to cross sectional study. Research data collection use questionnaires and interview techniques with observation. The results of this study is the risk of stone plates mining activities in the bedadung village including risk of damage and environmental pollution, the risk of workplace accidents to mine workers and the risk of decline in moral values of citizens. Landslides and air pollution are the highest risk of mining activities, meanwhile the impact that has occurred during the mining activities take place is the impact of negative and positive. Negative impacts that happen are changes in the landscape, environmental pollution and damage to road infrastructure. The positive impacts that happen are to create new jobs, reduce unemployment and increase incomes of local people. Based on these results are expected to have good environmental management in the society, institutions and the law so the environment in the Jember remain stable.*

**Keywords:** *environmental risks, impacts, stone plate mining*



## RINGKASAN

**ANALISIS RISIKO LINGKUNGAN KEGIATAN PERTAMBANGAN BATU PIRING DI KABUPATEN JEMBER (Studi di Desa Bedadung Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember);** Guntur Triananda; 072110101092; 2012; 94 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Pertambangan batu piring merupakan salah satu pertambangan di kabupaten jember dimana batu piring menjadi komoditi utama kabupaten jember karena penjualan menembus pasar luar negeri (ekspor). Kegiatan pertambangan selain menimbulkan dampak positif juga menimbulkan dampak negatif, untuk itu diperlukan kegiatan manajemen risiko lingkungan untuk memperkecil dampak negatif dan meningkatkan dampak positif. Proses manajemen risiko lingkungan meliputi identifikasi risiko bahaya, penilaian risiko dan pengelolaan risiko.

Identifikasi bahaya merupakan langkah awal dalam mengembangkan manajemen risiko lingkungan. Identifikasi bahaya adalah upaya sistematis untuk mengetahui adanya bahaya dalam aktivitas organisasi. Identifikasi bahaya merupakan landasan dari manajemen risiko, tanpa melakukan identifikasi bahaya tidak mungkin melakukan pengelolaan risiko dengan baik. Identifikasi dari berbagai bahaya dan risiko di lingkungan dilakukan pada saat survei pendahuluan dengan cara melihat dan mengenal (*walk through survey*) kondisi lingkungan. Setelah identifikasi dilakukan maka langkah selanjutnya adalah melakukan penilaian terhadap bahaya tersebut. Penilaian risiko merupakan upaya untuk mengukur besarnya suatu risiko dan menetapkan status risiko tersebut. Status risiko diperoleh dari hasil perkalian antara probabilitas dan dampak. Dari status risiko akan diketahui mana risiko-risiko yang paling besar dan seterusnya sampai yang paling kecil. Berdasarkan hasil penilaian

risiko dilakukan pengelolaan risiko untuk menanggulangi terjadinya risiko agar tidak menimbulkan dampak yang lebih parah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko lingkungan pertambangan batu piring. Desain penelitian observasional dan berdasarkan waktu penelitian termasuk cross sectional. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 94 sampel yang diambil berdasarkan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data penelitian menggunakan teknik wawancara dengan kuisioner dan observasi. Analisis data menggunakan metoda matriks untuk mengetahui besarnya potensi risiko lingkungan yang terjadi pada kegiatan pertambangan batu piring serta rencana pengelolaan yang telah dilakukan.

Hasil dari penelitian ini adalah risiko dari kegiatan pertambangan batu piring di desa bedadung meliputi risiko kerusakan dan pencemaran lingkungan, risiko kecelakaan kerja bagi pekerja tambang serta risiko penurunan nilai moralitas warga. Longsor dan pencemaran udara merupakan risiko tertinggi dari kegiatan pertambangan, sementara dampak yang telah terjadi selama kegiatan pertambangan berlangsung ialah dampak negatif dan positif. Dampak negatif yang terjadi adalah perubahan bentang lahan, pencemaran lingkungan dan rusaknya infrastruktur jalan. Dampak positif yang terjadi adalah membuka lapangan kerja baru, mengurangi jumlah pengangguran dan menambah penghasilan warga sekitar. Berdasarkan hasil tersebut diharapkan ada pengelolaan lingkungan hidup baik dari sisi masyarakat, kelembagaan maupun aturan hukum sehingga lingkungan hidup di kabupaten jember tetap lestari.

## **PRAKATA**

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Analisis Risiko Lingkungan Kegiatan Pertambangan Batu Piring di Kabupaten Jember (Studi di Desa Bedadung Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember)”. Skripsi ini disusun guna memenuhi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Khoiron, S.KM., M.Sc. selaku Ketua Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember sekaligus selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah memberikan motivasi, bimbingan, pemikiran dan perhatian serta meluangkan waktunya sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik, Bapak Dr. Isa Ma’rufi, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membagi ilmu, memberikan petunjuk, koreksi serta saran dengan penuh perhatian dan kesabaran hingga terselesaikan skripsi ini.

Saat proses penulisan karya ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih terutama kepada:

1. Drs. Husni Abdul Gani, MS. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Dinas Perindustrian, Pergadangan dan ESDM yang telah memberikan ilmu dan informasi terkait dengan pertambangan di Kabupaten Jember;
3. Bapak Sarbini, selaku Kepala Desa Bedadung yang telah memberikan izin bagi penulis untuk melakukan penelitian;
4. Ibu Endang Hidayati Masdar, selaku pemilik tambang batu piring di Desa Bedadung yang telah memberikan izin bagi penulis untuk melakukan penelitian;

5. Bapak Abdul Halim, Suroso, Muri, dan Ibu Wasil dari Desa Bedadung yang telah membantu selama melakukan penelitian;
6. Sahabat-sahabat terbaikku Kurnia, Komang, Niki, Ratih Ika, Gita, Novi, Anggi, Retno. “ENVHY” (Niki, Harum, Koko, Komang, Yunash, Aris, Riefka, Vivi, Dista, Kurnia, dan Ferly), terimakasih atas do’a, nasehat, semangat, dan dukungan yang kalian berikan dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga kita dapat menjadi seperti apa yang kita impikan masing-masing dan sukses dunia akhirat, Amiin;
7. Niki, Kurnia, Okty, Ummi, dan Desy yang telah menemani dan membantu terjun ke lapangan demi terselesainya skripsi ini;
8. Teman seperjuangan Arul, Harum, Tiara, Ratih N, Husna, Niki, yang telah berjuang bersama demi mencapai gelar sarjana kesehatan masyarakat;
9. Teman-teman angkatan 2007, teman-teman PBL Desa Jenggawah Kecamatan Jenggawah, terima kasih atas kritik, semangat dan doa yang telah diberikan;
10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Atas perhatian dan dukungannya, penulis menyampaikan terima kasih.

Jember, Mei 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>RINGKASAN</b> .....	ix
<b>PRAKATA</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan</b> .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
<b>1.4 Manfaat</b> .....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5

<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
<b>2.1 Pertambangan</b> .....	6
2.1.1 Pertambangan Rakyat.....	6
2.1.2 Bahan Galian Tambang.....	7
<b>2.2 Risiko</b> .....	8
2.2.1 Pengertian Risiko.....	8
2.2.2 Manajemen Risiko.....	12
<b>2.3 Dampak</b> .....	19
2.3.1 Dampak Industri dan Teknologi.....	19
2.3.2 Prakiraan Dampak.....	21
2.3.3 Kerusakan Lingkungan.....	27
2.3.3.1 Kerusakan Lingkungan Pertambangan.....	29
2.3.3.2 Longsor.....	31
2.3.4 Dampak Sosial.....	33
2.3.5 Metode Analisis Dampak.....	34
<b>2.4 Sikap</b> .....	42
<b>2.5 Kerangka Konseptual dan Hipotesis Penelitian</b> .....	45
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	46
<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	46
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	46
<b>3.3 Populasi dan Sampel Penelitian</b> .....	46
3.3.1 Populasi Penelitian.....	46
3.3.2 Sampel Penelitian.....	47
<b>3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional</b> .....	48
3.4.1 Variabel Penelitian.....	48
3.4.2 Definisi Operasional.....	48
<b>3.5 Data dan Sumber Data Penelitian</b> .....	53
<b>3.6 Teknik dan Instrument Pengumpulan data</b> .....	54
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data.....	54

3.6.2	Instrument Pengumpulan Data .....	55
<b>3.7</b>	<b>Teknik Pengolahan dan Penyajian.....</b>	<b>55</b>
3.6.1	Teknik Pengolahan Data .....	55
3.6.2	Teknik Penyajian Data .....	56
<b>3.8</b>	<b>Alur Penelitian .....</b>	<b>58</b>
<b>BAB 4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>59</b>
<b>4.1</b>	<b>Gambaran Umum Tempat Penelitian.....</b>	<b>59</b>
<b>4.2</b>	<b>Karakteristik Responden .....</b>	<b>61</b>
4.2.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	61
4.2.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan...	62
4.2.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	64
<b>4.3</b>	<b>Sikap Responden Terkait Kegiatan Pertambangan Batu Piring</b>	<b>64</b>
<b>4.4</b>	<b>Risiko Pertambangan Batu Piring .....</b>	<b>66</b>
4.4.1	Identifikasi Bahaya .....	66
4.4.2	Penilaian Risiko .....	70
4.4.3	Pengelolaan Risiko .....	73
<b>4.5</b>	<b>Dampak Pertambangan Batu Piring .....</b>	<b>84</b>
<b>BAB 5.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>86</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan.....</b>	<b>89</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran .....</b>	<b>90</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>92</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	

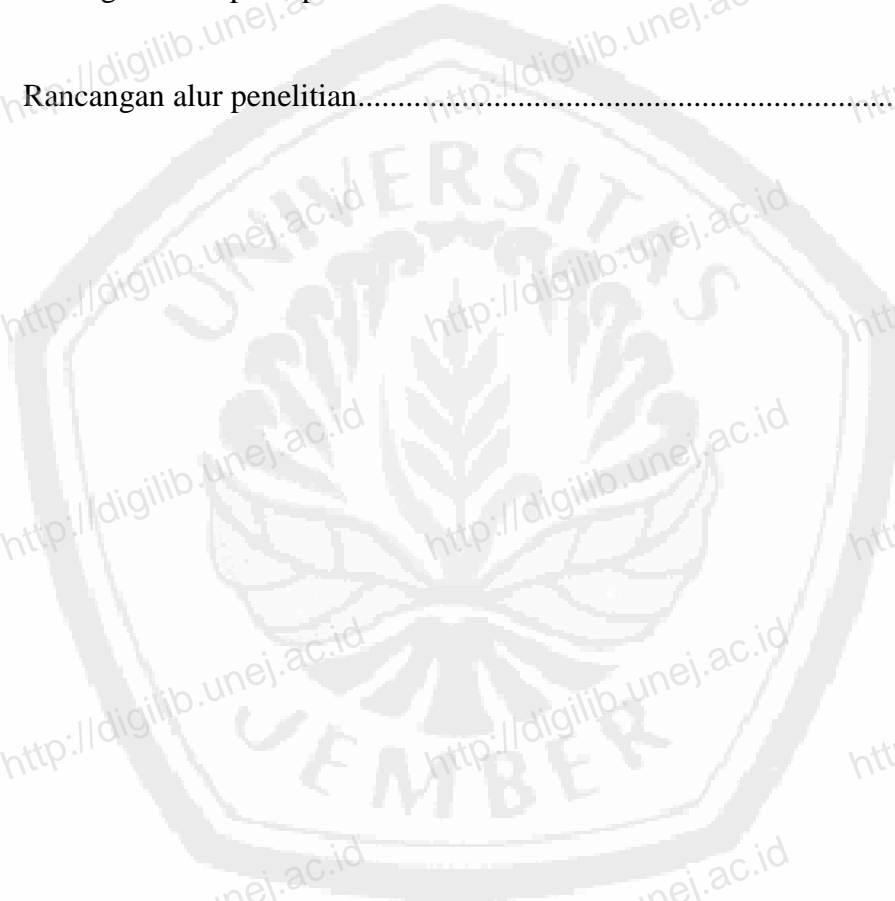
## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Ukuran Kualitatif dari probabilitas terjadinya dampak .....	17
2.2 Ukuran kualitatif dari keparahan dampak.....	17
3.1 Definisi Operasional .....	49
4.1 Distribusi karakteristik responden berdasarkan umur .....	62
4.2 Distribusi karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan .....	63
4.3 Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan.....	64
4.4 Distribusi frekuensi sikap responden terkait kegiatan pertambangan batu piring	65
4.5 Penilaian risiko terkait kegiatan pertambangan batu piring di Desa Bedadung Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember .....	71
4.6 Pengelolaan risiko dampak lingkungan kegiatan pertambangan batu .....	73
4.7 Upaya pengelolaan risiko dampak lingkungan kegiatan pertambangan batu piring yang telah dilakukan di Desa Bedadung .....	79
4.8 Distribusi frekuensi penyakit yang sering diderita responden terkait kegiatan pertambangan batu piring.....	85
4.9 Distribusi sarana pelayanan kesehatan yang digunakan responden untuk mengobati penyakit.....	85



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Skema langkah-langkah dalam pendugaan dampak lingkungan.....	24
2.2 Kerangka konseptual penelitian.....	45
3.1 Rancangan alur penelitian.....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Pengantar Kuesioner .....	95
B. Lembar <i>Informed Consent</i> .....	96
C. Lembar Kuesioner .....	97
D. Lembar Observasi .....	103
E. Data Primer Penelitian .....	107
F. Matriks Risiko .....	110
G. Dokumentasi Penelitian .....	115

## DAFTAR SINGKATAN

AMDAL	: Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
ANDAL	: Analisis Dampak Lingkungan
APD	: Alat Pelindung Diri
BNPBB	: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BPS	: Badan Pusat Statistik
BT	: Bujur Timur
ESDM	: Energi Sumber Daya Mineral
IPR	: Ijin Pertambangan Rakyat
K3	: Kesehatan Keselamatan Kerja
KA	: Kerangka Acuan
KK	: Kepala Keluarga
Km <sup>2</sup>	: Kilometer persegi
LH	: Lingkungan Hidup
LS	: Lintang Selatan
m <sup>2</sup>	: Meter persegi
mm	: Milimeter
PP	: Peraturan Pemerintah
RI	: Republik Indonesia
RKL	: Rencana Pengelolaan Lingkungan
RPL	: Rencana Pemantauan Lingkungan
RW	: Rukun Warga
S1	: Strata-1
SD	: Sekolah Dasar
Sisdiknas	: Sistem Pendidikan Nasional
SMA	: Sekolah Menengah Atas
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SPM	: <i>Suspended Particulate Matter</i>

**UKL** : Upaya Pengelolaan Lingkungan  
**UPL** : Upaya Pemantauan Lingkungan  
**UU** : Undang-Undang  
**WPR** : Wilayah Pertambangan Rakyat

