

SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR

Sesuai dengan persetujuan dari Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Kristen Maranatha, melalui surat No. 910/TA/FTS/UKM/III/2005, dengan ini saya selaku Dosen Pembimbing memberikan tugas kepada :

Nama : Sandro Gifari

NRP : 9921081

Untuk membuat Tugas Akhir bidang Geoteknik dengan judul :

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN TERHADAP NILAI CBR SUATU
TANAH LEMPUNG UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA LOKASI
GEDUNG GRHA WIDYA (Studi Laboratorium).**

Pokok pembahasan Tugas Akhir tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pendahuluan.
2. Tinjauan Pustaka.
3. Pelaksanaan Penelitian.
4. Penyajian Data Dan Analisis Hasil Percobaan.
5. Kesimpulan Dan Saran.

Hal-hal lain yang dianggap perlu dapat disertakan untuk melengkapi penulisan Tugas Akhir ini.

Bandung, Juni 2005

Ir. Herianto Wibowo.,M.Sc.
Pembimbing Tugas Akhir

SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan dibawah ini selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
dari mahasiswa :

Nama : Sandro Gifari

NRP : 9921081

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dari mahasiswa diatas dengan judul :

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN TERHADAP NILAI CBR SUATU
TANAH LEMPUNG UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
LOKASI GEDUNG GRHA WIDYA (Studi Laboratorium).**

dinyatakan selesai dan dapat diajukan pada Ujian Sidang Tugas Akhir (USTA)

Bandung, Agustus 2005

Ir. Herianto Wibowo.,M.Sc.
Pembimbing Tugas Akhir



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

C B R TEST

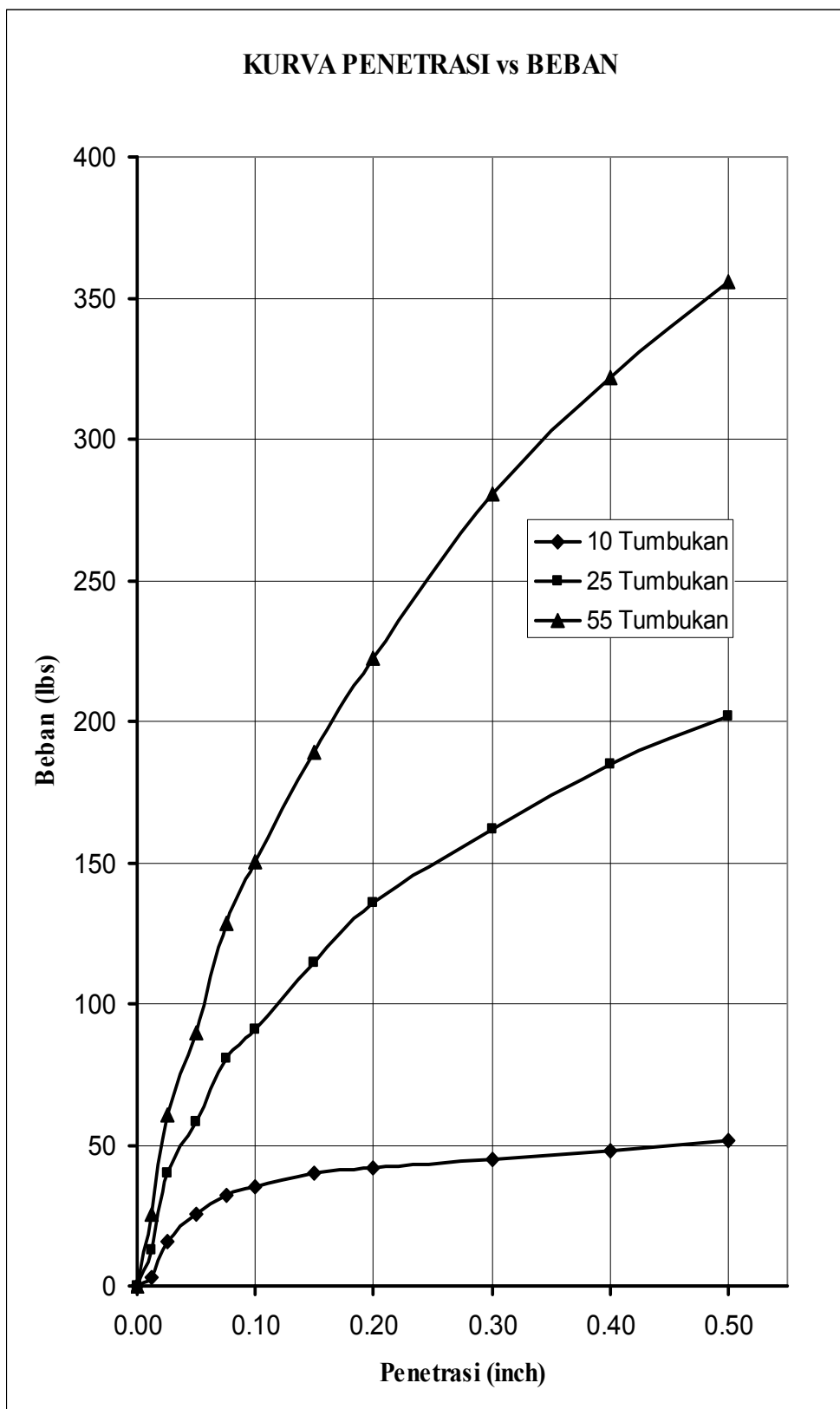
Macam Tanah : Lempung (*Clay*) Diuji Oleh : Sandro Gifari
Lokasi : UKM Tanggal : 17 Mei 2005
Gs : 2.72
Tipe Test : Standar AASHTO Tinggi Jatuh : 1 ft
Volume Cetakan : 3362.26 cm³ Berat Palu : 5.5 lbs
Berat Cetakan : 4117 gr Energi : 12.400 ft-lbs
Beban (Surcharge) : 4,53 kg (10 lbs)
Ring Constant : 32,0309 lbs/div
Tipe CBR : Rendaman 1 hari

Pengujian CBR

Waktu (menit)	Penurunan (Inci)	10 Tumbukan		25 Tumbukan		55 Tumbukan	
		Bacaan (div)	Beban (lbs)	Bacaan (div)	Beban (lbs)	Bacaan (div)	Beban (lbs)
0.00	0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.25	0.0125	0.10	3.20	0.40	12.81	0.80	25.62
0.50	0.0250	0.50	16.02	1.25	40.04	1.90	60.86
1.00	0.0500	0.80	25.62	1.82	58.30	2.80	89.69
1.50	0.0750	1.00	32.03	2.51	80.40	4.02	128.76
2.00	0.1000	1.10	35.23	2.83	90.65	4.70	150.55
3.00	0.1500	1.25	40.04	3.58	114.67	5.90	188.98
4.00	0.2000	1.30	41.64	4.23	135.49	6.95	222.61
6.00	0.3000	1.40	44.84	5.06	162.08	8.76	280.59
8.00	0.4000	1.50	48.05	5.78	185.14	10.05	321.91
10.00	0.5000	1.60	51.25	6.31	202.11	11.10	355.54

Nilai CBR	10 Tumbukan	25 Tumbukan	55 Tumbukan
CBR pada 0.1 Inci	1.174	3.022	5.018
CBR pada 0.2 Inci	0.925	3.011	4.947

Kurva Penetrasi Vs Beban (Rendaman 1 hari)





LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

C B R TEST

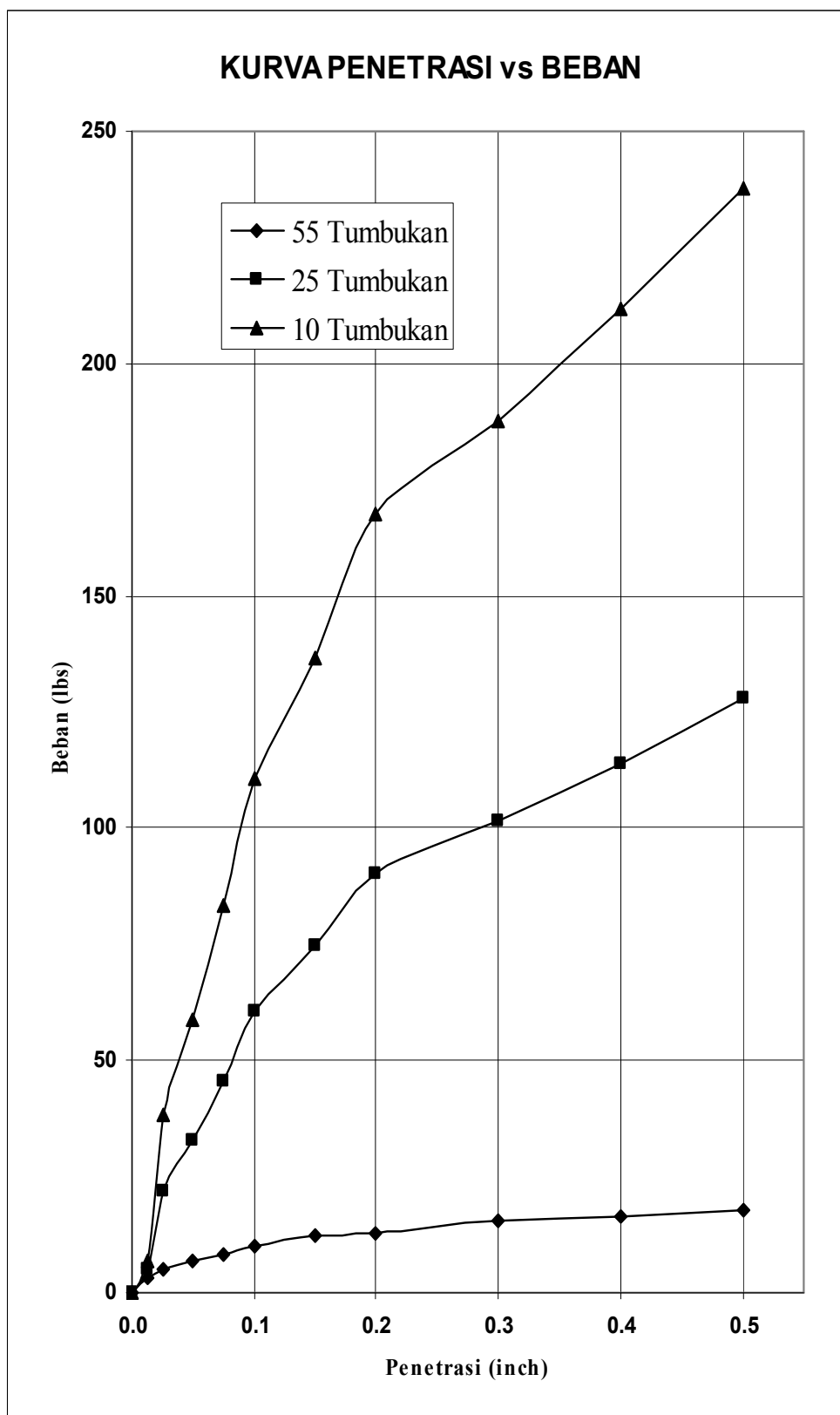
Macam Tanah : Lempung (*Clay*) Diuji Oleh : Sandro Gifari
Lokasi : UKM Tanggal : 31 Mei 2005
Gs : 2.72
Tipe Test : Standar AASHTO Tinggi Jatuh : 1 ft
Volume Cetakan : 3362.26 cm³ Berat Palu : 5,5 lbs
Berat Cetakan : 4117 gr Energi : 12.400 ft-lbs
Beban (Surcharge) : 4,53 kg (10 lbs)
Ring Constant : 32,0309 lbs/div
Tipe CBR : Pemeraman 4 hari - Rendaman 7 hari

Pengujian CBR

Waktu (menit)	Penurunan (Inci)	10 Tumbukan		25 Tumbukan		55 Tumbukan	
		Bacaan (div)	Beban (lbs)	Bacaan (div)	Beban (lbs)	Bacaan (div)	Beban (lbs)
0.00	0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.25	0.0125	0.10	3.20	0.16	4.96	0.21	6.73
0.50	0.0250	0.16	5.12	0.68	21.78	1.20	38.44
1.00	0.0500	0.22	7.05	1.03	32.99	1.84	58.94
1.50	0.0750	0.25	8.01	1.43	45.64	2.60	83.28
2.00	0.1000	0.31	9.93	1.89	60.38	3.46	110.83
3.00	0.1500	0.39	12.49	2.33	74.63	4.27	136.77
4.00	0.2000	0.40	12.81	2.82	90.17	5.23	167.52
6.00	0.3000	0.49	15.70	3.18	101.70	5.86	187.70
8.00	0.4000	0.51	16.34	3.56	114.03	6.61	211.72
10.00	0.5000	0.56	17.94	3.99	127.80	7.42	237.67

Nilai CBR	10 Tumbukan	25 Tumbukan	55 Tumbukan
CBR at 0.1 Inci	0.331	2.013	3.694
CBR at 0.2 Inci	0.285	2.004	3.723

Kurva Penetrasi Vs Beban (Pemeraman 4 hari - Rendaman 7 hari)





LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

C B R TEST

Macam Tanah : Lempung (*Clay*) Diuji Oleh : Sandro Gifari
Lokasi : UKM Tanggal : 17 Mei 2005
Gs : 2.72

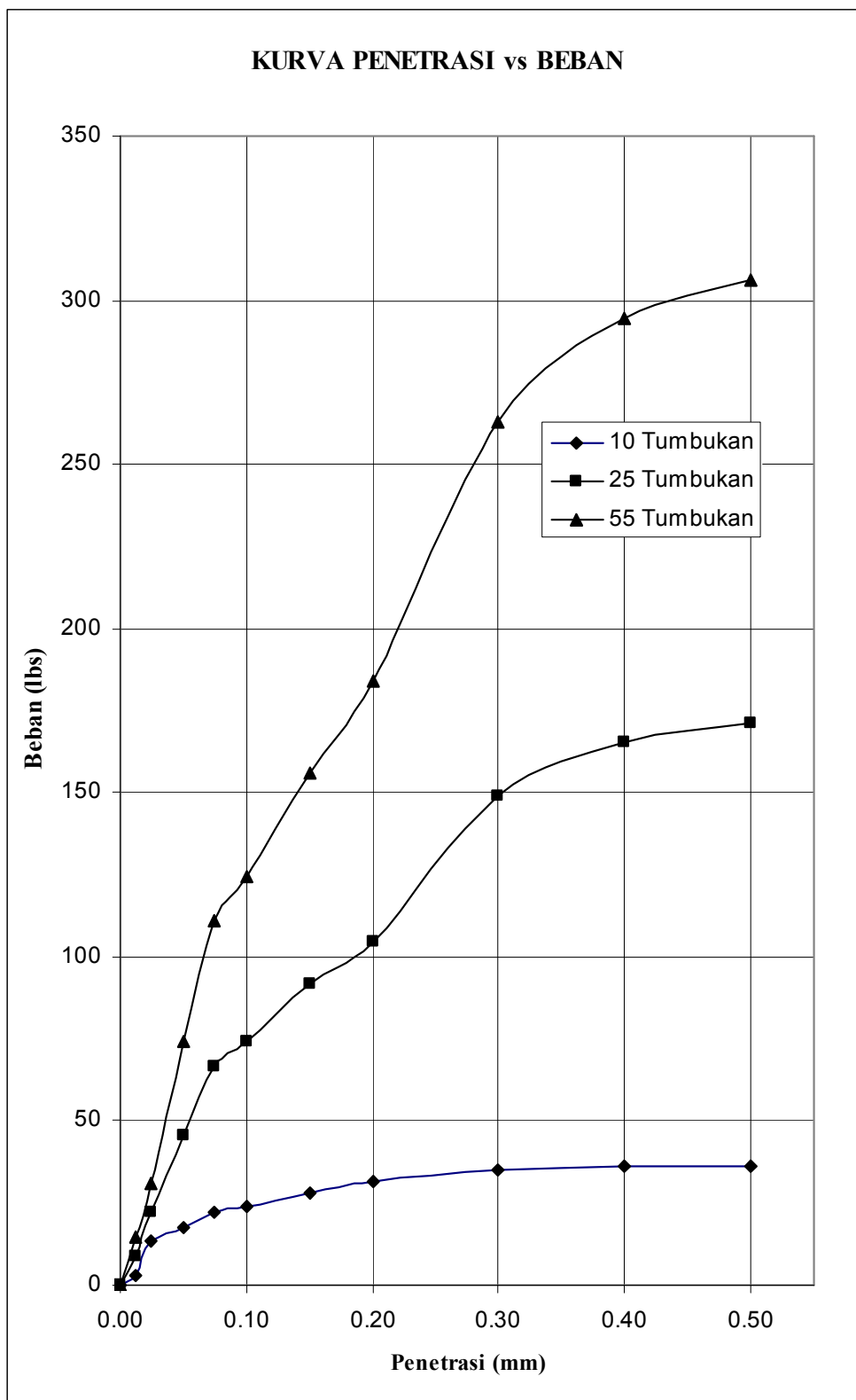
Tipe Test : Standar AASHTO Tinggi Jatuh : 1 ft
Volume Cetakan : 3362.26 cm³ Berat Palu : 5,5 lbs
Berat Cetakan : 4117 gr Energi : 12.400 ft-lbs
Beban (Surcharge) : 4,53 kg (10 lbs)
Ring Constant : 32,0309 lbs/div
Tipe CBR : Rendaman 28 hari

Pengujian CBR

Waktu (menit)	Penurunan (Inci)	10 Tumbukan		25 Tumbukan		55 Tumbukan	
		Bacaan (div)	Beban (lbs)	Bacaan (div)	Beban (lbs)	Bacaan (div)	Beban (lbs)
0.00	0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.25	0.0125	0.10	3.20	0.28	8.81	0.45	14.41
0.50	0.0250	0.42	13.45	0.70	22.26	0.97	31.07
1.00	0.0500	0.54	17.30	1.43	45.64	2.31	73.99
1.50	0.0750	0.69	22.10	2.08	66.62	3.47	111.15
2.00	0.1000	0.74	23.70	2.32	74.15	3.89	124.60
3.00	0.1500	0.87	27.87	2.87	91.93	4.87	155.99
4.00	0.2000	0.98	31.39	3.26	104.42	5.74	183.86
6.00	0.3000	1.10	35.23	4.65	148.94	8.20	262.65
8.00	0.4000	1.13	36.19	5.17	165.44	9.20	294.68
10.00	0.5000	1.14	36.52	5.35	171.37	9.56	306.22

Nilai CBR	10 Tumbukan	25 Tumbukan	55 Tumbukan
CBR at 0.1 Inci	0.790	2.472	4.153
CBR at 0.2 Inci	0.698	2.320	4.086

Kurva Penetrasi Vs Beban (Rendaman 28 hari)





LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

ATTERBERG LIMITS

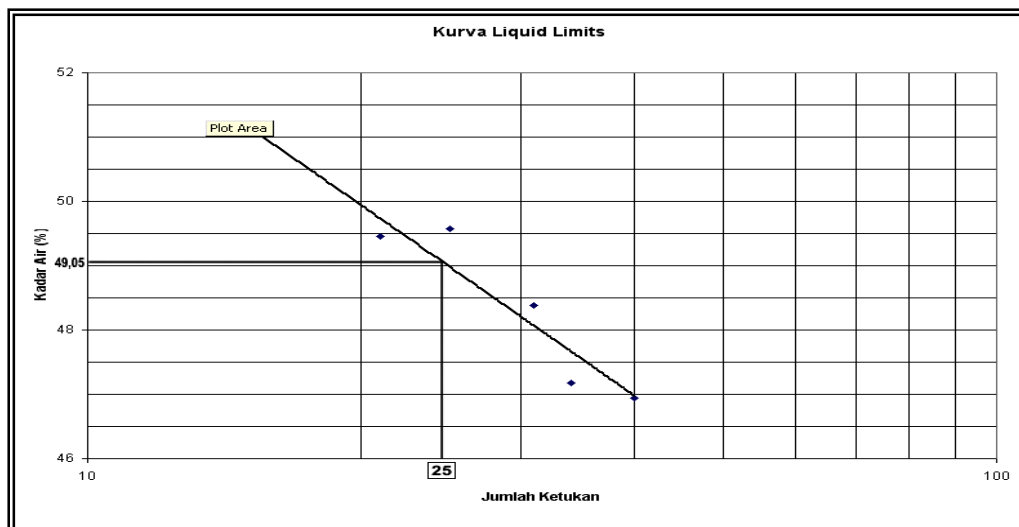
Macam Tanah : Lempung (Clay) Diuji Oleh : Sandro Gifari
Lokasi : UKM Tanggal : 20 Mei 2005
Gs : 2.72

Liquid Limits (W_L)

No. container	1	2	3	4	5	6
Berat cont. + tanah basah (gr)	29.2	25.2	22.7	28	21.7	23
Berat cont. + tanah kering (gr)	24.6	20.2	18.2	22.1	17.1	18.2
Berat Air (gr)	4.6	5	4.5	5.9	4.6	4.8
Berat container (gr)	14.8	9.6	8.9	10.2	7.8	8.8
Berat tanah kering (gr)	9.8	10.6	9.3	11.9	9.3	9.4
KADAR AIR (%)	46.939	47.170	48.387	49.580	49.462	51.064
JUMLAH KETUKAN	40	34	31	25	21	15

Plastic Limits (W_p)

No. container	10	11
Berat cont. + tanah basah (gr)	19,5	23,8
Berat cont. + tanah kering (gr)	17,8	20,8
Berat Air (gr)	1,7	3
Berat cont. (gr)	13,4	13,1
Berat tanah kering (gr)	4,4	7,7
KADAR AIR (%)	38,636	38,961
Rata-rata	35,49	





LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

C B R TEST

Macam Tanah : Lempung (*Clay*) Diuji Oleh : Sandro Gifari
Lokasi : UKM Tanggal : 13 Juni 2005
Gs : 2.72

Tipe Test : Standar AASHTO Tinggi Jatuh : 1 ft
Volume Cetakan : 3362.26 cm³ Berat Palu : 5,5 lbs
Berat Cetakan : 4117 gr Energi : 12.400 ft-lbs
Beban (Surcharge) : 4,53 kg (10 lbs)
Ring Constant : 32,0309 lbs/div
Tipe CBR : Rendaman 28 hari

BERAT ISI

Jumlah Tumbukan	10 Tumbukan		25 Tumbukan		55 Tumbukan	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Berat Tanah + Cetakan [gr]	11094.3	11134.2	10715.9	10925.2	11297.5	11326.6
Berat Cetakan [gr]	7269.2	7269.2	6798.5	6798.5	7365.3	7365.3
Berat Tanah Basah [gr]	3825.1	3865	3917.4	4126.7	3932.2	3961.3
Volume Cetakan [cm ³]	2387.97	2387.97	2387.97	2387.97	2387.97	2387.97
Berat Isi Basah (g _w) [gr/cm ³]	1.602	1.619	1.640	1.728	1.647	1.659
Berat Isi Kering (g _w) [gr/cm ³]	1.204	1.029	1.233	1.138	1.234	1.119

KADAR AIR

	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Cawan No.	1	2	3	4	5	6
Tanah Basah + Cawan [gr]	225	208.4	226.4	256.3	236.7	256.1
Tanah Kering + Cawan [gr]	186	161	198.9	198.4	197.1	200.4
Berat Air [gr]	39	47.4	27.5	57.9	39.6	55.7
Berat Cawan [gr]	71	60.5	74.8	68.8	78.7	73.1
Berat Tanah Kering [gr]	115	100.5	124.1	129.6	118.4	127.3
Kadar Air [%]	33	57.28	33.1	51.82	33.4	48.22



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

C B R TEST

Macam Tanah : Lempung (*Clay*) Diuji Oleh : Sandro Gifari
Lokasi : UKM Tanggal : 20 Mei 2005
Gs : 2.72
Tipe Test : Standar AASHTO Tinggi Jatuh : 1 ft
Volume Cetakan : 3362.26 cm³ Berat Palu : 5,5 lbs
Berat Cetakan : 4117 gr Energi : 12.400 ft-lbs
Beban (Surcharge) : 4,53 kg (10 lbs)
Ring Constant : 32,0309 lbs/div
Tipe CBR : Rendaman 4 hari

BERAT ISI

Jumlah Tumbukan	10 Tumbukan		25 Tumbukan		55 Tumbukan	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Berat Tanah + Cetakan [gr]	10936.3	11277.2	10974.9	11185.2	11121.5	11317.6
Berat Cetakan [gr]	7337.2	7337.2	7026.5	7026.5	7146.3	7146.3
Berat Tanah Basah [gr]	3599.1	3940	3948.4	4158.7	3975.2	4171.3
Volume Cetakan [cm ³]	2387.97	2387.97	2387.97	2387.97	2387.97	2387.97
Berat Isi Basah (g _w) [gr/cm ³]	1.507	1.650	1.653	1.742	1.665	1.747
Berat Isi Kering (g _w) [gr/cm ³]	1.130	1.099	1.237	1.189	1.244	1.208

KADAR AIR

	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Cawan No.	1	2	3	4	5	6
Tanah Basah + Cawan [gr]	225	208.4	226.4	256.3	236.7	256.1
Tanah Kering + Cawan [gr]	186	161	198.9	198.4	197.1	200.4
Berat Air [gr]	39	47.4	27.5	57.9	39.6	55.7
Berat Cawan [gr]	71	60.5	74.8	68.8	78.7	73.1
Berat Tanah Kering [gr]	115	100.5	124.1	129.6	118.4	127.3
Kadar Air [%]	33.4	50.11	33.7	46.43	33.8	44.58

Lampiran 7 Data Penelitian CBR rendaman (*Soaked*)



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
 Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
 Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

C B R TEST

Macam Tanah	: Lempung (<i>Clay</i>)	Diuji Oleh	: Sandro Gifari
Lokasi	: UKM	Tanggal	: 17 Mei 2005
Gs	: 2.72		
Tipe Test	: Standar AASHTO	Tinggi Jatuh	: 1 ft
Volume Cetakan	: 3362.26 cm ³	Berat Palu	: 5.5 lbs
Berat Cetakan	: 4117 gr	Energi	: 12.400 ft-lbs
Beban (Surcharge)	: 4,53 kg (10 lbs)		
Ring Constant	: 32,0309 lbs/div		
Tipe CBR	: Rendaman 1 hari		

BERAT ISI

Jumlah Tumbukan	10 Tumbukan		25 Tumbukan		55 Tumbukan	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Berat Tanah + Cetakan [gr]	10998.3	11234.2	10975.9	11145.2	11121.5	11297.6
Berat Cetakan [gr]	7317.2	7317.2	7016.5	7016.5	7166.3	7166.3
Berat Tanah Basah [gr]	3681.1	3917	3959.4	4128.7	3955.2	4131.3
Volume Cetakan [cm ³]	2387.97	2387.97	2387.97	2387.97	2387.97	2387.97
Berat Isi Basah (g _w) [gr/cm ³]	1.542	1.640	1.658	1.729	1.656	1.730
Berat Isi Kering (g _w) [gr/cm ³]	1.151	1.115	1.240	1.195	1.241	1.204

KADAR AIR

	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Cawan No.	1	2	3	4	5	6
Tanah Basah + Cawan [gr]	225	208.4	226.4	256.3	236.7	256.1
Tanah Kering + Cawan [gr]	186	161	198.9	198.4	197.1	200.4
Berat Air [gr]	39	47.4	27.5	57.9	39.6	55.7
Berat Cawan [gr]	71	60.5	74.8	68.8	78.7	73.1
Berat Tanah Kering [gr]	115	100.5	124.1	129.6	118.4	127.3
Kadar Air [%]	33.91	47.16	33.7	44.68	33.45	43.75



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

ANALISA HIDROMETER

Macam Tanah : Lempung (*Clay*) Diuji Oleh : Sandro Gifari
Lokasi : UKM Tanggal : 30 April 2005
Berat Contoh Tanah : 100 gr
Gs : 2.72

Menit	Rh'	T	Rh	Zr	Corr. R	D(mm)	N(%)
0.25	27	22.5	27.5	8.6425	27.85	0.074984094	88.7688
0.5	26	22.5	26.5	8.8955	26.85	0.053792241	85.5814
1	25	22.5	25.5	9.1485	25.85	0.038573976	82.394
2	23	22.5	23.5	9.6545	23.85	0.028020079	76.0193
4	22.3	22.5	22.8	9.8316	23.15	0.019994086	73.7881
8	19.8	22.5	20.3	10.4641	20.65	0.014585637	65.8196
16	17.2	22.5	17.7	11.1219	18.05	0.010632832	57.5324
30	15	22.5	15.5	11.6785	15.85	0.007957055	50.5201
60	13	22.5	13.5	12.1845	13.85	0.005747086	44.1454
120	10.5	22.5	11	12.817	11.35	0.004167945	36.1769
240	9.3	22.5	9.8	13.1206	10.15	0.002981884	32.352
360	8	22.5	8.5	13.4495	8.85	0.002465025	28.2084
1440	6.5	22.5	7	13.829	7.35	0.00124978	23.4273

gs	2,72
Tanah kering	49.5
ct pada suhu 22.5°C	0.55
Koreksi miniskus	0,5
Koreksi Dispersen (x)	2
γ_c pada suhu 22.5°C	0,9977
n pada suhu 22.5°C	0,00916



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

PENGUJIAN KADAR AIR ALAMI DAN BERAT VOLUME TANAH

Macam Tanah : Lempung (*Clay*) Diuji Oleh : Sandro Gifari
Lokasi : UKM Tanggal : 11 April 2005
Berat Contoh Tanah : 100 gr

Ring Dimension

No.	A1	No.	A5	No.	A6	No.	A10
Diameter	5,07	Diameter	5,05	Diameter	5,07	Diameter	5,07
Luas	20,1886	Luas	20,0296	Luas	20,1886	Luas	20,1886
Tinggi	2,01	Tinggi	2,04	Tinggi	2,01	Tinggi	2,04
Volume	40,5790	Volume	40,8604	Volume	40,5790	Volume	41,1847

No. ring	A1	A6	A5	A10
Berat ring (gr)	50,5	35,6	37,3	34,6
Berat ring + tanah basah (gr)	112,6	101,5	104,9	100,9
Berat ring + tanah kering (gr)	94,2	82,1	83,7	78,9
Berat air (gr)	18,4	19,4	21,2	22
Berat tanah kering (gr)	43,7	46,5	46,4	44,3
Kadar air (%)	42,1053	41,7204	45,6897	49,6614
Gama wet (gr/cm ³)	1,5303	1,6240	1,6544	1,6098
Gama dry (gr/cm ³)	1,0769	1,1380	1,1356	1,0756

Nilai rata-rata

Kadar Air W (%)	44,79
Gama wet (gr/cm ³)	1,605
Gama dry (gr/cm ³)	1,107



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

KOMPAKSI

Macam Tanah	: Lempung (<i>Clay</i>)	Diuji Oleh	: Sandro Gifari
Lokasi	: UKM	Tanggal	: 15 Mei 2005
Gs	: 2.72		
Tipe Test	: Standar AASHTO	Tinggi Jatuh	: 1ft
Volume Cetakan	: 2366.97 cm ³	Berat Palu	: 5,5 lbs
Berat Cetakan	: 7166.3 gr	Energi	: 12.400 ft-lbs

Berat Isi

Kadar Air Asumsi [%]	25	28	31	34	37	40	43
Berat Tanah + Cetakan [gr]	10481	10667	10961	11096	11147	11171	11198
Berat Tanah Basah [gr]	3314.9	3500.9	3794.8	3930.6	3981	4005	4032
Berat Isi Basah (γ_w) [gr/cm ³]	1.400	1.479	1.603	1.661	1.682	1.692	1.703
Berat Isi Kering (γ_d) [gr/cm ³]	1.127	1.159	1.229	1.239	1.237	1.224	1.195
Angka Por (e)	1.41	1.35	1.21	1.19	1.20	1.22	1.28
Porositas (n)	0.59	0.57	0.55	0.54	0.55	0.55	0.56
γ_{ZAV} [gr/cm ³]	1.64	1.55	1.49	1.41	1.37	1.33	1.26

Kadar Air

Cawan No.	1	2	3	4	5	6	7
Tanah Basah + Cawan [gr]	187.2	197.3	172.9	160.3	209.1	155.3	195.8
Tanah Kering + Cawan [gr]	162.9	167.7	148.2	136.6	170.1	129.1	157.4
Berat Air [gr]	24.3	29.6	24.7	23.7	39	26.2	38.4
Berat Cawan [gr]	62.7	60.5	67.1	67.1	60.5	60.5	67.1
Berat Tanah Kering [gr]	100.2	107.2	81.1	69.5	109.6	68.6	90.3
Kadar Air [%]	24.25	27.60	30.50	34.00	36	38.2	42.5



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
Jl. Prof. Drg. Soeria Soemantri No. 65
Telp. (022)-212186, (022)- 212692 BANDUNG – 40164

C B R TEST

Macam Tanah : Lempung (*Clay*) Diuji Oleh : Sandro Gifari
Lokasi : UKM Tanggal : 13 Juni 2005
Gs : 2.72

Tipe Test : Standar AASHTO Tinggi Jatuh : 1 ft
Volume Cetakan : 3362.26 cm³ Berat Palu : 5,5 lbs
Berat Cetakan : 4117 gr Energi : 12.400 ft-lbs
Beban (Surcharge) : 4,53 kg (10 lbs)
Ring Constant : 32,0309 lbs/div
Tipe CBR : Rendaman 28 hari

PENGEMBANGAN (*Swelling*)

10 Tumbukkan

Tanggal	Jam	Pembacaan (x 0,01")
17-5-2005	12. ⁰⁰	55
18-5-2005		60.1
19-5-2005		64.5
20-5-2005		68.2
21-5-2005		69.5
22-5-2005		70.3
23-5-2005		72.8
24-5-2005		74.8
25-5-2005		75.5
Selisih pembacaan awal & akhir		20.5
Pengembangan [%]		4.12

25 Tumbukkan

Tanggal	Jam	Pembacaan (x 0,01")
17-5-2005	12. ⁰⁰	45
18-5-2005		53.0
19-5-2005		56.8
20-5-2005		59.6
21-5-2005		60.9
22-5-2005		61.3
23-5-2005		62.7
24-5-2005		64.0
25-5-2005		64.0
Selisih pembacaan awal & akhir		19.0
Pengembangan [%]		3.82

55 Tumbukkan

Tanggal	Jam	Pembacaan (x 0,01")
17-5-2005	12. ⁰⁰	35
18-5-2005		45.8
19-5-2005		49
20-5-2005		50.9
21-5-2005		52.2
22-5-2005		52.3
23-5-2005		52.5
24-5-2005		52.5
25-5-2005		52.5
Selisih pembacaan awal & akhir		17.5
Pengembangan [%]		3.51