



**PENGUJIAN BATAS PLASTIS
(ASTM D-424)**

Proyek	: Tugas Akhir	Lokasi Tanah	: Lippo Cikarang
Penguji	: Ade Fitriana Mangelep	Kedalaman Tanah	: 1 - 1,5 m
Lokasi Pengujian	: Laboratorium Mekanika Tanah	Observasi Visual	: Coklat kekuning -
	Universitas Kristen Indonesia		kuningan
Tanggal Pengujian	: Maret 2019	Kondisi Tanah	: Kering udara

No	Keterangan	Nomor Uji		
		1	2	3
1	Berat cawan (gr)	15.2	15.1	15.4
2	Berat tanah basah + cawan (gr)	21.5	20.4	21.8
3	Berat tanah kering + cawan (gr)	20	19.5	20.7
4	Berat air (gr)	1.1	0.9	1.1
5	Berat tanah kering (gr)	5.2	4.4	5.3
6	Kadar air (%)	21.15	20.45	20.75
7	Kadar air rata-rata (%)	20.79		



**PENGUJIAN BATAS CAIR
(ASTM D-423)**

Proyek	: Tugas Akhir	Lokasi Tanah	: Lippo Cikarang
Penguji	: Ade Fitriana Mangelep	Kedalaman Tanah	: 1 - 1,5 m
Lokasi Pengujian	: Laboratorium Mekanika Tanah Universitas Kristen Indonesia	Observasi Visual	: Coklat kekuning - kuningan
Tanggal Pengujian	: Maret 2019	Kondisi Tanah	: Kering udara

No	Keterangan	Nomor Uji			
		1	2	3	4
1	Jumlah ketukan (N)	40	26	21	10
2	Berat cawan (gr)	15.4	15.3	16.35	15.4
3	Berat tanah basah + cawan (gr)	36	37.8	36.2	36
4	Berat tanah kering + cawan (gr)	28.45	29.2	28.4	27.4
5	Berat air (gr)	7.55	8.6	7.8	8.6
6	Berat tanah kering (gr)	13.05	13.9	12.05	12
7	Kadar air (%)	57.85	61.87	64.73	71.67



**PENGUJIAN BATAS SUSUT
(ASTM D-427)**

Proyek	: Tugas Akhir	Lokasi Tanah	: Lippo Cikarang
Penguji	: Ade Fitriana Mangelep	Kedalaman Tanah	: 1 - 1,5 m
Lokasi Pengujian	: Laboratorium Mekanika Tanah	Observasi Visual	: Coklat kekuning -
	Universitas Kristen Indonesia		kuningan
Tanggal Pengujian	: Maret 2019	Kondisi Tanah	: Kering udara

No	Keterangan	Nomor Uji	
		1	2
1	Berat Silinder + Tanah Basah / m1 (gr)	31.8	32.6
2	Berat Silinder + Tanah Kering / m2 (gr)	25.5	25.1
3	Volume Tanah Basah / v1 (cm ³)	12.56	12.56
4	Berat Air Raksa	108.3	88.3
5	Berat Jenis Air Raksa	13.6	13.6
6	Volume Tanah Kering / v2 (cm ³)	7.96	6.49
7	(m1-m2) / m2	0.25	0.30
8	(v1-v2) γ_w / m2	0.18	0.24
9	Batas Susut Tanah (%)	6.68	5.71
10	Batas Susut Rata-Rata (%)	6.19	



**PENGUJIAN BERAT JENIS TANAH (SPECIFIC GRAVITY)
(ASTM D-854-72)**

Proyek	: Tugas Akhir	Lokasi Tanah	: Lippo Cikarang
Penguji	: Ade Fitriana Mangelep	Kedalaman Tanah	: 1 - 1,5 m
Lokasi Pengujian	: Laboratorium Mekanika Tanah Universitas Kristen Indonesia	Observasi Visual	: Coklat kekuning - kuningan
Tanggal Pengujian	: Maret 2019	Kondisi Tanah	: Kering udara

No	Keterangan	Sampel Uji
1	Suhu, T($^{\circ}$ C)	28
2	Berat piknometer (gr)	202,5
3	Berat piknometer + tanah kering (gr)	340
4	Berat piknometer + tanah kering + aquades (gr)	787
5	Berat piknometer + aquades (gr)	702
6	Faktor koreksi terhadap suhu, K	0,9980
7	Berat Jenis Tanah	2,62



**KEPERLUAN PEMADATAN TANAH (STANDARD COMPACTION)
(ASTM D-698-70)**

Proyek	: Tugas Akhir	Lokasi Tanah	: Lippo Cikarang
Penguji	: Ade Fitriana Mangelep	Kedalaman Tanah	: 1 - 1,5 m
Lokasi Pengujian	: Laboratorium Mekanika Tanah	Observasi Visual	: Coklat kekuning -
	Universitas Kristen Indonesia		kuningan
Tanggal Pengujian	: Mei-Juni 2019	Kondisi Tanah	: Kering udara

Jenis Tanah Uji	Berat Tanah (gr)	Gypsum (%)	Berat Gypsum (%)	Kadar Air (%)	Berat Air (%)
Tanah asli	5000	0	0	22,4	1120
Tanah asli + 3% <i>gypsum</i>	4850	3	150	22,4	1120
Tanah asli + 5% <i>gypsum</i>	4750	5	250	22,4	1120
Tanah asli + 7% <i>gypsum</i>	4650	7	350	22,4	1120
Tanah asli + 10% <i>gypsum</i>	4500	10	500	22,4	1120

Hasil Pengujian Potensial Pengembangan (*Swelling Potential*) pada Tanah Asli

Sampel 1					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
1-6-19	19:09	0	0	0	0
	19:11	8	8	2.5	0.025
2-6-19	18:03	1372	1380	500.2	5.002
3-6-19	12:16	973	2353	520.8	5.208
	14:46	190	2543	525	5.25
	17:02	132	2675	544.8	5.448
2-6-19	11:27	1105	3780	551.2	5.512
	14:26	179	3959	568.6	5.686
	17:08	146	4105	575	5.75
5-6-19	14:37	1169	5274	599	5.99
	15:30	53	5327	601.2	6.012
	18:53	203	5530	609.5	6.095
6-6-19	14:17	1164	6694	615.9	6.159
	16:00	103	6797	618	6.18
	18:10	130	6927	618.8	6.188
7-6-19	11:37	927	7854	621.1	6.211
	14:41	258	8112	623.2	6.232
	15:49	68	8180	624.3	6.243
	16:49	60	8240	624.7	6.247
8-6-19	15:26	1357	9597	626	6.26
	17:08	102	9699	633.1	6.331
9-6-19	17:05	1437	11136	643.2	6.432
10-6-19	7:53	888	12024	647.1	6.471
	16:27	514	12538	648.2	6.482
11-6-19	8:15	708	13246	651.9	6.519
	15:00	405	13651	660.2	6.602
	17:42	162	13813	667.4	6.674
12-6-11	10:11	989	14802	671	6.71
	14:13	242	15044	694.2	6.942
	18:58	285	15329	695.8	6.958
13-6-19	7:45	767	16096	702.1	7.021



	11:50	245	16341	718.8	7.188
	18:00	470	16811	719.2	7.192
14-6-19	7:05	785	17596	723.9	7.239
	12:08	303	17899	724.8	7.248
	16:13	245	18144	725.1	7.251
15-6-19	20:13	1680	19824	728.4	7.284
17-6-19	13:55	1062	20886	728.4	7.284
18-6-19	7:23	1048	21934	728.4	7.284

Sampel 2					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
1-6-19	19:09	0	0	0	0
	19:11	8	8	2.5	0.025
2-6-19	18:03	1372	1380	500.2	5.002
3-6-19	12:16	973	2353	520	5.2
	14:46	190	2543	520.8	5.208
	17:02	132	2675	525	5.25
2-6-19	11:27	1105	3780	544.8	5.448
	14:26	179	3959	549.2	5.492
	17:08	146	4105	551.2	5.512
5-6-19	14:37	1169	5274	575	5.75
	15:30	53	5327	599	5.99
	18:53	203	5530	601.2	6.012
6-6-19	14:17	1164	6694	610.5	6.105
	16:00	103	6797	613.6	6.136
	18:10	130	6927	614.9	6.149
7-6-19	11:37	927	7854	618	6.18
	14:41	258	8112	618.8	6.188
	15:49	68	8180	619.5	6.195
	16:49	60	8240	621.1	6.211
8-6-19	15:26	1357	9597	623	6.23
	17:08	102	9699	624.3	6.243
9-6-19	17:05	1437	11136	626	6.26
10-6-19	7:53	888	12024	633.1	6.331
	16:27	514	12538	636.8	6.368
11-6-19	8:15	708	13246	642	6.42



	15:00	405	13651	647.1	6.471
	17:42	162	13813	648.2	6.482
12-6-11	10:11	989	14802	658.9	6.589
	14:13	242	15044	667.4	6.674
	18:58	285	15329	671	6.71
13-6-19	7:45	767	16096	694.2	6.942
	11:50	245	16341	695.8	6.958
	18:00	470	16811	700.1	7.001
14-6-19	7:05	785	17596	717.8	7.178
	12:08	303	17899	719.2	7.192
	16:13	245	18144	722.8	7.228
15-6-19	20:13	1680	19824	723.9	7.239
17-6-19	13:55	1062	20886	724	7.24
18-6-19	7:23	1048	21934	724	7.24

Hasil Pengujian Potensial Pengembangan (*Swelling Potential*)**pada Tanah Asli 3% *gypsum***

Sampel 1					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
11-7-19	17:15	0	0	0	0
	18:05	50	50	18.2	0.182
12-7-19	7:41	790	840	75.2	0.752
	13:23	342	1182	85.2	0.852
	20:59	456	1638	96	0.96
13-7-19	9:11	732	2370	110.5	1.105
15-7-19	7:10	2759	5129	144.1	1.441
	15:18	488	5617	149	1.49
	20:31	313	5930	150	1.5
16-7-19	9:05	754	6684	154.6	1.546
	16:38	453	7137	156.9	1.569
	22:09	331	7468	158.1	1.581
17-7-19	6:38	449	7917	162.5	1.625
	15:50	552	8469	163.5	1.635
	20:00	250	8719	164.3	1.643
18-7-19	7:36	696	9415	166.1	1.661
	11:42	186	9601	167.1	1.671
	20:35	533	10134	168.9	1.689
19-7-19	7:05	630	10764	170	1.7
	14:54	469	11233	171.8	1.718
20-7-19	15:49	775	12008	173.7	1.737
	18:15	146	12154	173.9	1.739
21-7-19	17:20	1665	13819	176	1.76
22-7-19	7:40	860	14679	179.4	1.794
	19:12	692	15371	181.9	1.819
23-7-19	9:00	828	16199	182	1.82
	15:11	371	16570	182.2	1.822
	19:30	359	16929	183	1.83
24-7-19	12:48	1038	17967	184	1.84
	21:21	513	18480	184.5	1.845
25-7-19	11:22	841	19321	188.2	1.882



	15:45	263	19584	188.6	1.886
	21:08	323	19907	188.6	1.886
26-7-19	8:53	705	20612	188.6	1.886
	16:20	447	21059	188.6	1.886

Sampel 2					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
11-7-19	17:15	0	0	0	0
	18:05	50	50	14.2	0.142
12-7-19	7:41	790	840	67	0.67
	13:23	342	1182	78.4	0.784
	20:59	456	1638	86	0.86
13-7-19	9:11	732	2370	98	0.98
15-7-19	7:10	2759	5129	122.5	1.225
	15:18	488	5617	126	1.26
	20:31	313	5930	126.3	1.263
16-7-19	9:05	754	6684	130	1.3
	16:38	453	7137	131.8	1.318
	22:09	331	7468	132	1.32
17-7-19	6:38	449	7917	134.1	1.341
	15:50	552	8469	135.2	1.352
	20:00	250	8719	136	1.36
18-7-19	7:36	696	9415	138	1.38
	11:42	186	9601	138.9	1.389
	20:35	533	10134	140	1.4
19-7-19	7:05	630	10764	141.5	1.415
	14:54	469	11233	144	1.44
20-7-19	15:49	775	12008	146.8	1.468
	18:15	146	12154	148.2	1.482
21-7-19	17:20	1665	13819	150.8	1.508
22-7-19	7:40	860	14679	152.1	1.521
	19:12	692	15371	152.5	1.525
23-7-19	9:00	828	16199	155.6	1.556
	15:11	371	16570	155.6	1.556
	19:30	359	16929	157.8	1.578
24-7-19	12:48	1038	17967	159.9	1.599



	21:21	513	18480	162.1	1.621
25-7-19	11:22	841	19321	163	1.63
	15:45	263	19584	167.8	1.678
	21:08	323	19907	169.1	1.691
26-7-19	8:53	705	20612	173.8	1.738
	16:20	447	21059	173.8	1.738

Hasil Pengujian Potensial Pengembangan (*Swelling Potential*)**pada Tanah Asli 5% *gypsum***

Sampel 1					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
31-5-19	16:45	0	0	0	0
	17:51	66	66	1.8	0.018
	17:55	4	70	2	0.02
	18:39	66	136	5	0.05
	18:45	6	142	6.5	0.065
1-6-19	17:19	1234	1376	5.6	0.056
	19:10	151	1527	57.9	0.579
2-6-19	17:59	1141	2668	80	0.8
3-6-19	12:14	1095	3763	90.5	0.905
	14:47	153	3916	91	0.91
	17:01	134	4050	91.5	0.915
4-6-19	11:28	1107	5157	99.1	0.991
	14:26	178	5335	99.5	0.995
	17:08	162	5497	99.8	0.998
5-6-19	14:36	1288	6785	105	1.05
	15:30	54	6839	105.1	1.051
	18:53	203	7042	105.3	1.053
6-6-19	14:17	1164	8206	108.9	1.089
	16:00	103	8309	108.9	1.089
	18:09	129	8438	109	1.09
7-6-19	11:36	1047	9485	110.2	1.102
	14:40	184	9669	112.1	1.121
8-6-19	15:29	769	10438	113.2	1.132
	17:08	99	10537	114.1	1.141
9-6-19	7:52	884	11421	115.9	1.159
	9:10	78	11499	116	1.16
	17:04	354	11853	116.3	1.163
10-6-19	7.28	864	12717	118.2	1.182
	10:11	163	12880	119	1.19
	15:06	295	13175	120.8	1.208
	18.46	220	13395	121.2	1.212



11-6-19	7:55	669	14064	124.1	1.241
	12:10	255	14319	125	1.25
	17:02	292	14611	126.7	1.267
	19:36	154	14765	126.7	1.267
12-6-19	7:29	713	15478	126.7	1.267
	15:06	457	15935	126.7	1.267
	19:05	239	16174	126.7	1.267

Sampel 2					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
31-5-19	17:55	0	0	0	0
	18:45	66	66	0.2	0.002
1-6-19	17:20	4	70	22.1	0.221
	19:10	66	136	30.2	0.302
2-6-19	18:02	6	142	42	0.42
3-6-19	12:17	1234	1376	49	0.49
	14:47	151	1527	51	0.51
	17:01	1141	2668	51	0.51
4-6-19	11:28	1095	3763	55	0.55
	14:26	153	3916	57.1	0.571
	17:08	134	4050	57.1	0.571
5-6-19	14:36	1107	5157	60	0.6
	15:30	178	5335	61	0.61
	18:53	162	5497	62.2	0.622
6-6-19	14:17	1288	6785	62.4	0.624
	16:00	54	6839	65.8	0.658
	18:10	203	7042	67.2	0.672
7-6-19	11:37	1164	8206	68	0.68
	14:40	103	8309	69.8	0.698
8-6-19	15:29	129	8438	80.2	0.802
	17:08	1047	9485	86.9	0.869
9-6-19	7:52	184	9669	92.1	0.921
	9:10	769	10438	93.7	0.937
	17:04	99	10537	94	0.94
10-6-19	7:28	884	11421	99.2	0.992
	10:11	78	11499	101	1.01



	15:06	354	11853	113.6	1.136
	18.46	864	12717	118.4	1.184
11-6-19	7.55	163	12880	121.2	1.212
	12:10	295	13175	123.9	1.239
	17:02	220	13395	124	1.24
	19:36	669	14064	124	1.24
12-6-19	7:29	255	14319	124	1.24
	15:06	292	14611	124	1.24
	19.05	154	14765	124	1.24

Hasil Pengujian Potensial Pengembangan (*Swelling Potential*) pada Tanah Asli 7% *gypsum*

Sampel 1					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
25-6-19	16:04	0	0	0	0
	16:22	18	18	4.1	0.041
	18:08	106	124	7	0.07
	19:19	71	195	14.1	0.141
26-6-19	10:31	912	1107	55.2	0.552
	18:42	491	1598	64	0.64
	19:49	67	1665	64.9	0.649
27-6-19	11:10	921	2586	77.8	0.778
	15:41	271	2857	79.6	0.796
	17:47	126	2983	81	0.81
28-6-19	8:47	900	3883	88.6	0.886
	11:38	171	4054	89.9	0.899
	21:00	562	4616	92	0.92
29-6-19	13:49	1009	5625	96.1	0.961
	17:03	194	5819	96.1	0.961
1-7-19	11:46	1123	6942	98.6	0.986
	14:30	164	7106	98.6	0.986
	18:20	230	7336	99.2	0.992
2-7-19	8:10	830	8166	101.2	1.012
	15:38	388	8554	101.2	1.012
	18:31	173	8727	103.6	1.036
3-7-19	13:36	1026	9753	105.8	1.058
	17:25	229	9982	110.2	1.102
4-7-19	11:56	391	10373	111.9	1.119
	14:06	130	10503	112.6	1.126
	20:17	371	10874	112.6	1.126
5-7-19	18:15	1318	12192	112.6	1.126
	20:30	135	12327	112.6	1.126
6-7-19	8:10	700	13027	112.6	1.126
	12:30	220	13247	112.6	1.126
	15:30	180	13427	112.6	1.126



Sampel 1					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
25-6-19	16:04	0	0	0	0
	16:22	18	18	6.1	0.061
	18:08	106	124	8.2	0.082
	19:19	71	195	15.8	0.158
26-6-19	10:31	912	1107	57.1	0.571
	18:42	491	1598	63.2	0.632
	19:49	67	1665	72.9	0.729
27-6-19	11:10	921	2586	82	0.82
	15:41	271	2857	82.8	0.828
	17:47	126	2983	83.1	0.831
28-6-19	8:47	900	3883	85.5	0.855
	11:38	171	4054	88.2	0.882
	21:00	562	4616	94.3	0.943
29-6-19	13:49	1009	5625	98.2	0.982
	17:03	194	5819	98.5	0.985
1-7-19	11:46	1123	6942	99	0.99
	14:30	164	7106	99.7	0.997
	18:20	230	7336	101.8	1.018
2-7-19	8:10	830	8166	105.8	1.058
	15:38	388	8554	106.6	1.066
	18:31	173	8727	107.2	1.072
3-7-19	13:36	1026	9753	108.9	1.089
	17:25	229	9982	109.5	1.095
4-7-19	11:56	391	10373	110.8	1.108
	14:06	130	10503	110.8	1.108
	20:17	371	10874	110.8	1.108
5-7-19	18:15	1318	12192	110.8	1.108
	20:30	135	12327	110.8	1.108

Hasil Pengujian Potensial Pengembangan (*Swelling Potential*)**pada Tanah Asli 10% *gypsum***

Sampel 1					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
11-6-19	14:50	0	0	0	0
	14:56	6	6	3.5	0.035
	15:00	4	10	8.9	0.089
	16:06	66	76	35.6	0.356
	17:41	95	171	50	0.5
	19:14	93	264	58.9	0.589
12-6-19	10:11	807	1071	97	0.97
	14:13	238	1309	99.1	0.991
	18:58	285	1594	101.8	1.018
13-6-19	7:45	767	2361	102.1	1.021
	11:50	245	2606	103	1.03
	18:00	370	2976	103.9	1.039
14-6-19	7:05	785	3761	104	1.04
	12:08	303	4064	104	1.04
	16:13	245	4309	104.1	1.041
15-6-19	14:38	615	4924	104.1	1.041
	20:13	575	5499	104.5	1.045
17-6-19	7:41	688	6187	104.5	1.045
	13:55	374	6561	104.5	1.045
18-6-19	7:23	1048	7609	104.5	1.045



Sampel 2					
Tanggal	Jam	Selang Waktu (menit)	Akumulasi Waktu (menit)	Pembacaan Dial Deformasi (mm)	Kalibrasi Alat (n x 0,01)
11-6-19	14:50	0	0	0	0
	16:06	76	76	12.1	0.121
	17:41	95	171	54.2	0.542
	19:14	93	264	57.2	0.572
12-6-19	10:11	807	1071	67.1	0.671
	14:13	238	1309	72.1	0.721
	18:58	285	1594	75	0.75
13-6-19	7:45	767	2361	82	0.82
	11:50	245	2606	82.1	0.821
	18:00	370	2976	101.8	1.018
14-6-19	7:05	785	3761	102.2	1.022
	12:08	303	4064	102.5	1.025
	16:13	245	4309	102.9	1.029
15-6-19	14:38	615	4924	103.6	1.036
	20:13	575	5499	104	1.04
17-6-19	7:41	688	6187	104.7	1.047
	13:55	374	6561	105.7	1.057
18-6-19	7:23	1048	7609	105.7	1.057
	10:30	193	7802	105.7	1.057
	17:41	441	8243	105.7	1.057



Hasil Pengujian Persentase Pengembangan Tanah

Kadar Gypsum (%)	Tinggi Awal (cm)	Diameter Awal (cm)	Volume Awal (cm ³)	Tinggi Akhir (cm)	Diameter Akhir (cm)	Volume Akhir (cm ³)	Persentase Pengembangan (%)	Rata-rata Persentase Pengembangan (%)
0	7.8	3.9	93.13	8.4	4.02	106.56	12.60	13.33
	7.8	3.9	93.13	8.5	4.03	108.37	14.06	
3	7.8	3.9	93.13	8.3	4	104.25	10.66	8.99
	7.8	3.9	93.13	8	4	100.48	7.31	
5	7.8	3.9	93.13	8.2	3.9	97.91	4.88	4.29
	7.8	3.9	93.13	8.1	3.9	96.71	3.70	
7	7.8	3.9	93.13	8.1	3.9	96.71	3.70	3.10
	7.8	3.9	93.13	8	3.9	95.52	2.50	
10	7.8	3.9	93.13	8	3.9	95.52	2.50	1.88
	7.8	3.9	93.13	7.9	3.9	94.32	1.27	



Pengujian Tekan Bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)																
Proyek : Tugas Akhir										Jenis Sampel : Tanah Asli						
Penguji : Ade Fitriana Mangelep										Kondisi Tanah : Dipadatkan						
Lokasi Pengujian : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Indonesia																
Taggal Pengujian : Senin, 10 Juli 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi Δl cm	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial ϵa (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial σ (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.81	12.69	12.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	1.20	1.20	1.10	0.61	0.62	0.62	12.89	12.76	12.70	5.75	5.75	5.27	0.45	0.45	0.41
100	0.10	1.90	2.10	1.90	1.22	1.23	1.23	12.97	12.84	12.78	9.05	10.00	9.05	0.70	0.78	0.71
150	0.15	2.30	2.90	2.40	1.83	1.85	1.85	13.05	12.93	12.86	10.91	13.76	11.39	0.84	1.06	0.89
200	0.20	3.10	3.80	3.00	2.44	2.47	2.47	13.13	13.01	12.94	14.67	17.98	14.19	1.12	1.38	1.10
250	0.25	3.70	4.10	3.60	3.05	3.09	3.09	13.22	13.09	13.02	17.46	19.35	16.99	1.32	1.48	1.30
300	0.30	4.20	4.30	4.30	3.66	3.70	3.70	13.30	13.17	13.11	13.17	20.26	20.26	1.49	1.54	1.55
350	0.35	4.10	4.10	4.20	4.27	4.32	4.32	13.38	13.26	13.19	13.26	19.29	19.76	1.44	1.45	1.50
400	0.40	4.00	3.90	4.00	4.88	4.94	4.94	13.47	13.34	13.28	13.34	18.33	18.80	1.40	1.37	1.42
450	0.45	3.70	3.70	3.60	5.49	5.56	5.56	13.56	13.43	13.37	13.43	17.38	16.91	1.28	1.29	1.27



Pengujian Tekan Bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)																
Proyek : Tugas Akhir									Jenis Sampel : Tanah Asli							
Penguji : Ade Fitriana Mangelep									Kondisi Tanah : Cetak Ulang (Remolded)							
Lokasi Pengujian : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Indonesia																
Taggal Pengujian : Senin, 10 Juli 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi Δl (cm)	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial ϵ_a (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial σ (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	11.94	11.94	11.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	1.1	1.1	0.9	0.64	0.64	0.64	12.02	12.02	12.02	3.83	5.27	4.31	0.32	0.44	0.36
100	0.10	1.8	1.9	2	1.28	1.28	1.28	12.09	12.09	12.09	7.62	9.05	8.57	0.63	0.75	0.71
150	0.15	2.1	2.1	2.3	1.92	1.92	1.92	12.17	12.17	12.17	9.96	9.96	10.91	0.82	0.82	0.90
200	0.20	2.9	2.7	2.7	2.56	2.56	2.56	12.25	12.25	12.25	13.72	12.77	12.77	1.12	1.04	1.04
250	0.25	3.2	3.1	3	3.21	3.21	3.21	12.34	12.34	12.34	15.10	14.63	14.16	1.22	1.19	1.15
300	0.30	2.9	2.7	2.7	3.85	3.85	3.85	12.42	12.42	12.42	14.13	13.66	13.66	1.14	1.10	1.10
350	0.35	2.4	2.4	2.2	4.49	4.49	4.49	12.50	12.50	12.50	12.70	12.23	12.70	1.02	0.98	1.02



Pengujian Tekan Bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)																
Proyek : Tugas Akhir								Jenis Sampel : Tanah Asli + 3% <i>gypsum</i>								
Penguji : Ade Fitriana Mangelep								Kondisi Tanah : Dipadatkan								
Lokasi Pengujian : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Indonesia																
Taggal Pengujian : Senin, 10 Juli 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi Δl cm	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial $\epsilon\alpha$ (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial, σ (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.10	10.86	11.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	1.70	1.60	1.60	0.61	0.63	0.61	11.17	10.93	11.17	8.14	7.66	7.66	0.64	0.58	0.61
100	0.10	2.80	2.60	2.70	1.22	1.25	1.22	11.24	11.00	11.24	13.34	12.38	12.86	1.05	0.93	1.01
150	0.15	3.50	3.40	3.40	1.83	1.88	1.83	11.30	11.07	11.30	16.61	16.13	16.13	1.30	1.20	1.26
200	0.20	4.10	4.20	4.30	2.44	2.50	2.44	11.38	11.14	11.38	19.40	19.87	20.35	1.51	1.47	1.58
250	0.25	4.90	4.80	4.70	3.05	3.13	3.05	11.45	11.21	11.45	23.60	22.66	22.66	1.82	1.66	1.75
300	0.30	5.80	5.70	5.60	3.66	3.75	3.66	11.52	11.29	11.52	27.32	26.85	26.38	2.10	1.96	2.02
350	0.35	6.00	5.90	5.90	4.27	4.38	4.27	11.59	11.36	11.59	29.64	28.70	28.70	2.26	2.08	2.19
400	0.40	6.50	6.20	6.30	4.88	5.00	4.88	11.67	11.43	11.67	31.02	30.08	30.08	2.35	2.17	2.28
450	0.45	5.60	5.60	5.70	5.49	5.63	5.49	11.74	11.51	11.74	26.30	26.30	26.77	1.98	1.88	2.01



Pengujian Tekan Bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)																
Proyek : Tugas Akhir										Jenis Sampel : Tanah Asli + 3% <i>gypsum</i>						
Penguji : Ade Fitriana Mangelep										Kondisi Tanah : Cetak Ulang (Remolded)						
Lokasi Pengujian : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Indonesia																
Tanggal Pengujian : Senin, 10 Juli 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi Δl (cm)	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial $\epsilon\alpha$ (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial, σ (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	11.94	11.94	11.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	1	1.2	1.2	0.64	0.64	0.64	12.02	12.02	12.02	4.79	5.75	5.75	0.40	0.48	0.48
100	0.10	2.4	2.5	2.7	1.28	1.28	1.28	12.09	12.09	12.09	10.48	11.43	10.95	0.87	0.95	0.91
150	0.15	3.3	3.2	3.2	1.92	1.92	1.92	12.17	12.17	12.17	15.66	15.18	15.18	1.29	1.25	1.25
200	0.20	4.4	4.1	4.1	2.56	2.56	2.56	12.25	12.25	12.25	18.45	17.51	17.03	1.51	1.43	1.39
250	0.25	5.3	5.1	5.2	3.21	3.21	3.21	12.34	12.34	12.34	20.77	21.24	20.77	1.68	1.72	1.68
300	0.30	5.8	5.6	5.6	3.85	3.85	3.85	12.42	12.42	12.42	25.44	24.97	24.97	2.05	2.01	2.01
350	0.35	5.2	5	5	4.49	4.49	4.49	12.50	12.50	12.50	22.11	22.58	23.05	1.77	1.81	1.84



Pengujian Tekan Bebas (Unconfined Compression Test)																
Proyek : Tugas Akhir								Jenis Sampel : Tanah Asli + 5% <i>gypsum</i>								
Penguji : Ade Fitriana Mangelep								Kondisi Tanah : Dipadatkan								
Lokasi Pengujian : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Indonesia																
Taggal Pengujian : Senin, 10 Juli 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi Δl cm	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial ϵ_a (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial σ (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.94	11.94	11.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	1.10	2.10	2.30	0.63	0.63	0.64	12.01	12.01	12.02	5.27	10.06	11.02	0.44	0.84	0.92
100	0.10	3.20	3.40	3.10	1.25	1.25	1.28	12.09	12.09	12.09	15.24	16.19	14.76	1.26	1.34	1.22
150	0.15	4.00	4.80	4.50	1.88	1.88	1.92	12.17	12.17	12.17	18.98	22.78	21.35	1.56	1.87	1.75
200	0.20	5.80	5.90	5.60	2.50	2.50	2.56	12.25	12.25	12.25	27.44	27.92	26.50	2.24	2.28	2.16
250	0.25	6.90	6.40	6.70	3.13	3.13	3.21	12.33	12.33	12.34	32.57	30.21	31.62	2.64	2.45	2.56
300	0.30	7.40	7.90	6.90	3.75	3.75	3.85	12.41	12.41	12.42	34.86	37.22	32.51	2.81	3.00	2.62
350	0.35	8.50	7.70	7.80	4.38	4.38	4.49	12.49	12.49	12.50	37.64	38.11	36.70	3.01	3.05	2.94
400	0.40	7.80	7.30	7.50	5.00	5.00	5.13	12.57	12.57	12.59	36.66	37.13	35.25	2.92	2.95	2.80
450	0.45	7.20	7.10	7.50	5.63	5.63	5.77	12.65	12.65	12.67	33.82	33.82	33.35	2.67	2.67	2.63



Pengujian Tekan Bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)																
Proyek : Tugas Akhir								Jenis Sampel : Tanah Asli + 5% <i>gypsum</i>								
Penguji : Ade Fitriana Mangelep								Kondisi Tanah : Cetak Ulang (Remolded)								
Lokasi Pengujian : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Indonesia																
Taggal Pengujian : Senin, 10 Juli 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi Δl cm	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial ϵ_a (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	11.94	11.94	11.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	1.40	2.80	1.60	0.64	0.64	0.64	12.02	12.02	12.02	6.71	8.62	7.66	0.56	0.72	0.64
100	0.10	4.00	3.90	3.80	1.28	1.28	1.28	12.09	12.09	12.09	13.34	13.81	12.86	1.10	1.14	1.06
150	0.15	5.00	5.00	4.80	1.92	1.92	1.92	12.17	12.17	12.17	18.51	18.98	17.56	1.52	1.56	1.44
200	0.20	6.50	6.20	6.00	2.56	2.56	2.56	12.25	12.25	12.25	22.71	22.24	22.24	1.85	1.81	1.81
250	0.25	7.60	7.10	6.90	3.21	3.21	3.21	12.34	12.34	12.34	25.96	24.07	25.49	2.10	1.99	1.95
300	0.30	6.80	6.70	6.80	3.85	3.85	3.85	12.42	12.42	12.42	28.27	27.32	27.32	2.28	2.20	2.20
350	0.35	6.40	6.30	6.30	4.49	4.49	4.49	12.50	12.50	12.50	26.82	25.88	25.88	2.15	2.07	2.07



Pengujian Tekan Bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)																
Proyek : Tugas Akhir								Jenis Sampel : Tanah Asli + 7% <i>gypsum</i>								
Penguji : Ade Fitriana Mangelep								Kondisi Tanah : Dipadatkan								
Lokasi Pengujian : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Indonesia																
Taggal Pengujian : Senin, 10 Juli 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi Δl cm	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial ϵ_a (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial σ (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.94	11.94	11.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	1.10	1.20	1.10	0.63	0.62	0.63	12.02	12.01	12.01	5.27	5.75	5.27	0.44	0.48	0.44
100	0.10	2.80	2.90	2.80	1.27	1.23	1.25	12.09	12.09	12.09	11.91	12.38	10.95	0.98	1.02	0.91
150	0.15	3.70	3.80	3.60	1.90	1.85	1.88	12.17	12.17	12.17	16.61	16.13	15.18	1.36	1.33	1.25
200	0.20	4.10	4.20	4.00	2.53	2.47	2.50	12.25	12.24	12.25	20.35	19.87	19.87	1.66	1.62	1.62
250	0.25	4.50	4.90	4.70	3.16	3.09	3.13	12.33	12.32	12.33	26.90	27.85	26.90	2.18	2.26	2.18
300	0.30	5.60	5.80	5.80	3.80	3.70	3.75	12.41	12.40	12.41	31.09	32.03	32.03	2.51	2.58	2.58
350	0.35	6.10	6.30	6.10	4.43	4.32	4.38	12.49	12.48	12.49	33.40	34.34	33.40	2.67	2.75	2.68
400	0.40	5.70	5.80	5.80	5.06	4.94	5.00	12.58	12.56	12.57	31.49	31.96	31.96	2.50	2.54	2.54
450	0.45	5.00	5.20	5.10	5.70	5.56	5.63	12.66	12.64	12.65	28.65	29.12	28.65	2.26	2.30	2.26



Pengujian Tekan Bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)																
Proyek : Tugas Akhir								Jenis Sampel : Tanah Asli + 7% <i>gypsum</i>								
Penguji : Ade Fitriana Mangelep								Kondisi Tanah : Cetak Ulang (Remolded)								
Lokasi Pengujian : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Indonesia																
Tanggal Pengujian : Senin, 10 Juli 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi Δl (cm)	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial ϵ_a (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial, (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	11.94	11.94	11.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	1.10	1.00	1.10	0.64	0.64	0.64	12.02	12.02	12.02	5.27	4.79	5.27	0.44	0.40	0.44
100	0.10	2.70	2.70	2.70	1.28	1.28	1.28	12.09	12.09	12.09	10.00	9.53	10.00	0.83	0.79	0.83
150	0.15	3.50	3.60	3.50	1.92	1.92	1.92	12.17	12.17	12.17	14.24	13.76	13.76	1.17	1.13	1.13
200	0.20	3.90	4.00	3.90	2.56	2.56	2.56	12.25	12.25	12.25	17.03	16.56	16.56	1.39	1.35	1.35
250	0.25	4.60	4.50	4.60	3.21	3.21	3.21	12.34	12.34	12.34	20.77	21.24	21.71	1.68	1.72	1.76
300	0.30	5.50	5.40	5.40	3.85	3.85	3.85	12.42	12.42	12.42	24.03	23.56	24.50	1.93	1.90	1.97
350	0.35	4.80	4.60	4.50	4.49	4.49	4.49	12.50	12.50	12.50	22.58	21.64	23.05	1.81	1.73	1.84



Pengujian Tekan Bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)																
Proyek : Tugas Akhir								Jenis Sampel : Tanah Asli +10% <i>gypsum</i>								
Penguji : Ade Fitriana Mangelep								Kondisi Tanah : Dipadatkan								
Lokasi Pengujian : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Indonesia																
Taggal Pengujian : Senin, 10 Juli 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi cm	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial ϵ_a (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial, (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampe 11	Sampe 12	Sampe 13	Sampe 11	Sampe 12	Sampe 13	Sampe 11	Sampe 12	Sampe 13	Sampe 11	Sampe 12	Sampe 13
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.94	11.94	11.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	1.00	1.80	1.90	0.63	0.62	0.62	12.01	12.01	12.01	7.18	8.62	9.10	0.60	0.72	0.76
100	0.10	2.10	2.70	2.90	1.25	1.23	1.23	12.09	12.09	12.09	12.38	12.86	13.81	1.02	1.06	1.14
150	0.15	3.90	3.50	4.00	1.88	1.85	1.85	12.17	12.17	12.17	18.51	16.61	18.98	1.52	1.37	1.56
200	0.20	4.80	4.10	5.10	2.50	2.47	2.47	12.25	12.24	12.24	22.71	19.40	24.13	1.85	1.58	1.97
250	0.25	6.10	5.80	5.80	3.13	3.09	3.09	12.33	12.32	12.32	28.79	27.38	27.38	2.34	2.22	2.22
300	0.30	6.60	6.50	6.30	3.75	3.70	3.70	12.41	12.40	12.40	31.09	30.62	29.68	2.51	2.47	2.39
350	0.35	6.30	5.80	6.00	4.38	4.32	4.32	12.49	12.48	12.48	28.70	27.29	28.23	2.30	2.19	2.26
400	0.40	5.90	5.60	5.80	5.00	4.94	4.94	12.57	12.56	12.56	26.32	25.38	26.32	2.09	2.02	2.10



Pengujian Tekan Bebas (<i>Unconfined Compression Test</i>)																
Proyek : Tugas Akhir								Jenis Sampel : Tanah Asli + 10% <i>gypsum</i>								
Penguji : Ade Fitriana Mangelep								Kondisi Tanah : Cetak Ulang (Remolded)								
Lokasi : Laboratorium Mekanika Tanah Universtas Kristen Pengujian Indonesia																
Taggal : Senin, 10 Juli Pengujian 2019																
Pembacaan Dial Deformasi (0,01 mm)	Deformasi Δl (cm)	Pembacaan Dial Pembebanan (0,002 mm)			Regangan Aksial ϵ_a (%)			Luas Terkoreksi, A' (cm ²)			Beban Aksial, P (kg)			Tegangan Aksial, (kg/cm ²)		
		Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.94	11.94	11.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.05	2.50	1.90	2.10	0.64	0.64	0.64	12.02	12.02	12.02	6.71	6.23	6.71	0.56	0.52	0.56
100	0.10	3.80	3.80	3.80	1.28	1.28	1.28	12.09	12.09	12.09	11.91	10.48	11.43	0.98	0.87	0.95
150	0.15	5.00	5.10	5.10	1.92	1.92	1.92	12.17	12.17	12.17	18.03	17.08	17.08	1.48	1.40	1.40
200	0.20	6.20	6.00	6.40	2.56	2.56	2.56	12.25	12.25	12.25	19.40	20.35	20.35	1.58	1.66	1.66
250	0.25	5.90	5.80	5.90	3.21	3.21	3.21	12.34	12.34	12.34	18.41	18.88	19.35	1.49	1.53	1.57
300	0.30	5.60	5.60	5.70	3.85	3.85	3.85	12.42	12.42	12.42	17.43	17.43	17.90	1.40	1.40	1.44

ALAT UJI TEKAN BEBAS (UCT)

