DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH ..... **iii**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **iv**
PRAKATA ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan 3
1.4. Batasan Masalah 4
1.5. Lokasi Penelitian 5
1.6. Luaran Penelitian 6
1.7. Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI 8
2.1. Tinjauan Pustaka 8
2.1.1. Penelitian Terdahulu 8
2.1.2. Fisiografi Regional 15
2.1.3. Stratigrafi Regional 17
2.2. Landasan Teori 20
2.2.1. Lereng 21
2.2.2. Geometri Lereng Tambang 22
2.2.3. Stabilitas Lereng 23
2.2.4. Kriteria Keruntuhan Mohr-Coulomb 23

2.2.5. Faktor Keamanan 25
2.2.6. Metode Pendekatan Probabilistik 26
2.2.7. *Limit Equilibrium Methode* (LEM) 28
2.2.8. GLE/Morgenstern-Price 30
2.2.9. Air Tanah 32
2.2.10. *Peak Particle Velocity* (PPV) 34
2.2.11. Variabel Beban Dinamis 35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 38
3.1. Metode Penelitian 38
3.2. Alat dan Bahan 40
3.3. Tahapan Penelitian 41
3.4. Jadwal Penelitian 47
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA 48
4.1. Pengolahan data 48
4.1.1. Geomorfologi Area Tambang 48
4.1.2. Litologi Area Tambang 49
4.1.3. Pengukuran *Measuring Section* 50
4.1.4. Pengambilan Muka Air Tanah 51
4.1.5. Analisis Kestabilan Lereng 52
4.2. Penyajian Data 53
4.2.1. Geometri Lereng Tambang 53
4.2.2. Data Bor 55
4.2.3. Data Sifat Fisik dan Mekanik Batuan 57
4.2.4. Beban Dinamis 60
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 61
5.1. Geomorfologi Area Tambang 61
5.1.1. Bentuk Asal Antropogenik 62
5.1.2. Bentuk Asal Fluvial 64
5.2. Geologi Area Tambang 65
5.2.1. Satuan Batulempung Pulau Balang 65
5.2.2. Satuan Batupasir Pulau Balang 66
5.3. Lingkungan Pengendapan 68

5.4. Analisis Kestabilan Lereng *Highwall* 69
5.4.1. Hasil Analisis Kestabilan Lereng *Highwall* 70
5.4.1.1. Analisis Sayatan Blok 65..... 70
5.4.1.2. Analisis Sayatan Blok 67..... 72
5.4.1.3. Analisis Sayatan Blok 70..... 74
5.4.1.4. Analisis Sayatan Blok 73..... 76
5.4.1.5. Analisis Sayatan Blok 75..... 78
5.4.1.6. Sintesis Antar Blok..... 80
5.4.2. Analisis Sensivitas Parameter Lereng *Highwall* 81
5.4.2.1. Parameter Sifat Material..... 81
5.4.2.2. Parameter Beban Dinamis 84
5.4.3. Analisis Kestabilan Lereng *Highwall* Setelah Optimalisasi..... 85
5.4.3.1. Hasil Rekomendasi Analisis Kestabilan Lereng Blok 65..... 85
5.4.3.2. Hasil Rekomendasi Analisis Kestabilan Lereng Blok 67..... 87
5.4.3.3. Hasil Rekomendasi Analisis Kestabilan Lereng Blok 70..... 88
5.4.3.4. Hasil Rekomendasi Analisis Kestabilan Lereng Blok 73..... 90
5.4.3.5. Hasil Rekomendasi Analisis Kestabilan Lereng Blok 75..... 91
5.4.3.6. Rangkuman Hasil Optimalisasi 93
5.4.4. Rekomendasi Batas Aman Nilai kH *Blasting* 95
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... 97
6.1. Kesimpulan 97
6.2. Saran 98
DAFTAR PUSTAKA..... 99
LAMPIRAN..... 103