

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>KEASLIAN PENELITIAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR PETA</b> .....	xii
<b>INTI SARI</b> .....	xiii
<b>ABSTACT</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.1.1 Daerah Penelitian .....	3
1.1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.1.3 Keaslian Penelitian .....	6
1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
1.2.1 Maksud Penelitian.....	6
1.2.2 Tujuan Penelitian .....	6
1.2.3 Manfaat Penelitian .....	12
1.3. Peraturan Perundang – undangan.....	12
1.4. Tinjauan Pustaka .....	18
1.4.1 Pengertian Perencanaan .....	18
1.4.2 Pengertian Umum Batubara .....	18
1.4.2.1 Pengertian Batubara .....	18
1.4.2.2 Pembentukan Batubara. ....	18
1.4.2.3. Komposisi Batubara.....	20
1.4.3 Pengertian Umum Penyaliran .....	20
1.4.3.1 Pengertian Penyaliran .....	20
1.4.3.2 Drainase Berdasarkan Cara Terbentuknya.....	22
1.4.3.3 Drainase Berdasarkan Sistem Pengalirannya.....	22
1.4.3.4 Drainase Berdasarkan Tata Letaknya .....	23
1.4.3.5 Drainase Berdasarkan Fungsinya.....	23
1.4.3.6 Drainase Berdasarkan Konstruksinya .....	24
1.4.4 Pola Jaringan Drainase.....	24
1.5. Lingkup Daerah Penelitian.....	28
1.5.2 Batas Daerah Penelitian .....	28
1.5.2.1 Batas Kegiatan Penelitian.....	28
1.5.2.2 Batas Ekologis .....	28
1.5.2.3 Batas Sosial .....	28

<b>BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN</b> .....	31
2.1. Lingkup Kegiatan Usaha/Penelitian.....	31
2.1.1 Profil Perusahaan .....	31
2.1.2 Kegiatan Penambangan .....	31
2.1.2.1 Pembersihan Lahan ( <i>Land Clearing</i> ) .....	32
2.1.2.2 Pengupasan Tanah Pucuk ( <i>Top Soil</i> ) .....	32
2.1.2.3 Pengupasan Tanah Penutup ( <i>Overburden Removal</i> ).....	32
2.1.2.4 Pemuatan dan Pengangkutan Batubara .....	33
2.1.2.5 Penimbunan Batubara .....	33
2.1.2.6 Pengolahan Batubara ( <i>Coal Processing</i> ) .....	33
2.1.2.7 Reklamasi ( <i>Reclamation</i> ) .....	34
2.2. Komponen Lingkungan.....	35
2.3. Kerangka Alur Penelitian .....	37
<b>BAB III. CARA PENELITIAN</b> .....	38
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter Yang Digunakan .....	38
3.1.1 Metode Penelitian .....	38
3.1.1.1 Metode Survei dan Pemetaan Lapangan .....	38
3.1.1.2 Metode Analisis Laboratorium .....	38
3.1.1.3 Metode Pengumpulan Data Primer dan Sekunder .....	38
3.1.1.4 Analisis Deskriptif .....	39
3.1.2 Parameter Penelitian.....	39
3.2. Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling .....	40
3.3. Perlengkapan Penelitian .....	40
3.4. Tahapan Penelitian .....	42
3.4.1 Tahap Persiapan. ....	43
3.4.2 Tahap Kerja Lapangan 1 .....	44
3.4.2.1 Aliran Air Permukaan dan Kolam Pengendapan .....	44
3.4.2.2 Survei dan Pemetaan Satuan Batuan .....	45
3.4.2.3 Survei dan Pemetaan Jenis Tanah .....	45
3.4.2.4 Survei dan Pemetaan Topografi .....	46
3.4.2.5 Pemetaan Penggunaan Lahan .....	46
3.4.3 Tahap Studio .....	47
3.4.3.1 Penentuan Perencanaan Drainase .....	47
3.4.4 Tahap Lapangan II .....	48
3.4.4.1 Pengukuran Drainase dan Menentukan Model Drainase .....	48
3.4.4.2 Pengambilan Sampel Tanah .....	48
3.4.5 Tahap Laboratorium.....	51
3.4.5.1 Perhitungan Dimensi Saluran.....	51
3.4.5.2 Pengujian Kualitas Tanah.....	54
3.4.6 Tahap Pasca Lapangan.....	55
3.4.6.1 Arahan Pengelolaan.....	55

<b>BAB IV. KOMPONEN RONA LINGKUNGAN .....</b>	<b>56</b>
4.1. Komponen Geofisik-Kimia.....	56
4.1.1 Curah Hujan .....	56
4.1.2 Bentuk Lahan .....	58
4.1.3 Tanah.....	64
4.1.4 Satuan Batuan .....	66
4.1.5 Tata Air .....	66
4.2. Komponen Biotis .....	67
4.2.1 Flora .....	67
4.2.2 Fauna.....	70
4.3. Komponen Sosial .....	72
4.3.1 Demografi .....	72
4.3.2 Ekonomi.....	72
4.3.3 Budaya .....	73
4.3.4 Penggunaan Lahan .....	73
<b>BAB V. EVALUASI HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>76</b>
5.1. Parameter Penelitian.....	76
5.2. Hubungan Antara Parameter .....	78
5.2.1 Hubungan Antara Curah Hujan Dan Topografi.....	78
5.2.2 Hubungan Antara Jenis Tanah Dan Satuan Batuan .....	79
5.3. Pemilihan Sistem Penyaliran Tambang .....	79
5.4. Rancangan Saluran Terbuka .....	81
5.4.1 Dimensi Saluran Terbuka.....	82
5.4.5 Lokasi Saluran Terbuka .....	82
5.5. Saluran Gorong - Gorong.....	83
<b>BAB VI. ARAHAN PENGELOLAAN.....</b>	<b>84</b>
6.1. Pendekatan Teknologi.....	84
6.1.1 Perencanaan Sistem Penyaliran.....	85
6.2. Pendekatan Sosial Ekonomi.....	88
6.3. Pendekatan institusi.....	88
<b>BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>90</b>
7.1. Kesimpulan .....	90
7.2. Saran.....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR PERISTILAHAN</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rute Perjalanan Dari Balikpapan Ke PT. Mega Prima Persada.....	4
Gambar 1.2 Pola Jaringan Siku.....	25
Gambar 1.3 Pola Jaringan Paralel.....	25
Gambar 1.4 Pola Grid Iron.....	26
Gambar 1.5 Pola Jaringan Alamiah.....	26
Gambar 1.6 Pola Jaringan Radial.....	27
Gambar 1.7 Pola Jaringan Jaring-Jaring.....	27
Gambar 2.1 Kerangka Alur Pikir.....	37
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Kerja Penelitian.....	42
Gambar 3.2 Aliran Masuk Dari <i>Stockpile</i> ke Kolam & Kolam Pengendapan 1 ....	45
Gambar 3.3 Penggunaan Lahan <i>Stockpile</i> .....	46
Gambar 3.4 Genangan Air di Area <i>Stockpile</i> .....	47
Gambar 3.5 Pengukuran titik awal rencana drainase.....	48
Gambar 3.6 Desain Saluran Terbuka Bentuk Trapesium.....	54
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan Periode 2010-2016.....	58
Gambar 4.2 Bentuk Lahan Daerah Datar Aluvial.....	59
Gambar 4.3 Bentuk Lahan Bukit Daerah Penelitian.....	59
Gambar 4.4 Penampang A - B.....	62
Gambar 4.5 Penampang C - D.....	63
Gambar 4.6 Pengambilan Sampel Tanah.....	64
Gambar 4.7 Sungai Mahakam.....	67
Gambar 4.8 Saluran Output / Parit.....	67
Gambar 4.9 Mahoni.....	69
Gambar 4.10 Sengon.....	69
Gambar 4.11 Pisang.....	69
Gambar 4.12 Pakis.....	69
Gambar 4.13 Kelapa Sawit.....	69
Gambar 4.14 Singkong.....	69
Gambar 4.15 Pepaya.....	70
Gambar 4.16 Cabai.....	70
Gambar 4.17 Anjing.....	71
Gambar 4.18 Pipit.....	71
Gambar 4.19 Beruk.....	71
Gambar 4.20 Kupu-kupu.....	71
Gambar 4.21 Belalang.....	71
Gambar 4.22 Capung.....	71
Gambar 4.23 Penggunaan Lahan <i>Stockpile</i> .....	74
Gambar 4.24 Penggunaan Lahan <i>Settling pond</i> .....	74
Gambar 6.1 Dimensi Saluran I.....	86
Gambar 6.2 Dimensi Saluran 2.....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 1.2	Peraturan Perundang-undangan.....	12
Tabel 2.1	Kriteria dan Indikator .....	36
Table 3.1	Parameter Lingkungan Yang Dibutuhkan Untuk Penelitian .....	39
Tabel 3.2	Perlengkapan Penelitian dan Kegunannya .....	40
Tabel 3.3	Koefisien Kekerasan Dinding Saluran Menurut <i>Manning</i> .....	54
Tabel 4.1	Tipe Iklim menurut Schmidt - Ferguson .....	57
Tabel 4.2	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun PT MPP .....	57
Tabel 4.3	Jenis Flora .....	70
Tabel 4.4	Jenis Fauna .....	72
Tabel 4.5	Tingkat Kepadatan Penduduk Kecamatan Loa Kulu .....	72

## DAFTAR PETA

Peta 1.1 Peta Administrasi Daerah Penelitian.....	5
Peta 1.2 Peta Citra Satelit.....	29
Peta 1.3 Peta Batas Penelitian .....	30
Peta 3.1 Peta Pengambilan Sampel .....	41
Peta 4.1 Peta Kemiringan Lereng.....	60
Peta 4.2 Peta Topografi .....	61
Peta 4.3 Peta Tanah .....	65
Peta 4.4 Peta DTH.....	68
Peta 4.5 Peta Penggunaan Lahan .....	75
Peta 6.1 Peta Lokasi Drainase .....	89