

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DALAM	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTARGAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN TABEL	xviii
DAFTAR NOTASI	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 TANAH	4
2.2 SISTEM KLASIFIKASI TANAH.....	5
2.2.1Jenis Tanah	7
2.2.2KlasifikasiAlami	7
2.2.3KlasifikasiTeknis	7
2.3 SIFAT FISIK TANAH	8
2.3.1Hubungan Antara Butiran, Air fan UdaraDalam Tanah Dasar	8
2.4 TANAH LEMPUNG (CLAY).....	10
2.5STABILISASI TANAH DASAR (SUBGRADE) DENGAN MENGUNAKAN BAHAN PASIR.....	14
2.5.1Persyaratan Material Tanah Dasar.....	15

2.6 PASIR SEBAGAI BAHAN CAMPURAN	15
2.7PENELITIAN SIFAT FISIS TANAH.....	16
2.7.1Berat Isi	16
2.7.2Kadar Air	17
2.7.3BeratJenis Tanah Dasar (Specific Gravity).....	17
2.8PENELITIAN SIFAT MEKANIS TANAH.....	18
2.8.1 PengujianPemadatan Tanah (Proctor Standar)	18
2.8.2 Penentuan Kadar Air Optimum	19
2.8.3 Batas – Batas Atterberg	20
2.8.4 Percobaan CBR (California Bearing Ratio).....	21
2.8.5Swelling.....	24
BAB III METODOLOGI	26
3.1 PEKERJAAN LAPANGAN.....	26
3.2 LOKASI PENELITIAN	26
3.3 PEKERJAAN LABORATORIUM	26
3.3.1Basic Properties Tanah Dasar	27
3.3.2PemeriksaanEngineering Properties Tanah Dasar	29
BAB IVHASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 DATA PENGUJIAN ANALISA SARINGAN	32
4.2 DATA PENGUJIAN BATAS CAIR (Liquid Limit) DAN BATAS PLASTIS (Plastic Limit)	32
4.3 PENGUJIAN PEMADATAN STANDAR (Standar Proctor Test)	38
4.4 PENGUJIAN CBR DAN SWELLING	43
4.4.1 CBR Tanah Asli.....	44
4.4.2 Swelling Tanah Asli.....	44
4.4.3 CBR Laboratorium Dengan Variasi Campuran.....	45
4.4.4 Swelling dengan Variasi Campuran.....	45
4.5 PEMBAHASAN.....	47
4.5.1 Analisis Tanah Campuran.....	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Fase Tanah (Braja. M, Das 1998).....	5
Gambar 2.2	Diagram Fase Tanah Dasar.....	8
Gambar 2.3	Variasi Indeks Plastisitas Dengan Persen Fraksi Lempung.....	12
Gambar 2.4	Nilai Aktivitas Tanah.....	13
Gambar 2.5	Kurva Hubungan Kadar Air Dengan Berat Volume Kering.....	19
Gambar 2.6	Batas – Batas Atterberg	20
Gambar 4.1	Grafik Batas Cair (LL) dan Batas Plastis (PL) Tanah Asli.....	33
Gambar 4.2	Grafik Batas Cair (LL) dan Batas Plastis (PL) Tanah Asli + Pasir 5%	35
Gambar 4.3	Grafik Batas Cair (LL) dan Batas Plastis (PL) Tanah Asli + Pasir 15%	36
Gambar 4.4	Grafik Batas Cair (LL) dan Batas Plastis (PL) Tanah Asli + Pasir 20%	37
Gambar 4.5	Grafik Pengujian Pematatan Standar Tanah Asli.....	39
Gambar 4.6	Grafik Pengujian Pematatan Standar Tanah Asli + Pasir 5%	40
Gambar 4.7	Grafik Pengujian Pematatan Standar Tanah Asli + Pasir 15%	41
Gambar 4.8	Grafik Pengujian Pematatan Standar Tanah Asli + Pasir 20%	42
Gambar 4.9	Grafik CBR pukulan 56	47

DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR

Lampiran A.1	Bagan AlirPenelitian.....	50
Lampiran A.2	Peta kotaLangsa	51
Lampiran A.3	FotoDokumentasiPenelitian.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Tanah Sistem AASTHO	6
Tabel 2.2	Sifat – Sifat Tanah Ditinjau Dari IndeksPlastisitas.....	21
Tabel 3.1	SampelPengujianUntuk Tanah Asli	27
Tabel. 4.1	Hasil AnalisaSaringan	32
Tabel. 4.2	Hasil Pengujian Batas Cairdan Batas Plastis Tanah Asli.....	33
Tabel. 4.3	Hasil Pengujian Batas Cairdan Batas Plastis Tanah Asli + Pasir 5 %	34
Tabel. 4.4	Hasil Pengujian Batas Cairdan Batas Plastis Tanah Asli + Pasir 15 %	35
Tabel. 4.5	Hasil Pengujian Batas Cairdan Batas Plastis Tanah Asli + Pasir 20 %	37
Tabel. 4.6	Hasil PengujianPemadatanStandar Tanah Asli.....	38
Tabel. 4.7	Hasil Pengujian PemadatanStandar Tanah Asli + Pasir 5%	39
Tabel. 4.8	Hasil Pengujian PemadatanStandar Tanah Asli + Pasir 15%	41
Tabel. 4.9	Hasil Pengujian PemadatanStandar Tanah Asli + Pasir 20%	42
Tabel. 4.10	Hasil Pengujian CBRTanah Asli (5 dan 7 hari).....	44
Tabel 4.11	HasilpengujianSwelling (5 dan 7 hari).....	44
Tabel 4.12	Hasil pengujian CBR Dengan Variasi.....	45
Tabel 4.13	Hasil pengujian Swelling Dengan Variasi.....	45
Tabel 4.14	Rekapitulasi Hasil pengujian CBR Tanah Asli + Pasir.....	46
Tabel 4.14	Rekapitulasi Hasil pengujian Swelling Tanah Asli + Pasir.....	46

DAFTAR LAMPIRAN TABEL

Lampiran B.1 Tabel CBR dan Swelling.....	54
--	----

DAFTAR NOTASI

A	= aktivitas
C	= presentase butiran yang lebih kecil dari 0,002 mm
e_{v_0}	= Nilai angka pori yang didapat dari grafik free swelling test
e_0	= Angka pori tanah awal
F	= butiran lolos saringan no.200 (0,0075 mm)Persen
GI	= Indekskelompok / Group Index
h_0	= Tebal sampel tanah mula-mula (mm)
IP	= Indeks Plastisitas (Plasticity Index)
LL	= Batas cair (liquid limit)
PL	= Batas Plastis (Plastic Limit)
Sw	= Potensi pengembangan (%)
U	= Tekanan mengembang (kg/cm^2)
V_s	= volume butiran padat (m^3)
V_w	= volume air (m^3)
V_a	= volume udara (m^3)
V_v	= volume pori (m^3)
w	= Kadar air awal (%)
W_s	= berat butiran padat (gram)
W_w	= berat air (gram)
W_1	= Berat cawan (gram)
W_2	= Berat cawan + tanah (gram)
W_3	= Berat piknometer mengandung tanah dasar dan air (gram)
W_4	= Berat piknometer + air (gram)
$W_2 - W_1$	= Berat tanah (gram)
$W_2 - W_3$	= Berat air (gram)
$W_3 - W_1$	= Berat tanah kering(gram)
$W_4 - W_1$	= Berat air / isi piknometer (gram/m^3)
$(W_3 - W_2)$	= Berat air pada waktu piknometer mengandung tanah dasar dan air (gram)

$(W4 - W1) - (W3 - W2) = \text{Berat air yang mengganti tanah dasar (m}^3\text{)}$

γ_b = berat volume basah (m³)

γ_d = berat volume tanah dasar kering (m³)

γ_s = berat volume tanah dasar (m³)

γ_w = berat air (gram)

Δh = Besarnya pengembangan vertikal (mm)