

## **DAFTAR ISI**

	Halaman
RINGKASAN.....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB	
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	2
1.5. Tahapan Penelitian.....	3
1.6. Hasil yang Diharapkan .....	4
II.TINJAUAN UMUM .....	5
2.1. Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian .....	5
2.2. Iklim Dan Curah Hujan .....	8
2.3. Topografi .....	9
2.4. Keadaan Geologi .....	10
2.5. Kegiatan Penambangan .....	13
2.6. Genesa Batu Andesit .....	16
2.7. Sumberdaya Batu Andesit .....	17
III. DASAR TEORI .....	18
3.1. Klasifikasi Cadangan Batuandesit .....	18
3.2. Penaksiran Cadangan dengan <i>Software Surpac</i> .....	19
3.3. Penaksiran Cadangan dengan Metode Penampang.....	20
3.4. Metode Penambangan .....	22
3.5. Rancangan Penambangan.....	22
3.6. Perencanaan Timbunan .....	27
3.7. Rancangan Geometri Jalan Angkut.....	30

3.8. Alat Muat dan Alat Angkut .....	35
3.9. Analisis Kestabilan Lereng.....	38
3.10. Perancangan Tambang dengan <i>Software Surpac</i> .....	39
<b>IV. RANCANGAN TEKNIS PENAMBANGAN .....</b>	<b>41</b>
4.1. Permodelan Topografi .....	41
4.2. Penaksiran Cadangan .....	42
4.3. Rencana Penjadwalan Produksi Batuandesit.....	44
4.4. Rancangan Penambangan Batuandesit dengan Metode Kuari ....	46
4.5. Rancangan Geometri Penambangan .....	47
4.6. Faktor Keamanan Jenjang Penambangan .....	53
4.7. Rancangan Jalan Angkut .....	55
4.8. Perancangan Geometri Lokasi Penimbunan.....	58
4.9. Taksiran Produksi Peralatan Mekanis .....	64
4.10. Taksiran Produksi Peralatan Mekanis .....	65
<b>V. PEMBAHASAN .....</b>	<b>67</b>
5.1 Penaksiran Cadangan Batuandesit .....	67
5.2 Faktor <i>Loses</i> Rencana Penjadwalan Produksi Batuandesit .....	69
5.3 Rancangan Penambangan .....	69
5.4 Perancangan Lokasi Penimbunan .....	70
5.5 <i>Match Factor</i> pada Perhitungan Rencana Kebutuhan Alat yang Digunakan.....	71
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>72</b>
6.1 Kesimpulan .....	72
6.2 Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Peta Lokasi Kesampaian Daerah Penelitian .....	6
2.2	Ketebalan Lapisan Tanah Penutup di Lokasi Penelitian .....	14
2.3	Pembongkaran Material dengan <i>Hydraulic Rock Breaker</i> ...	15
2.4	Pemuatan Batuandesit .....	15
2.5	Kegiatan Penambangan CV. Handika Karya.....	16
3.1	Hubungan antara Hasil Eksplorasi, Sumberdaya Mineral, dan Cadangan Bijih .....	19
3.2	Contoh Poligon Tertutup .....	20
3.3	Ilustrasi Metode Kontur .....	21
3.4	Bagian-Bagian Jenjang .....	23
3.5	<i>Working Bench</i> dan <i>Safety Bench</i>	24
3.6	<i>Catch Bench</i> .....	25
3.7	<i>Overall Slope Angle</i> .....	25
3.8	Skematik Perencanaan Kemajuan Tambang Suatu Penampang .....	26
3.9	<i>Crest Dump</i> .....	27
3.10	<i>Terrace Dump</i> .....	28
3.11	<i>Down Hill Dozing</i> .....	29
3.12	<i>Float Dozing</i> .....	29
3.13	<i>Trench Dozing</i> .....	30
3.14	Penampang Melintang Rancangan Lebar Jalan Angkut Dua Jalur .....	31
3.15	Lebar Jalan Pada Tikungan.....	32
3.16	<i>Road Cross Slope</i> .....	35
4.1	Model <i>Surface/Topografi</i> .....	42
4.2	Model Blok Penaksiran Cadangan Batuandesit .....	42

4.3	Penaksiran Cadangan Batuandesit dengan Metode Kontur..	43
4.4	Penaksiran Cadangan Batuandesit dengan Metode Penampang Tegak .....	43
4.5	Dimensi Jenjang <i>Single Slope</i> .....	48
4.6	Dimensi Jenjang <i>Overall Slope</i> .....	48
4.7	Rancangan <i>Pushback</i> Penambangan Tahun Pertama.....	49
4.8	Rancangan <i>Pushback</i> Penambangan Tahun Kedua .....	50
4.9	Rancangan <i>Pushback</i> Penambangan Tahun Ketiga .....	50
4.10	Rancangan <i>Pushback</i> Penambangan Tahun Keempat.....	51
4.11	Rancangan <i>Pushback</i> Penambangan Tahun Kelima .....	52
4.12	Rancangan <i>Pushback</i> Penambangan Tahun Keenam.....	52
4.13	Rancangan <i>Pushback</i> Penambangan Tahun Ketujuh .....	53
4.14	Lereng Penambangan CV. Handika Karya.....	54
4.15	Hasil Analisis Faktor Keamanan pada <i>Single Slope</i> Kemiringan Jenjang $90^\circ$ .....	54
4.16	Hasil Analisis Faktor Keamanan <i>Overall Slope</i> pada Lereng 1 dengan Kemiringan Lereng Keseluruhan $48^\circ$ Sebesar 1,542 .....	55
4.17	Hasil Analisis Faktor Keamanan <i>Overall Slope</i> pada Lereng 2 dengan Kemiringan Lereng Keseluruhan $48^\circ$ Sebesar 1,619 .....	55
4.18	Jalan Angkut Utama .....	57
4.19	Dimensi Jenjang Tunggal Rancangan Desain Penimbunan .	58
4.20	Dimensi Jenjang <i>Ovreal Slope</i> Rancangan Desain Penimbunan.....	59
4.21	Rancangan Lokasi Penimbunan Tahun Pertama.....	59
4.22	Rancangan Lokasi Penimbunan Tahun Kedua .....	60
4.23	Rancangan Lokasi Penimbunan Tahun Ketiga .....	60
4.24	Rancangan Lokasi Penimbunan Tahun Keempat .....	61
4.25	Rancangan Lokasi Penimbunan Tahun Kelima .....	62
4.26	Rancangan Lokasi Penimbunan Tahun Keenam.....	62
4.27	Rancangan Lokasi Penimbunan Tahun Ketujuh .....	63
4.28	Rancangan Akhir Lokasi Penimbunan .....	64

## **DAFTAR TABEL**

Tabel		Halaman
2.1	Koordinat IUP Batuandesit CV. Handika Karya.....	7
2.2	Data Curah Hujan Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo Tahun 2005-2014.....	9
2.3	Data Hari Hujan Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo Tahun 2005-2014.....	9
3.1	Radius Tikungan Minimum .....	33
3.2	Rekomendasi Nilai Superelevasi .....	34
4.1	Rencana Produksi Batuandesit Untuk Waktu 7 Tahun.....	44
4.2	Taksiran Produksi Alat Muat .....	64
4.3	Taksiran Produksi Alat Angkut .....	65
4.4	Kebutuhan Alat Muat dan Alat Angkut CV. Handika Karya ....	65
4.5	<i>Match Factor</i> Setiap Tahun .....	66

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN	Halaman
A. Data Curah Hujan .....	74
B. Rekomendasi Geoteknik .....	78
C. Perhitungan Waktu Kerja dan Hari Kerja .....	79
D. Perhitungan Pengembangan Material .....	80
E. Spesifikasi Alat Mekanis.....	82
F. Perhitungan Geometri Jalan Angkut.....	88
G. Hasil Penaksiran Batuandesit dengan Bantuan <i>Software Surpac</i> ....	93
H. Penaksiran Cadangan Batuandesit dengan Metode Kontur dan Penampang Tegak.....	95
I. Produksi Alat Muat, Alat Angkut, dan Alat Bongkar.....	100
J. Perhitungan Kebutuhan Alat .....	110
K. Data Uji Sampel.....	113
L. Peta Topografi CV. Handika Karya.....	116
M. Peta Geologi Lokasi Penelitian.....	117
N. Peta Pushback Penambangan CV. Handika Karya.....	118
O. Peta Desain Akhir Penambangan dan Desain Lokasi Penimbunan CV. Handika Karya .....	125