

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>3</b>
I.1.    Latar Belakang .....	3
I.2.    Rumusan Masalah .....	5
I.3.    Tujuan Penelitian.....	5
I.4.    Manfaat Penelitian .....	5
I.5.    Lokasi Penelitian.....	6
I.6.    Batasan Masalah.....	7
I.7.    Peneliti Terdahulu .....	8
I.8.    Keaslian Penelitian.....	9
<b>BAB II TINJAUAN GEOLOGI .....</b>	<b>10</b>
II.1.    Stratigrafi Regional .....	10
II.2.    Geologi Daerah Penelitian .....	12
II.3.    Struktur Geologi Regional .....	14
II.4.    Zona Kerentanan Gerakan Tanah Regional .....	15
II.4.1    Zona potensi gerakan tanah rendah.....	15
II.4.2    Zona potensi gerakan tanah menengah .....	16
II.4.3    Zona potensi gerakan tanah tinggi .....	16
<b>BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS.....</b>	<b>17</b>
III.1.    Tambang Terbuka ( <i>Open Pit Mining</i> ) .....	17
III.2.    Penyelidikan Geologi Teknik .....	18
III.2.1    Geomorfologi .....	19
III.2.2    Aspek Batuan dan Tanah.....	20
III.2.3    Aspek Struktur .....	24

III.2.4	Aspek Air Tanah.....	24
III.3.	Material Timbunan.....	25
III.4.	Uji Standar Penetrasi ( <i>Standard Penetration Test/SPT</i> ).....	26
III.4.1	Koreksi Nilai N-SPT.....	27
III.4.2	Korelasi Nilai N-SPT.....	29
III.5.	Pemodelan 3D Geoteknik.....	30
III.5.1	<i>Geological Model</i> .....	30
III.5.2	Interpolasi <i>Nearest Neighbour</i> .....	30
III.5.3	<i>Block Model</i> .....	31
III.5.4	<i>Numerical modelling</i> .....	32
III.5.5	<i>Radial Basis Function (RBF)</i> .....	33
III.5.5.1	Metode interpolasi <i>linear</i> .....	33
III.5.5.2	Metode interpolasi <i>spheroidal</i> .....	34
III.6.	Kriteria Keruntuhan <i>Mohr-Coulomb</i> .....	34
III.7.	Analisis Kestabilan Lereng.....	35
III.7.1	Analisis Keseimbangan Batas.....	36
III.7.2	<i>Morgenstern-Price</i> .....	36
III.8.	Kriteria Kestabilan Lereng.....	37
III.9.	Rekomendasi Rekayasa Geoteknik.....	39
III.10.	Hipotesis.....	39
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>		<b>40</b>
IV.1.	Alat dan Bahan.....	40
IV.1.1	Alat.....	40
IV.1.2	Bahan.....	41
IV.2.	Tahapan Penelitian.....	42
IV.2.1	Tahap Pendahuluan.....	42
IV.2.2	Tahap pengumpulan data.....	43
IV.2.3	Tahap pengolahan dan analisis data.....	45
IV.2.4	Tahap penyusunan laporan.....	48
IV.3.	Diagram Alir Penelitian.....	49
<b>BAB V PENYAJIAN DATA.....</b>		<b>50</b>
V.1.	Kondisi Geologi Teknik.....	50
V.1.1.	Aspek geomorfologi.....	50
V.1.2.	Aspek batuan.....	52

V.1.3.	Aspek struktur geologi .....	59
V.1.4.	Aspek air tanah.....	61
V.2.	<i>Standard Penetration Test</i> (SPT) .....	62
V.3.	Pemodelan 3D Nilai N-SPT .....	63
V.3.1.	Data pemodelan 3D.....	63
V.3.2.	Pembuatan Model Geologi Berdasarkan Interval N-SPT .....	64
V.3.3.	Estimasi dan Interpolasi Nilai N-SPT .....	64
V.3.4.	Pembuatan <i>Block Model</i> .....	65
V.3.5.	Pembuatan Model Geologi Berdasarkan Hasil <i>Block Model</i> .....	66
V.3.6.	Pembuatan <i>Numerical Model</i> dan Kontur.....	66
V.4.	Sayatan Geometri Lereng.....	68
V.5.	Koreksi Data N-SPT .....	68
V.5.	Korelasi nilai N-SPT .....	70
V.6.	Analisis kestabilan lereng .....	71
V.6.1.	Parameter analisis menggunakan data uji laboratorium .....	73
V.6.2.	Parameter analisis menggunakan korelasi N-SPT terhadap $S_u$ .....	74
V.6.3.	Penyajian hasil analisis kestabilan lereng .....	75
V.6.4.	Rekomendasi geometri lereng.....	82
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>		<b>86</b>
VI.1.	Kondisi geologi teknik daerah penelitian.....	86
VI.1.1.	Aspek geomorfologi.....	86
VI.1.2.	Aspek batuan.....	87
VI.1.3.	Aspek struktur geologi .....	88
VI.1.4.	Aspek air tanah.....	89
VI.2.	Kestabilan lereng daerah penelitian .....	89
VI.3.	Rekomendasi geometri lereng.....	91
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>93</b>
VII.1.	Kesimpulan .....	93
VII.2.	Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>96</b>
<b>LAMPIRAN I .....</b>		<b>101</b>
<b>LAMPIRAN 2.....</b>		<b>104</b>
<b>LAMPIRAN 3.....</b>		<b>132</b>