

DAFTAR ISI

PROYEK AKHIR	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
LEMBAR HAK CIPTA DAN STATUS	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR NOTASI	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanah Lempung Ekspansif	5
2.2 Karakteristik Tanah	6
2.2.1 Sifat Fisis Tanah Lempung	6

2.2.2	Sifat Mekanis Tanah	10
2.3	Klasifikasi Tanah.....	11
2.3.1	Klasifikasi Tanah Sistem <i>Unified</i>	11
2.3.2	Klasifikasi Tanah Sistem AASHTO	12
2.4	Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>) Jalan Raya	13
2.5	Tanah Timbunan.....	14
2.6	Jenis Perbaikan Tanah	15
2.6.1	Stabilisasi Kimia	15
2.6.2	Stabilisasi Fisik	19
2.6.3	Stabilisasi Mekanis.....	20
2.7	Pemilihan Jenis Perbaikan Tanah.....	21
2.8	Metode Pemilihan Bahan-Tambah.....	22
2.8.1	Alaska Departement of Transportation and Public Facilities Research and Technology Transfer	22
2.8.2	Ingles dan Metcalf (1972)	22
2.8.3	Departement of The Army and the Air Forces.....	23
2.8.4	Indiana Departement of Transportations.....	24
2.9	Jenis Alat Berat untuk Penyiapan Tanah Dasar	25
2.9.1	<i>Excavator</i>	25
2.9.2	<i>Dump Truck</i>	26
2.9.3	<i>Water Tank Truck</i>	27
2.9.4	<i>Motor Grader</i>	27
2.9.5	<i>Vibro Roller</i>	28
2.10	Faktor Pemilihan Alat Berat.....	29
2.11	Analisis Produktivitas Alat Berat	30

2.11.1	Analisis Produktivitas Gali Muat (<i>Excavator</i>).....	31
2.11.2	Analisis Produktivitas Alat Angkut (<i>Dump Truck</i>).....	35
2.11.3	Analisis Produktivitas Alat Penyiram (<i>Water Tank Truck</i>)	38
2.11.4	Analisis Produktivitas Alat Penghampar (<i>Motor Grader</i>).....	38
2.11.5	Analisis Produktivitas Alat Pemadat (<i>Vibro Roller</i>).....	39
2.12	Faktor Koreksi Produktivitas.....	40
2.13	Pengembangan (<i>Swell</i>) dan Penyusutan (<i>Shrinkage</i>) Material.....	42
2.14	Estimasi Waktu Pekerjaan Tanah Dasar.....	44
BAB 3	METODOLOGI	45
3.1	Bagan Alir Studi.....	45
3.2	Lokasi Proyek.....	46
3.3	Informasi Umum Proyek	47
3.4	Data Teknik Proyek.....	47
3.5	Pengumpulan Data.....	47
3.5.1	Data Pimer.....	48
3.5.2	Data sekunder.....	48
3.6	Metode Analisis.....	48
3.6.1	Kondisi Tanah Eksisting	48
3.6.2	Pemilihan Bahan Stabilisasi.....	48
3.6.3	Menentukan Tebal Lapis Tanah Dasar	49
3.6.4	Perhitungan Produktivitas Alat Berat.....	49
3.6.5	Perhitungan Estimasi Waktu Durasi Tiap Pekerjaan Tanah Berdasarkan Produktivitas Alat Berat.....	49
3.6.6	Perhitungan Estimasi Waktu Durasi Proyek Berdasarkan Penjadwalan proyek.....	49

3.7	Jenis atau Tipe Alat Berat yang digunakan	50
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		54
4.1	Lokasi Analisis	54
4.2	Data Tanah.....	55
4.3	Indeks Propertis Tanah dan Klasifikasi Tanah.....	57
4.3.1	Sifat Fisis, Mekanis, dan Klasifikasi Tanah Eksisting	57
4.3.2	Sifat Fisis dan Klasifikasi Tanah Timbunan Pilihan.....	60
4.3.3	Sifat Fisis, Mekanis, dan Klasifikasi Tanah Hasil Rancangan Lapis Komposit (Timbunan Pilihan + Semen + Difa SS)	61
4.4	Cara Memperbaiki Tanah <i>Eksisting</i>	63
4.5	Tebal Lapis Tanah Dasar	69
4.6	Analisis Poduktivitas Alat Berat	75
4.6.1	Volume Pekerjaan	77
4.6.2	Produktivitas Pekerjaan Persiapan	87
4.6.3	Produktivitas Pekerjaan Galian Tanah	87
4.6.4	Produktivitas Pekerjaan Timbunan Lapis Penopang.....	89
4.6.5	Produktivitas Pekerjaan Timbunan Lapis Komposit I	92
4.6.6	Produktivitas Pekerjaan Timbunan Lapis Komposit II	95
4.6.7	Analisis Durasi Pekerjaan Persiapan Berdasarkan Produktivitas Alat Berat	99
4.6.8	Analisis Durasi Pekerjaan Galian Berdasarkan Produktivitas Alat Berat	99
4.6.9	Analisis Durasi Pekerjaan Timbunan Lapis Penopang Berdasarkan Produktivitas Alat Berat.....	100
4.6.10	Analisis Durasi Pekerjaan Lapis Komposit I Berdasarkan Produktivitas Alat Berat.....	102

4.6.11	Analisis Durasi Pekerjaan Lapis Komposit II Berdasarkan Produktivitas Alat Berat.....	104
4.7	Estimasi Waktu Durasi Proyek Berdasarkan Produktivitas Alat Berat	107
4.8	Estimasi Waktu Durasi Proyek Berdasarkan Penjadwalan Proyek	109
4.9	Metode Pelaksanaan Pekerjaan Tanah Dasar	111
4.9.1	Pekerjaan Persiapan	111
4.9.2	Mengecek Spesifikasi Material	111
4.9.3	Penggalian dan Pengangkutan Material	112
4.9.4	Penghamparan Material	112
4.9.5	Penebaran Bahan Stabilisasi	113
4.9.6	Pencampuran Bahan.....	116
4.9.7	Pemadatan Material.....	116
4.9.8	Mengecek Kepadatan Tanah Timbunan.....	117
4.9.9	Perawatan (<i>Curring</i>).....	118
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	119
5.1	Kesimpulan.....	119
5.2	Saran	121
	DAFTAR PUSTAKA	122
	LAMPIRAN	124