

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRACT	xviii
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 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Hauling Road</i>	4
2.2 Geometri Jalan	5
2.3 Konsep Lereng	11
2.3.1 Stabilitas lereng	12
2.3.2 Longsoran	13
2.4 Tanah	15
2.4.1 Jenis-jenis tanah	16
2.4.2 Sifat-Sifat Tanah	17
2.5 Kondisi Geologi Lokasi Penelitian	18
2.6 Perbaikan Tanah	18
2.7 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	20
2.8 Keaslian Penelitian	20
BAB 3 LANDASAN TEORI	23
3.1 Analisis Stabilitas Perkerasan <i>Hauling Road</i>	23
3.1.1 Pengertian tanah	23

3.1.2	<i>Indeks properties tanah</i>	23
3.1.3	Sifat mekanis tanah (<i>engginering properties</i>).....	28
3.1.4	<i>Poisson's ration (v)</i>	29
3.1.5	Modulus elastis tanah.....	29
3.1.6	Koefisien permeabilitas.....	30
3.1.7	Sudut dilatasi.....	30
3.1.8	Kuat geser tanah.....	31
3.1.9	Kapasitas dukung tanah.....	34
3.1.10	Penurunan tanah	36
3.1.11	Tipe tanah dasar (<i>subgrade</i>).....	36
3.1.12	<i>California bearing ration</i>	37
3.1.13	<i>Dynamic cone penetration</i>	38
3.1.14	Pemodelan <i>axisymmetric</i>	38
3.1.15	<i>Critical strain limit</i>	40
3.2	Analisis Goeteknik.....	42
3.2.1	Stabilitas lereng tanah	42
3.2.2	Analisis pembebanan lereng	46
3.2.3	Kriteria pembebanan lereng	46
3.2.4	Kriteria faktor keamanan.....	48
3.3	Kesehatan dan keselamatan kerja	48
3.3.1	Metode HIRAC	48
3.3.2	<i>Risk assessment</i>	50
3.3.3	Pengendalian risiko	51
BAB 4	METODE PENELITIAN.....	52
4.1	Lokasi Penelitian.....	52
4.2	Prosedur Penelitian	53
4.3	Data Penelitian	54
4.4	Alat Penelitian.....	54
4.5	Metode Analisis	54
4.5.1	Observasi lapangan	54
4.5.2	Identifikasi masalah	55
4.5.3	Studi literatur.....	55
4.5.4	Pengumpulan data	55

4.5.5 Interpretasi data tanah	55
4.5.6 Pengolahan data	56
4.5.7 Hasil dan pembahasan.....	56
4.5.8 Kesimpulan dan saran	56
4.6 Pemodelan Lapisan Perkerasan dengan <i>Plaxis 2D</i>	56
4.6.1 <i>Plaxis input</i>	57
4.6.2 <i>Plaxis calculation</i>	61
4.6.3 <i>Plaxis output</i>	62
4.7 Pembuatan Model Lereng dengan <i>Plaxis 2D</i>	62
4.7.1 <i>Import</i> potongan lereng	63
4.7.2 Membuat geometry dan penetapan kondisi batas	63
4.7.3 <i>Difine materials</i> dan <i>assign materials</i>	64
4.7.4 Input beban.....	65
4.7.5 <i>Generate mesh</i>	66
4.7.6 Input muka air tanah.....	67
4.7.7 <i>Plaxis calculation</i>	67
4.7.8 <i>Plaxis output</i>	68
4.8 Tahapan Perhitungan Volume Lereng	69
4.8.1 Menghitung luasan galian lereng	69
4.8.2 Kalkulasi volume galian.....	73
4.9 Analisis K3 Metode HIRAC	74
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	75
5.1 Analisis Tanah <i>Subgrade Hauling Road</i>	75
5.1.1 Beban rencana	75
5.1.2 Pengujian <i>dynamic cone penetration</i>	77
5.1.3 Kriteria desain	78
5.1.4 Analisis tanah <i>subgrade</i> dengan tanah asli	78
5.1.5 Analisis tanah <i>subgrade</i> dengan <i>replacement</i>	80
5.2 Analisis Stabilitas Lereng	84
5.2.1 Pengolahan data	84
5.2.2 Kriteria pembebanan lereng	86
5.2.3 Analisis kondisi eksisting.....	89
5.2.4 Analisis perubahan geometri lereng.....	93

5.2.5	Volume lereng galian	100
5.3	Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja	101
5.3.1	Identifikasi bahaya	101
5.3.2	Penilaian resiko keselamatan dan kesehatan kerja.....	103
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	110
6.1	Kesimpulan	110
6.2	Saran	110
DAFTAR	PUSTAKA	111
LAMPIRAN	115