

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2008). *SNI 6424: 2008 Cara uji potensi pengembangan atau penurunan satu dimensi tanah kohesif*. 31–43.
- Das, B. M., & Sobhan, K. (2018). Principles of Geotechnical Engineering. In *Cengage Learning* (9th ed.). Cengage Learning.
- Fauziek, M., & Suhendra, A. (2018). Efek Dari Dynamic Compaction (Dc) Terhadap Peningkatan Kuat Geser Tanah. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 1(2), 205. <https://doi.org/10.24912/jmts.v1i2.2681>
- Hardiyatmo, H. C. (2002). *Mekanika Tanah 1* (3rd ed.). Gadjah Mada University Press.
- Hardiyatmo, H. C. (2014). *Tanah Ekspansif* (1st ed.). Gadjah Mada University Press.
- Wesley, L. D. (2012). *Mekanika Tanah, untuk Tanah Endapan dan Residu* (D. Prabantini (ed.)). ANDI Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pengujian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN			
	UNIVERSITAS HASANUDDIN			
	FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL			
	LABORATORIUM MEKANIKA TANAH			
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245				
<u>KADAR AIR TANAH</u>				
Nama Proyek	: Penelitian Disertase	No. Contoh	: Tanah	
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Dikerjakan Tanggal	: 19 Januari 2023	
Pekerjaan	: Penelitian Disertase			
Berat Sampel	: -			
Pengujian	: Kadar Air			
No Test	Unit	I		
No. Container	-	1	2	3
Berat Tanah Basah + Container, W1	Gram	83.62	60.6	66.17
Berat Tanah Kering + Container, W2	Gram	63.9	47.51	50.71
Berat Container, W3	Gram	11.42	12.24	10.55
Berat Air (Ww=W1-W2)	Gram	19.72	13.09	15.46
Berat Tanah Kering, (Wd=W2-W3)	Gram	52.48	35.27	40.16
Kadar Air, Ww/Wd x 100%	%	37.58	37.11	38.50
Kadar Air Rata-rata	%	37.73		

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN			
	UNIVERSITAS HASANUDDIN			
	FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL			
	LABORATORIUM MEKANIKA TANAH			
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245				
<u>BERAT JENIS TANAH</u>				
Nama Proyek	: Penelitian Disertase	No. Contoh	: Tanah	
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Dikerjakan Tanggal	: 21 Januari 2023	
Pekerjaan	: Penelitian Disertase			
Berat Sampel	: -			
No. Picnometer		1	2	2
Berat Picnometer	W1 gr	30.47	29.74	31.51
Berat Picnometer + Tanah	W2 gr	40.59	38.84	41.15
Berat Tanah	Wt = W2 - W1 gr	10.12	9.10	9.64
Berat Picnometer + air + tanah	W3 gr	84.51	76.61	81.11
Berat Picnometer + air	W4 gr	78.26	71.01	75.16
Specific Gravity (W2-W1)/((W4-W1)-(W3-W2))		2.61	2.60	2.61
Rata-rata Specific Gravity,		Gs	2.61	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel Tanah Timbun
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 18 Januari 2023
 Pekerjaan : Cetakan : Volume -
 Berat Sampel : - Berat -
 Pengujian : Liquid Limit (LL) Batas Cair Gs 2.61

Kedalaman	00,00 - 00,00			
No. Contoh	1	2	3	4
Jumlah Pukulan	34	28	21	18
Berat Cawan + Tanah Basah W1 gr	20.51	27.32	26.75	29.39
Berat Cawan + Tanah Kering W2 gr	14.17	17.89	17.27	19.79
Berat Air W3 W1 - W2 gr	6.34	9.43	9.48	9.6
Berat Cawan W4 gr	5.35	5.35	5.35	8.05
Berat Kering W5 W2 - W4 gr	7.83	8.46	7.79	10.19
Kadar Air W6 (W3/W5) x 100 %	71.88	75.20	79.53	81.77



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel Tanah Timbun
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 18 Januari 2023
 Pekerjaan : Cetakan : Volume - cm3
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Plastic Limit (PL) Batas Plastis Gs 2.61

Kedalaman	00,00 - 00,00		
No. Contoh	1	2	3
Berat Cawan + Tanah Basah W1 gr	25.61	21.28	28.13
Berat Cawan + Tanah Kering W2 gr	21.30	17.41	22.93
Berat Air W3 W1 - W2 gr	4.31	3.87	5.2
Berat Cawan W4 gr	13.86	10.73	14.01
Berat Kering W5 W2 - W4 gr	7.44	6.68	8.92
Kadar Air W6 (W3/W5) x 100 %	57.93	57.93	58.30
Rata-rata W7 %	58.05		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Tanah timbunan
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 18 Januari 2023
 Pekerjaan : Cetakan : Volume - cm³
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Shrinkage Limit (SL) Batas Susut Gs 2.61

Kedalaman			00,00 - 00,00		
No. Contoh			1	2	3
Berat Mould	W1	gr	10.35	10.37	10.34
Berat Mould + Tanah Basah	W2	gr	57.77	69.43	63.34
Berat Mould + Tanah Kering	W3	gr	37.31	43.82	41.82
Berat Air Raksa Yang Dipakai Untuk Mengisi Mangkok Shrinkage	W4	gr	428.65	471.63	470.66
Berat Air Raksa Yang Dipindahkan Oleh Tanah Yang Ditest	W5	gr	244	242	277
Berat Tanah Basah	W6	gr	47.42	59.06	53
Berat Tanah Kering	W7	gr	26.96	33.45	31.48
Berat Air	W8	gr	20.46	25.61	21.52
Berat Cawan Petri	W9	gr	35	35	35
Berat Jenis Air Raksa	W10		13.6	13.6	13.6
Volume Tanah Basah	W11	Cm ³	28.94	32.11	32.03
Volume Tanah Kering	W12	Cm ³	15.37	15.22	17.79
Kadar Air	W13	%	75.89	76.56	68.36
Batas Susut	W14	%	25.53	26.09	23.13
Rata - Rata	W15	%	24.91		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

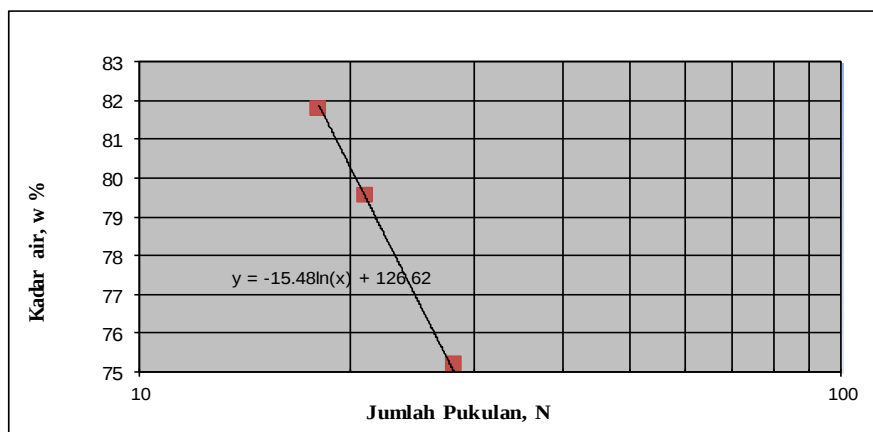
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel Tanah Timbun
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 18 Januari 2023
 Pekerjaan : Cetakan : Volume - cm3
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : - Gs 2.61

KEDALAMAN			00,00 - 00,00	
BATAS CAIR			BATAS PLASTIS	
No.	JUMLAH PUKULAN	KADAR AIR	No.	KADAR AIR
1	34	71.88	1	57.93
2	28	75.20	2	57.93
3	21	79.53	3	58.30
4	18	81.77		
			RATA-RATA	58.05%
Batas Cair		Batas Plastis	Index Plastisitas	
LL =	76.79%	PL =	58.05%	IP= 18.74%





KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PEMADATAN TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel Tanah
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 10 Februari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase Cetakan : Volume 981.01 cm³
 Berat Sampel : - Berat 3,533.70 gr
 Pengujian : Standart Proctor Gs 2.61

DENSITY

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
WT.MOLD + COMPACTED SOIL (g)	4978	5113.7	5249	5289.5	5236.3	5179.3
WT.MOLD (g)	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7
WT. COMPACTED SOIL (g)	1444.3	1580.0	1715.3	1755.8	1702.6	1645.6
WET DENSITY (g/cm ³)	1.472	1.611	1.748	1.790	1.736	1.677
DRY DENSITY, γ_d (g/cm ³)	1.212	1.264	1.305	1.302	1.215	1.133
e, %	1.126	1.039	0.975	0.980	1.121	1.275
n, %	0.530	0.510	0.494	0.495	0.529	0.560

WATER CONTENT

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
CONTAINER NO.	B1	B2	B3	B4	B5	B6
WT. CONTAINER + WET SOIL (g)	36.60	45.10	48.00	49.20	40.8	55.20
WT. CONTAINER + DRY SOIL (g)	31.10	37.20	37.90	37.99	31.2	40.00
WT. WATER, Ww (g)	5.50	7.90	10.10	11.21	9.60	15.20
WT. CONTAINER (g)	5.50	8.40	8.20	8.10	8.80	8.40
WT. DRY SOIL, Ws (g)	25.60	28.80	29.70	29.89	22.40	31.60
WATER CONTENT, w (%)	21.48%	27.43%	34.01%	37.50%	42.86%	48.10%

5.95% 6.58% 3.50% 5.35% 5.24%

ZAV	1.67	1.52	1.38	1.32	1.23	1.16
-----	------	------	------	------	------	------



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

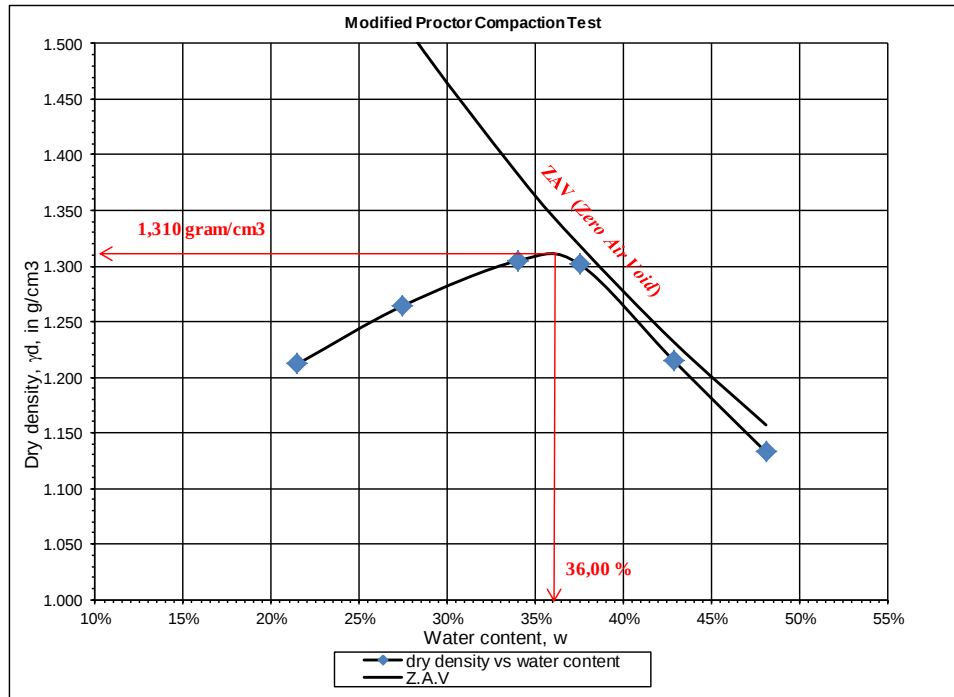
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

GRAFIK PEMADATAN

Nama Proyek	: Penelitian Disertase	No. Contoh	: Sampel Tanah
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Dikerjakan Tanggal	: 10 Februari 2023
Pekerjaan	: Penelitian Disertase	Cetakan	: Volume 981.01 cm ³
Berat Sampel	: -	Berat	: 3,533.70 gr
Pengujian	: Standart Proctor	Gs	: 2.61

Maximum Dry Density, γ_d : 1.310 gram/cm³

Optimum Moisture Content : 36.00 %



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

KADAR AIR BENTONITE

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Bentonite
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 19 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase
 Berat Sampel : -
 Pengujian : Kadar Air

No Test	-	I		
No. Container	-	1	2	3
Berat Tanah Basah + Container, W1	Gram	85.62	70.6	64.97
Berat Tanah Kering + Container, W2	Gram	69.9	58.01	52.71
Berat Container, W3	Gram	14.42	14.24	9.55
Berat Air ($W_w = W_1 - W_2$)	Gram	15.72	12.59	12.26
Berat Tanah Kering, ($W_d = W_2 - W_3$)	Gram	55.48	43.77	43.16
Kadar Air, $W_w/W_d \times 100\%$	%	28.33	28.76	28.41
Kadar Air Rata-rata	%	28.50		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

BERAT JENIS BENTONITE

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Bentonite
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 21 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase
 Berat Sampel : -

No. Picnometer			1	2	2
Berat Picnometer	W1	gr	27.67	21.25	39.51
Berat Picnometer + Tanah	W2	gr	32.72	26.27	47.04
Berat Tanah	$W_t = W_2 - W_1$	gr	5.05	5.02	7.53
Berat Picnometer + air + tanah	W3	gr	80.01	74.15	147.66
Berat Picnometer + air	W4	gr	76.85	71.01	142.95
Specific Gravity ($(W_2 - W_1) / ((W_4 - W_1) - (W_3 - W_2))$)			2.67	2.67	2.67
Rata-rata Specific Gravity,			Gs		
			2.67		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel Bentonite
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 22 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume -
 Berat Sampel : - Berat -
 Pengujian : Liquid Limit (LL) Batas Cair Gs 2.67

Kedalaman			00,00 - 00,00			
No. Contoh			1	2	3	4
Jumlah Pukulan			32	29	22	19
Berat Cawan + Tanah Basah	W1	gr	24.92	23.72	25.35	25.58
Berat Cawan + Tanah Kering	W2	gr	13.41	12.88	13.18	12.97
Berat Air	W3 W1 - W2	gr	11.51	10.84	12.17	12.61
Berat Cawan	W4	gr	8.15	8.19	8.22	8.1
Berat Kering	W5 W2 - W4	gr	16.77	15.53	17.13	17.48
Kadar Air	W6 (W3/W5) x 100	%	218.82	231.13	245.36	258.93



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel Bentonite
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 22 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm3
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Plastic Limit (PL) Batas Plastis Gs 2.67

Kedalaman			00,00 - 00,00		
No. Contoh			1	2	3
Berat Cawan + Tanah Basah	W1	gr	18.69	19.63	16.53
Berat Cawan + Tanah Kering	W2	gr	16.19	16.63	14.35
Berat Air	W3 W1 - W2	gr	2.50	3	2.18
Berat Cawan	W4	gr	12.71	12.45	11.27
Berat Kering	W5 W2 - W4	gr	3.48	4.18	3.08
Kadar Air	W6 (W3/W5) x 100	%	71.84	71.77	70.78
Rata-rata	W7	%	71.46		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel Bentonite
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 22 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm3
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Shrinkage Limit (SL) Batas Susut Gs 2.67

Kedalaman	00,00 - 00,00		
No. Contoh	1	2	3
Berat Mould W1 gr	10.45	10.39	10.5
Berat Mould + Tanah Basah W2 gr	57.97	56.46	55.12
Berat Mould + Tanah Kering W3 gr	24.26	23.69	22.71
Berat Air Raksa Yang Dipakai Untuk Mengisi Mangkok Shrinkage W4 gr	519.15	514.21	516.10
Berat Air Raksa Yang Dipindahkan Oleh Tanah Yang Ditest W5 gr	106.1	112.1	115.1
Berat Tanah Basah W6 gr	47.52	46.07	44.62
Berat Tanah Kering W7 gr	13.81	13.30	12.21
Berat Air W8 gr	33.71	32.77	32.41
Berat Cawan Petri W9 gr	35	35	35
Berat Jenis Air Raksa W10	13.6	13.6	13.6
Volume Tanah Basah W11 Cm ³	37.40	37.05	37.18
Volume Tanah Kering W12 Cm ³	5.23	5.67	5.89
Kadar Air W13 %	244.10	246.39	265.44
Batas Susut W14 %	11.10	10.48	9.20
Rata - Rata W15 %	10.26		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

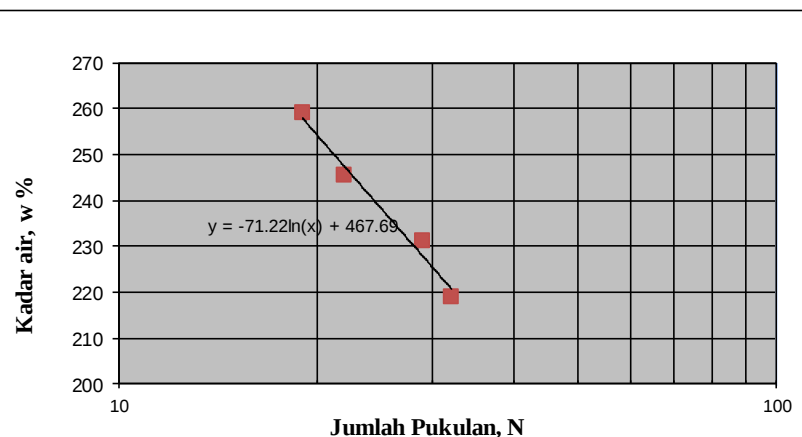
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel Bentonite
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 22 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm³
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : - Gs 2.67

KEDALAMAN			00,00 - 00,00	
BATAS CAIR			BATAS PLASTIS	
No.	JUMLAH PUKULAN	KADAR AIR	No.	KADAR AIR
1	32	218.82	1	71.84
2	29	231.13	2	71.77
3	22	245.36	3	70.78
4	19	258.93		
			RATA-RATA	71.46%
Batas Cair		Batas Plastis	Index Plastisitas	
LL =	238.44%	PL =	71.46%	IP= 166.98%





KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PEMADATAN TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel Bentonite
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 10 Februari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase Cetakan : Volume 981.01 cm³
 Berat Sampel : - Berat 3,533.70 gr
 Pengujian : Standart Proctor Gs 2.67

DENSITY

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
WT.MOLD + COMPACTED SOIL (g)	5078.7	5218.4	5256.5	5250.8	5217.5	5169.2
WT.MOLD (g)	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7
WT. COMPACTED SOIL (g)	1545	1684.7	1722.8	1717.1	1683.8	1635.5
WET DENSITY (g/cm ³)	1.575	1.717	1.756	1.750	1.716	1.667
DRY DENSITY, γ_d (g/cm ³)	1.221	1.282	1.273	1.234	1.164	1.086
e, %	1.161	1.058	1.073	1.139	1.267	1.430
n, %	0.537	0.514	0.518	0.533	0.559	0.588

WATER CONTENT

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
CONTAINER NO.	B1	B2	B3	B4	B5	B6
WT. CONTAINER + WET SOIL (g)	46.80	46.50	51.50	41.60	45.5	48.90
WT. CONTAINER + DRY SOIL (g)	38.40	38.60	40.00	31.80	33.5	35.20
WT. WATER, Ww (g)	8.40	7.90	11.50	9.80	12.00	13.70
WT. CONTAINER (g)	9.40	15.30	9.70	8.40	8.20	9.60
WT. DRY SOIL, Ws (g)	29.00	23.30	30.30	23.40	25.30	25.60
WATER CONTENT, w (%)	28.97%	33.91%	37.95%	41.88%	47.43%	53.52%

4.94% 4.05% 3.93% 5.55% 6.08%

ZAV	1.51	1.40	1.33	1.26	1.18	1.10
-----	------	------	------	------	------	------



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

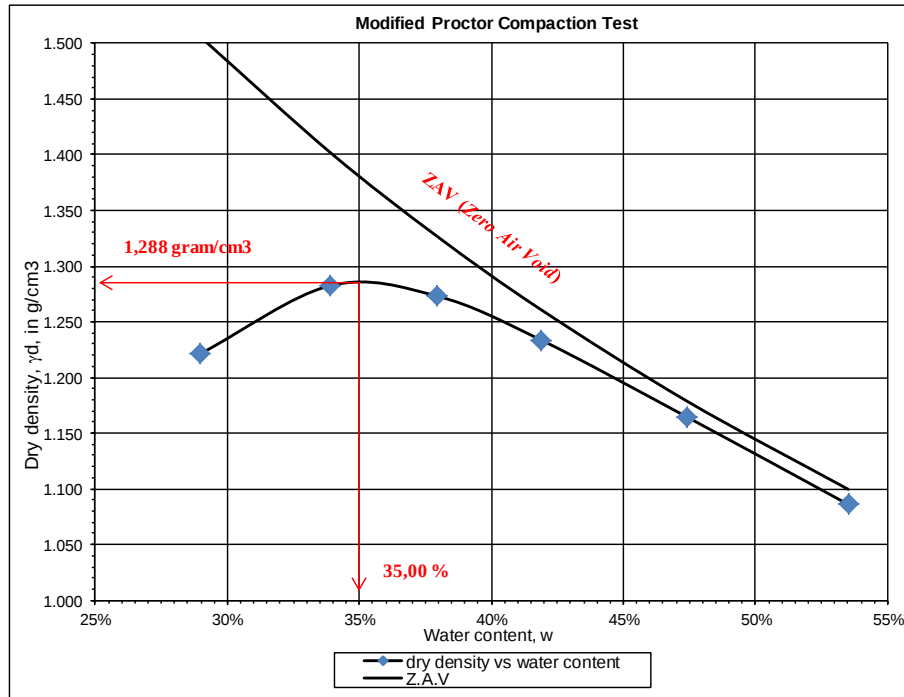
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

GRAFIK PEMADATAN

Nama Proyek	: Penelitian Disertase	No. Contoh	: Sampel Bentonite
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Dikerjakan Tanggal	: 10 Februari 2023
Pekerjaan	: Penelitian Disertase	Cetakan	: Volume 981.01 cm ³
Berat Sampel	: -	Berat	: 3,533.70 gr
Pengujian	: Standart Proctor	Gs	: 2.67

Maximum Dry Density, γ_d : 1.288 gram/cm³

Optimum Moisture Content 35.00 %



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

KADAR AIR 75 % BENTONITE DAN 25 % TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : 75% B & 25% T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 19 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase
 Berat Sampel : -
 Pengujian : Kadar Air

No Test	-	I		
No. Container	-	1	2	3
Berat Tanah Basah + Container, W1	Gram	23.66	23.53	21.75
Berat Tanah Kering + Container, W2	Gram	23.41	23.29	21.54
Berat Container, W3	Gram	8.88	8.2	7.95
Berat Air ($W_w = W_1 - W_2$)	Gram	0.25	0.24	0.21
Berat Tanah Kering, ($W_d = W_2 - W_3$)	Gram	14.53	15.09	13.59
Kadar Air, $W_w/W_d \times 100\%$	%	1.72	1.59	1.55
Kadar Air Rata-rata	%	1.619		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

BERAT JENIS 75 % BENTONITE DAN 25 % TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : 75% B & 25% T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 21 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase
 Berat Sampel : -

No. Picnometer			1	2	2
Berat Picnometer	W1	gr	27.67	21.25	39.51
Berat Picnometer + Tanah	W2	gr	32.78	26.25	49.40
Berat Tanah	$W_t = W_2 - W_1$	gr	5.11	5.00	9.89
Berat Picnometer + air + tanah	W3	gr	80.03	74.13	149.11
Berat Picnometer + air	W4	gr	76.85	71.01	142.95
Specific Gravity ($(W_2 - W_1) / ((W_4 - W_1) - (W_3 - W_2))$)			2.65	2.66	2.65
Rata-rata Specific Gravity,			Gs		
			2.65		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel 75 % B dan 25 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 23 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume -
 Berat Sampel : - Berat -
 Pengujian : Liquid Limit (LL) Batas Cair Gs 2.65

Kedalaman			00,00 - 00,00			
No. Contoh			1	2	3	4
Jumlah Pukulan			38	30	21	18
Berat Cawan + Tanah Basah	W1	gr	25.5	26.68	28.18	30.81
Berat Cawan + Tanah Kering	W2	gr	14.75	15.03	15.61	16.14
Berat Air	W3 W1 - W2	gr	10.75	11.65	12.57	14.67
Berat Cawan	W4	gr	8.16	7.94	8.18	8.07
Berat Kering	W5 W2 - W4	gr	17.34	18.74	20	22.74
Kadar Air	W6 (W3/W5) x 100	%	163.13	164.32	169.18	181.78



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel 75 % B dan 25 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 23 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm3
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Plastic Limit (PL) Batas Plastis Gs 2.65

Kedalaman			00,00 - 00,00		
No. Contoh			1	2	3
Berat Cawan + Tanah Basah	W1	gr	15.69	15.59	16.21
Berat Cawan + Tanah Kering	W2	gr	14.08	13.97	14.34
Berat Air	W3 W1 - W2	gr	1.61	1.62	1.87
Berat Cawan	W4	gr	11.49	11.37	11.37
Berat Kering	W5 W2 - W4	gr	2.59	2.60	2.97
Kadar Air	W6 (W3/W5) x 100	%	62.16	62.31	62.96
Rata-rata	W7	%	62.48		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel 75 % B dan 25 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 23 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm³
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Shrinkage Limit (SL) Batas Susut Gs 2.65

Kedalaman	00,00 - 00,00		
No. Contoh	1	2	3
Berat Mould W1 gr	10.29	10.38	10.39
Berat Mould + Tanah Basah W2 gr	61.22	57.02	55.83
Berat Mould + Tanah Kering W3 gr	28.82	27.34	26.92
Berat Air Raksa Yang Dipakai Untuk Mengisi Mangkok Shrinkage W4 gr	525.11	488.42	470.91
Berat Air Raksa Yang Dipindahkan Oleh Tanah Yang Ditest W5 gr	137.1	135.1	127.7
Berat Tanah Basah W6 gr	50.93	46.64	45.44
Berat Tanah Kering W7 gr	18.53	16.96	16.53
Berat Air W8 gr	32.40	29.68	28.91
Berat Cawan Petri W9 gr	35	35	35
Berat Jenis Air Raksa W10	13.6	13.6	13.6
Volume Tanah Basah W11 Cm ³	37.85	35.15	33.86
Volume Tanah Kering W12 Cm ³	7.51	7.36	6.82
Kadar Air W13 %	174.85	175.00	174.89
Batas Susut W14 %	11.08	11.15	11.28
Rata - Rata W15 %	11.17		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

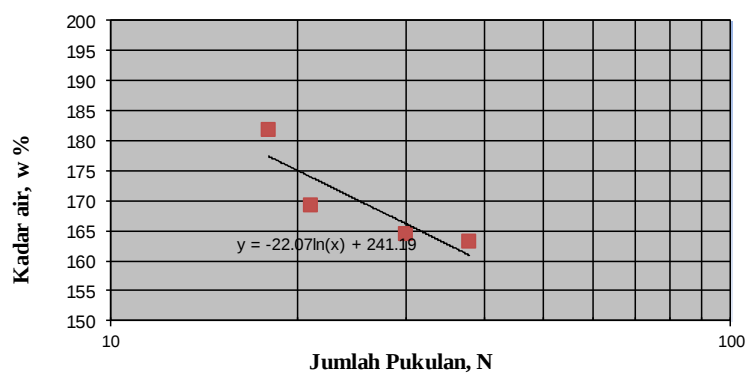
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel 75 % B dan 25 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 23 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm3
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : - Gs 2.65

KEDALAMAN			00,00 - 00,00	
BATAS CAIR			BATAS PLASTIS	
No.	JUMLAH PUKULAN	KADAR AIR	No.	KADAR AIR
1	38	163.13	1	62.16
2	30	164.32	2	62.31
3	21	169.18	3	62.96
4	18	181.78		
			RATA-RATA	62.48%
Batas Cair		Batas Plastis	Index Plastisitas	
LL =	170.15%	PL =	62.48%	IP= 107.67%





KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PEMADATAN TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel 75 B - 25 T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 09 Februari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase Cetakan : Volume 981.01 cm³
 Berat Sampel : - Berat 3,533.70 gr
 Pengujian : Satandart Proctor Gs 2.65

DENSITY

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
WT.MOLD + COMPACTED SOIL (g)	5019.2	5168.8	5274.9	5243.1	5205.0	5154.4
WT.MOLD (g)	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7
WT. COMPACTED SOIL (g)	1485.5	1635.1	1741.2	1709.4	1671.3	1620.7
WET DENSITY (g/cm ³)	1.514	1.667	1.775	1.742	1.704	1.652
DRY DENSITY, γ_d (g/cm ³)	1.171	1.258	1.306	1.214	1.155	1.080
e, %	1.237	1.083	1.006	1.158	1.270	1.427
n, %	0.553	0.520	0.501	0.537	0.559	0.588

WATER CONTENT

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
CONTAINER NO.	B1	B2	B3	B4	B5	B6
WT. CONTAINER + WET SOIL (g)	43.40	47.90	31.90	41.40	56.4	47.60
WT. CONTAINER + DRY SOIL (g)	34.70	37.40	24.80	30.30	39.8	34.50
WT. WATER, Ww (g)	8.70	10.50	7.10	11.10	16.60	13.10
WT. CONTAINER (g)	5.00	5.10	5.00	4.80	4.90	9.80
WT. DRY SOIL, Ws (g)	29.70	32.30	19.80	25.50	34.90	24.70
WATER CONTENT, w (%)	29.29%	32.51%	35.86%	43.53%	47.56%	53.04%

ZAV

1.49

1.42

1.36

1.23

1.17

1.10



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

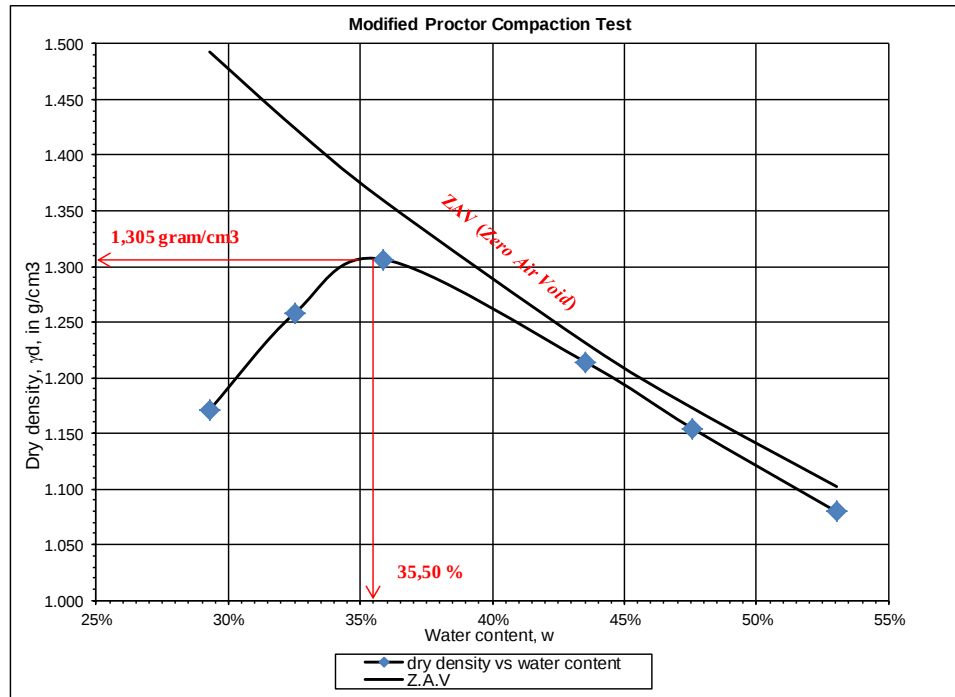
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

GRAFIK PEMADATAN

Nama Proyek	: Penelitian Disertase	No. Contoh	: Sampel 75 B - 25 T
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Dikerjakan Tanggal	: 09 Februari 2023
Pekerjaan	: Penelitian Disertase	Cetakan	: Volume 981.01 cm ³
Berat Sampel	: -	Berat	3,533.70 gr
Pengujian	: Satandart Proctor	Gs	2.65

Maximum Dry Density, γ_d : 1.305 gram/cm³

Optimum Moisture Content 35.50 %



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

KADAR AIR 50 % BENTONITE DAN 50 % TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : 50% B & 50% T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 19 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase
 Berat Sampel : -
 Pengujian : Kadar Air

No Test	-	I		
No. Container	-	1	2	3
Berat Tanah Basah + Container, W1	Gram	20.45	19.35	16.93
Berat Tanah Kering + Container, W2	Gram	20.06	19.08	16.72
Berat Container, W3	Gram	8.22	8.04	8.05
Berat Air ($W_w=W1-W2$)	Gram	0.39	0.27	0.21
Berat Tanah Kering, ($W_d=W2-W3$)	Gram	11.84	11.04	8.67
Kadar Air, $W_w/W_d \times 100\%$	%	3.29	2.45	2.42
Kadar Air Rata-rata	%	2.72		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

BERAT JENIS 50 % BENTONITE DAN 50 % TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : 50% B & 50% T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 25 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase
 Berat Sampel : -

No. Picnometer			1	2	2
Berat Picnometer	W1	gr	23.86	20.72	61.28
Berat Picnometer + Tanah	W2	gr	28.67	25.70	71.27
Berat Tanah	$W_t = W2 - W1$	gr	4.81	4.98	9.99
Berat Picnometer + air + tanah	W3	gr	79.62	76.08	167.60
Berat Picnometer + air	W4	gr	76.64	73.00	161.41
Specific Gravity ($(W2-W1)/((W4-W1)-(W3-W2))$)			2.63	2.62	2.63
Rata-rata Specific Gravity,			Gs		
			2.62		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel 50 % B dan 50 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 24 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume -
 Berat Sampel : - Berat -
 Pengujian : Liquid Limit (LL) Batas Cair Gs 2.62

Kedalaman	00,00 - 00,00			
No. Contoh	1	2	3	4
Jumlah Pukulan	33	28	22	15
Berat Cawan + Tanah Basah W1 gr	33.17	25.55	23.44	26.72
Berat Cawan + Tanah Kering W2 gr	19.70	15.65	14.64	15.67
Berat Air W3 W1 - W2 gr	13.47	9.9	8.8	11.05
Berat Cawan W4 gr	7.99	8.12	8.18	8.16
Berat Kering W5 W2 - W4 gr	25.18	17.43	15.26	18.56
Kadar Air W6 (W3/W5) x 100 %	115.03	131.47	136.22	147.14



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel 50 % B dan 50 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 24 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm3
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Plastic Limit (PL) Batas Plastis Gs 2.62

Kedalaman	00,00 - 00,00		
No. Contoh	1	2	3
Berat Cawan + Tanah Basah W1 gr	17.74	18.85	16.39
Berat Cawan + Tanah Kering W2 gr	15.83	16.42	14.44
Berat Air W3 W1 - W2 gr	1.91	2.43	1.95
Berat Cawan W4 gr	12.73	12.47	11.28
Berat Kering W5 W2 - W4 gr	3.10	3.95	3.16
Kadar Air W6 (W3/W5) x 100 %	61.61	61.52	61.71
Rata-rata W7 %	61.61		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel 50 % B dan 50 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 24 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm3
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Shrinkage Limit (SL) Batas Susut Gs 2.62

Kedalaman	00,00 - 00,00			
No. Contoh	1	2	3	
Berat Mould W1 gr	10.43	10.38	10.44	
Berat Mould + Tanah Basah W2 gr	64.5	54.56	53.79	
Berat Mould + Tanah Kering W3 gr	33.33	29.06	28.52	
Berat Air Raksa Yang Dipakai Untuk Mengisi Mangkok Shrinkage W4 gr	526.57	436.72	439.36	
Berat Air Raksa Yang Dipindahkan Oleh Tanah Yang Ditest W5 gr	166.7	142.5	147.7	
Berat Tanah Basah W6 gr	54.07	44.18	43.35	
Berat Tanah Kering W7 gr	22.90	18.68	18.08	
Berat Air W8 gr	31.17	25.50	25.27	
Berat Cawan Petri W9 gr	35	35	35	
Berat Jenis Air Raksa W10	13.6	13.6	13.6	
Volume Tanah Basah W11 Cm ³	37.95	31.35	31.54	
Volume Tanah Kering W12 Cm ³	9.68	7.90	8.29	
Kadar Air W13 %	136.11	136.51	139.77	
Batas Susut W14 %	12.67	11.01	11.16	
Rata - Rata W15 %	11.61			



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

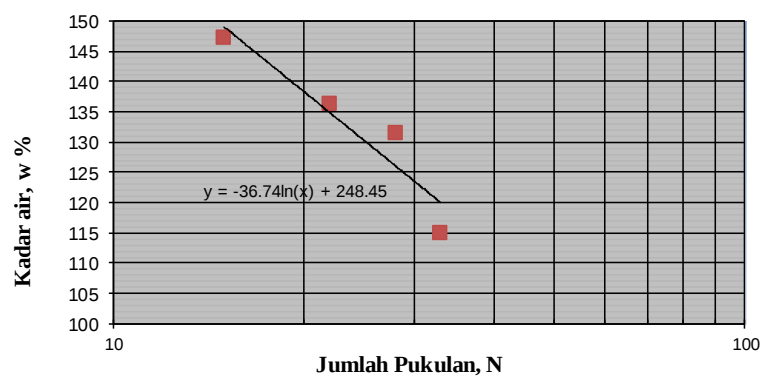
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel 50 % B dan 50 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 24 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm³
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : - Gs 2.62

KEDALAMAN			00,00 - 00,00	
BATAS CAIR			BATAS PLASTIS	
No.	JUMLAH PUKULAN	KADAR AIR	No.	KADAR AIR
1	33	115.03	1	61.61
2	28	131.47	2	61.52
3	22	136.22	3	61.71
4	15	147.14		
			RATA-RATA	61.61%
Batas Cair		Batas Plastis	Index Plastisitas	
LL =	130.19%	PL =	61.61%	IP= 68.58%





KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PEMADATAN TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas
 Pekerjaan : Penelitian Disertase
 Berat Sampel : -
 Pengujian : Satandart Proctor

No. Contoh : Sampel 50% B - 50% T
 Dikerjakan Tanggal : 09 Februari 2023
 Cetakan : Volume 981.01 cm³
 Berat 3,533.70 gr
 Gs 2.62

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
WT.MOLD + COMPACTED SOIL (g)	5145.8	5268.4	5282.5	5269.4	5234.9	5217.9
WT.MOLD (g)	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7
WT. COMPACTED SOIL (g)	1612.1	1734.7	1748.8	1735.7	1701.2	1684.2
WET DENSITY (g/cm ³)	1.643	1.768	1.783	1.769	1.734	1.717
DRY DENSITY, γ_d (g/cm ³)	1.259	1.310	1.302	1.274	1.210	1.176
e, %	1.058	0.979	0.991	1.036	1.143	1.204
n, %	0.514	0.495	0.498	0.509	0.533	0.546

WATER CONTENT

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
CONTAINER NO.	B1	B2	B3	B4	B5	B6
WT. CONTAINER + WET SOIL (g)	67.30	41.10	51.10	59.30	51.8	56.40
WT. CONTAINER + DRY SOIL (g)	55.20	32.50	41.50	47.00	39.1	41.70
WT. WATER, Ww (g)	12.10	8.60	9.60	12.30	12.70	14.70
WT. CONTAINER (g)	15.50	7.90	15.50	15.40	9.80	9.70
WT. DRY SOIL, Ws (g)	39.70	24.60	26.00	31.60	29.30	32.00
WATER CONTENT, w (%)	30.48%	34.96%	36.92%	38.92%	43.34%	45.94%

ZAV	1.46	1.37	1.33	1.30	1.23	1.19
-----	------	------	------	------	------	------



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

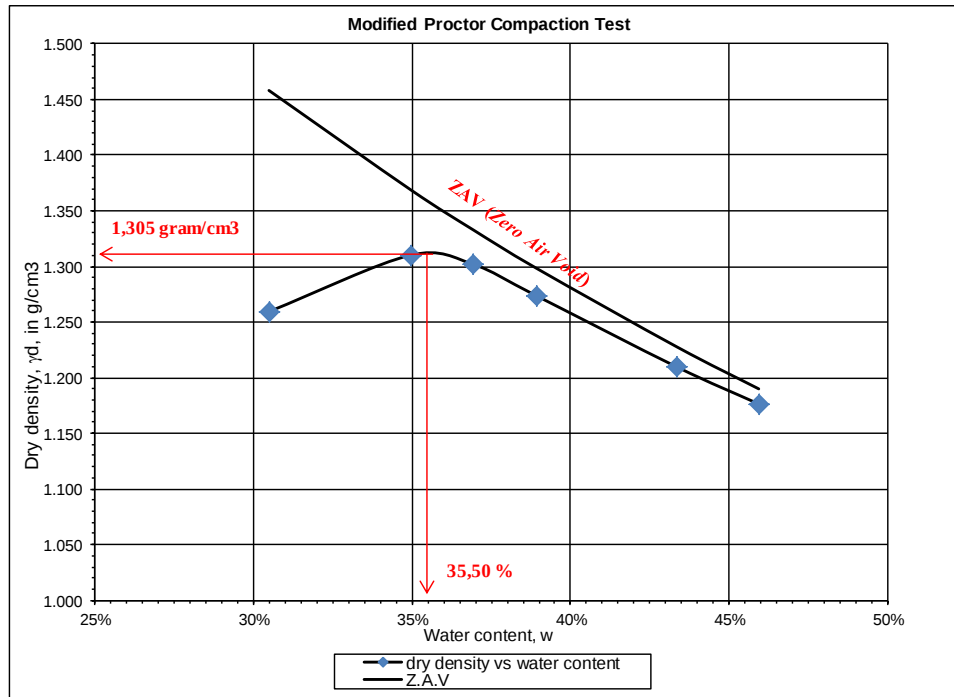
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

GRAFIK PEMADATAN

Nama Proyek	: Penelitian Disertase	No. Contoh	: Sampel 50% B - 50% T
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Dikerjakan Tanggal	: 09 Februari 2023
Pekerjaan	: Penelitian Disertase	Cetakan	: Volume 981.01 cm ³
Berat Sampel	: -	Berat	3,533.70 gr
Pengujian	: Satandart Proctor	Gs	2.62

Maximum Dry Density, γ_d : 1.305 gram/cm³

Optimum Moisture Content 35.50 %



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

KADAR AIR 25 % BENTONITE DAN 75 % TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : 25% B & 75% T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 19 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase
 Berat Sampel : -
 Pengujian : Kadar Air

No Test	-	I		
No. Container	-	1	2	3
Berat Tanah Basah + Container, W1	Gram	22.055	21.44	19.34
Berat Tanah Kering + Container, W2	Gram	21.735	21.185	19.13
Berat Container, W3	Gram	8.55	8.12	8
Berat Air ($W_w=W1-W2$)	Gram	0.32	0.255	0.21
Berat Tanah Kering, ($W_d=W2-W3$)	Gram	13.185	13.065	11.13
Kadar Air, $W_w/W_d \times 100\%$	%	2.43	1.95	1.89
Kadar Air Rata-rata	%	2.09		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

BERAT JENIS 50 % BENTONITE DAN 50 % TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : -
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 25 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase
 Berat Sampel : -

No. Picnometer			1	2	2
Berat Picnometer	W1	gr	27.17	25.23	46.40
Berat Picnometer + Tanah	W2	gr	34.63	32.27	56.21
Berat Tanah	$W_t = W2 - W1$	gr	7.47	7.04	9.81
Berat Picnometer + air + tanah	W3	gr	82.07	76.35	124.36
Berat Picnometer + air	W4	gr	77.45	72.01	118.29
Specific Gravity ($(W2-W1)/((W4-W1)-(W3-W2))$)			2.62	2.61	2.62
Rata-rata Specific Gravity,			Gs		
			2.61		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel 50 % B dan 50 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 24 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume -
 Berat Sampel : - Berat -
 Pengujian : Liquid Limit (LL) Batas Cair Gs 2.62

Kedalaman			00,00 - 00,00			
No. Contoh			1	2	3	4
Jumlah Pukulan			35	29	23	17
Berat Cawan + Tanah Basah	W1	gr	16	17.80	20.2	19.4
Berat Cawan + Tanah Kering	W2	gr	9.90	11.9	12.60	12.20
Berat Air	W3 W1 - W2	gr	6.10	5.9	7.6	7.2
Berat Cawan	W4	gr	4.4	6.8	6.4	6.4
Berat Kering	W5 W2 - W4	gr	11.6	11	13.8	13
Kadar Air	W6 (W3/W5) x 100	%	110.91	115.69	122.58	124.14



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel 50 % B dan 50 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 24 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm3
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Plastic Limit (PL) Batas Plastis Gs 2.62

Kedalaman			00,00 - 00,00		
No. Contoh			1	2	3
Berat Cawan + Tanah Basah	W1	gr	15.9	15.15	15.30
Berat Cawan + Tanah Kering	W2	gr	14.30	13.80	13.5
Berat Air	W3 W1 - W2	gr	1.60	1.35	1.8
Berat Cawan	W4	gr	11.5	11	11.1
Berat Kering	W5 W2 - W4	gr	2.80	2.80	2.4
Kadar Air	W6 (W3/W5) x 100	%	57.14	48.21	75.00
Rata-rata	W7	%	60.12		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Tesis No. Contoh : Sampel 50 % B dan 50 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 24 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm³
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : Shrinkage Limit (SL) Batas Susut Gs 2.62

Kedalaman			00,00 - 00,00		
No. Contoh			1	2	3
Berat Mould	W1	gr	9.8	10.3	10.4
Berat Mould + Tanah Basah	W2	gr	56.4	53.6	53.7
Berat Mould + Tanah Kering	W3	gr	31.5	30.5	28.5
Berat Air Raksa Yang Dipakai Untuk Mengisi Mangkok Shrinkage	W4	gr	452.10	433.70	449.40
Berat Air Raksa Yang Dipindahkan Oleh Tanah Yang Ditest	W5	gr	178.1	184.4	164.7
Berat Tanah Basah	W6	gr	46.6	43.3	43.3
Berat Tanah Kering	W7	gr	21.70	20.20	18.10
Berat Air	W8	gr	24.90	23.10	25.20
Berat Cawan Petri	W9	gr	35	35	35
Berat Jenis Air Raksa	W10		13.6	13.6	13.6
Volume Tanah Basah	W11	Cm ³	32.52	31.13	32.28
Volume Tanah Kering	W12	Cm ³	10.52	10.99	9.54
Kadar Air	W13	%	114.75	114.36	139.23
Batas Susut	W14	%	13.36	14.62	13.58
Rata - Rata	W15	%	13.85		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

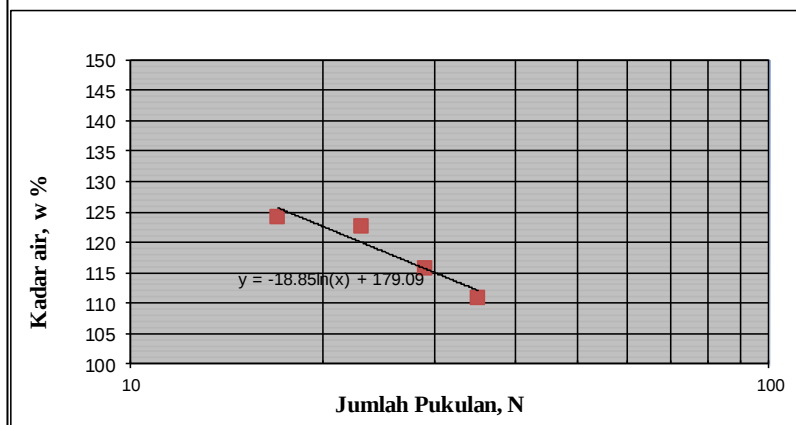
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

ATTERBERG

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel 50 % B dan 50 % T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 24 Januari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Tesis Cetakan : Volume - cm³
 Berat Sampel : - Berat - gr
 Pengujian : - Gs 2.62

KEDALAMAN			00,00 - 00,00	
BATAS CAIR			BATAS PLASTIS	
No.	JUMLAH PUKULAN	KADAR AIR	No.	KADAR AIR
1	35	110.91	1	57.14
2	29	115.69	2	48.21
3	23	122.58	3	75.00
4	17	124.14		
			RATA-RATA	60.12%
Batas Cair		Batas Plastis	Index Plastisitas	
LL =	118.41%	PL =	60.12%	IP= 58.29%





KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PEMADATAN TANAH

Nama Proyek : Penelitian Disertase No. Contoh : Sampel 25% B - 75% T
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah Unhas Dikerjakan Tanggal : 09 Februari 2023
 Pekerjaan : Penelitian Disertase Cetakan : Volume 981.01 cm³
 Berat Sampel : - Berat 3,533.70 gr
 Pengujian : Standart Proctor Gs 2.62

DENSITY

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
WT.MOLD + COMPACTED SOIL (g)	5166.2	5262.2	5290.5	5276.1	5244.6	5225.2
WT.MOLD (g)	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7	3533.7
WT. COMPACTED SOIL (g)	1632.5	1728.5	1756.8	1742.4	1710.9	1691.5
WET DENSITY (g/cm ³)	1.664	1.762	1.791	1.776	1.744	1.724
DRY DENSITY, γ_d (g/cm ³)	1.271	1.308	1.308	1.280	1.220	1.187
e, %	1.040	0.982	0.982	1.025	1.124	1.184
n, %	0.510	0.495	0.495	0.506	0.529	0.542

WATER CONTENT

DETERMINATION NO.	1	2	3	4	5	6
CONTAINER NO.	B1	B2	B3	B4	B5	B6
WT. CONTAINER + WET SOIL (g)	51.95	43.10	49.55	54.25	46.30	55.80
WT. CONTAINER + DRY SOIL (g)	42.15	34.10	39.39	42.38	35.19	41.24
WT. WATER, Ww (g)	9.80	9.00	10.16	11.87	11.11	14.56
WT. CONTAINER (g)	10.50	8.15	11.85	11.75	9.30	9.05
WT. DRY SOIL, Ws (g)	31.65	25.95	27.54	30.63	25.89	32.19
WATER CONTENT, w (%)	30.96%	34.68%	36.89%	38.75%	42.91%	45.23%

ZAV

1.45

1.37

1.33

1.30

1.23

1.20



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

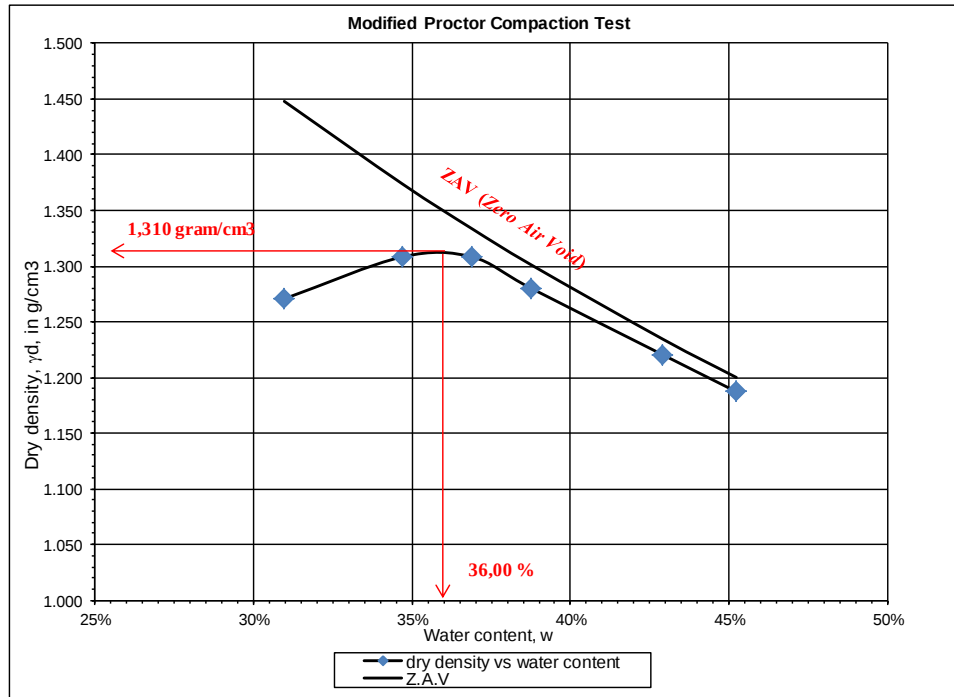
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

GRAFIK PEMADATAN

Nama Proyek	: Penelitian Disertase	No. Contoh	: Sampel 25% B - 75% T
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Dikerjakan Tanggal	: 09 Februari 2023
Pekerjaan	: Penelitian Disertase	Cetakan	: Volume 981.01 cm ³
Berat Sampel	: -	Berat	: 3,533.70 gr
Pengujian	: Standart Proctor	Gs	: 2.62

Maximum Dry Density, γ_d : 1.310 gram/cm³

Optimum Moisture Content : 36.00 %



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL

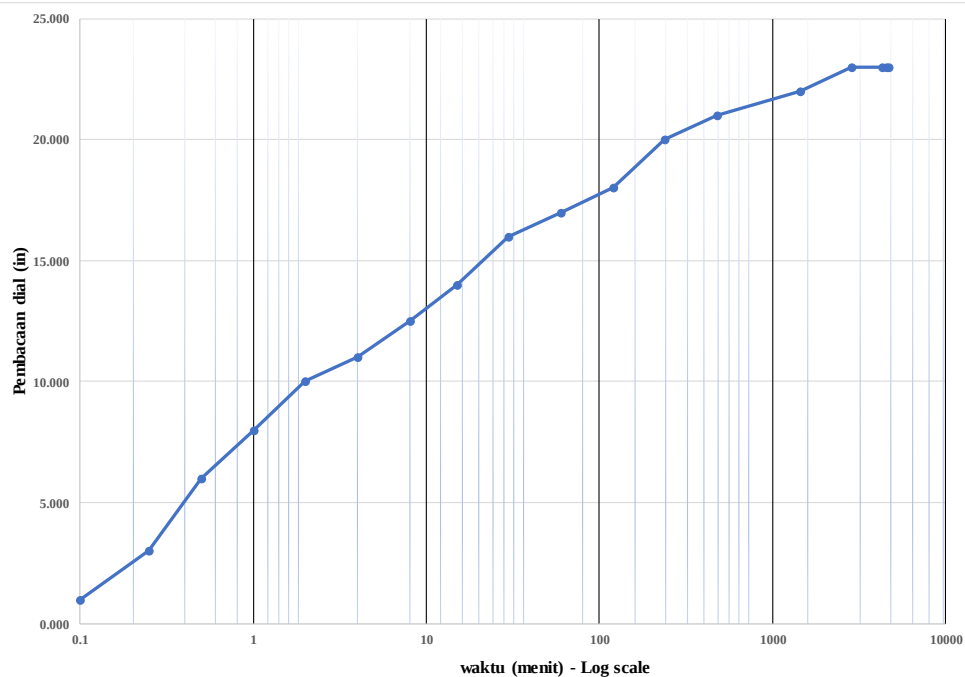
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.425	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.048	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	5.5	11.1	16.6	38.8	44.4
	0	0	0	0.000	0	0	0
	0.1	5	0	0.000	21	15	4
	0.25	15	0	0.000	20	13	3.5
	0.5	30	1	1.000	19	12	3.5
	1		2	3.000	19	9	3
	2		3	6.000	19	7	2.5
	4		3	8.000	18.5	7	2.5
	8			10.000	18.5	6	1
	15			11.000			
	30			12.500			
1	60			14.000			
2	120			16.000			
4	240			17.000			
8	480			18.000			
24	1440		5	20.000	18	5	-7
48	2880			21.000			
72	4320			22.000			
76	4560			23.000			
78	4680			23.000			
80	4800			23.000			
84	5040			23.000			



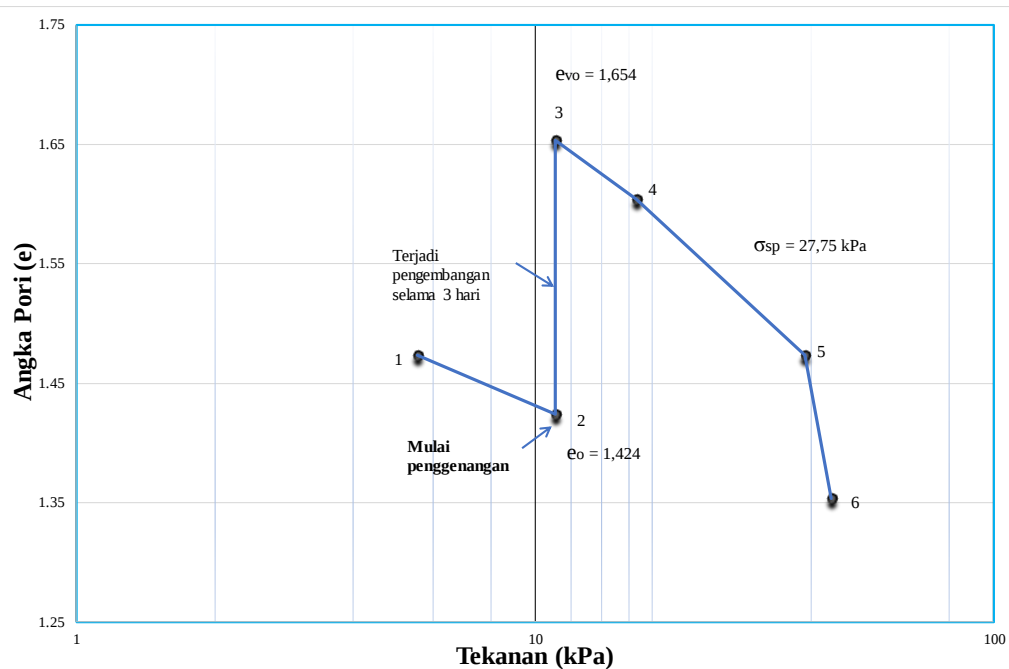


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
 JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.425	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.048	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
5.5	0.05		20.00	20.00	1.474	9.49	27.75
		0.050					
11.1	0.000		20.00	19.95	1.424		
		-0.230					
11.1	0.230		19.95	20.18	1.654		
		0.050					
16.6	0.18		20.18	20.13	1.604		
		0.130					
38.8	0.05		20.13	20.00	1.474		
		0.120					
44.4	-0.07		20.00	19.88	1.354		



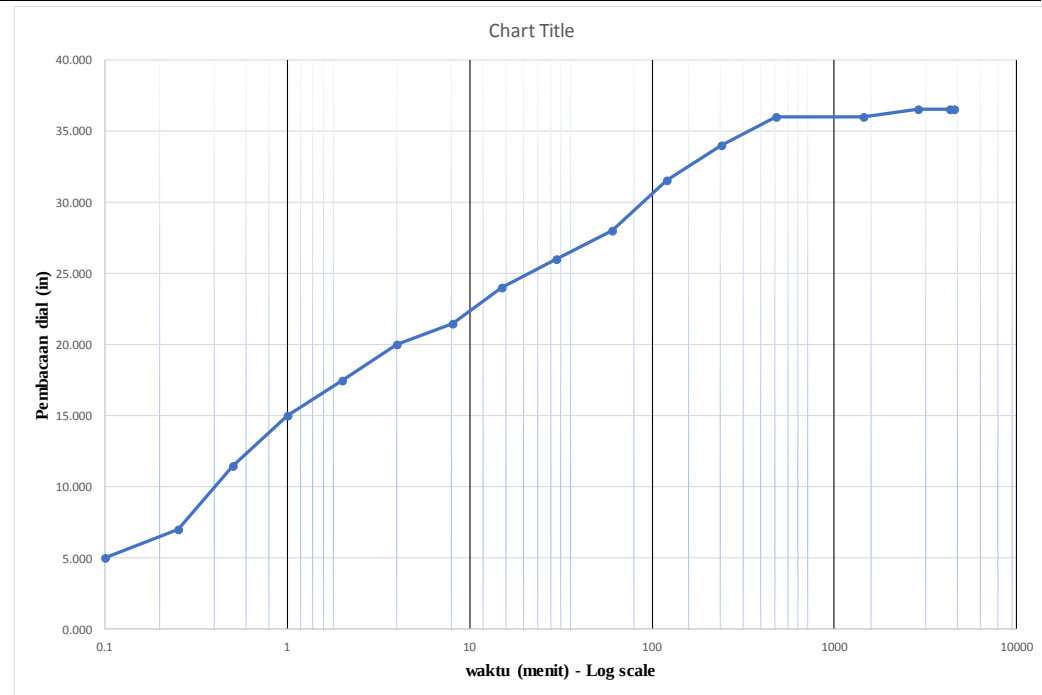


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN TANAH KEPADATAN 90 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.603	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.179	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	5.5	11.1	27.7	72.1	105.4
	0	0	0	0.000	0	0	0
	0.1	5	1	0.000	28.5	21	9
	0.25	15	1	0.000	28.5	20.5	8
	0.5	30	2	0.000	28	20	8
	1		3	5.000	28	20	7
	2		4	7.000	27.5	19.5	7
	4		4	11.500	27	19	6
	8			15.000	27	18.5	6
	15			17.500		18	5
	30			20.000			
1	60			21.500			
2	120			24.000			
4	240			26.000			
8	480			28.000			
24	1440		6	31.500	27	14	-2
48	2880			34.000			
72	4320			36.000			
76	4560			36.000			
78	4680			36.500			
80	4800			36.500			
84	5040			36.500			



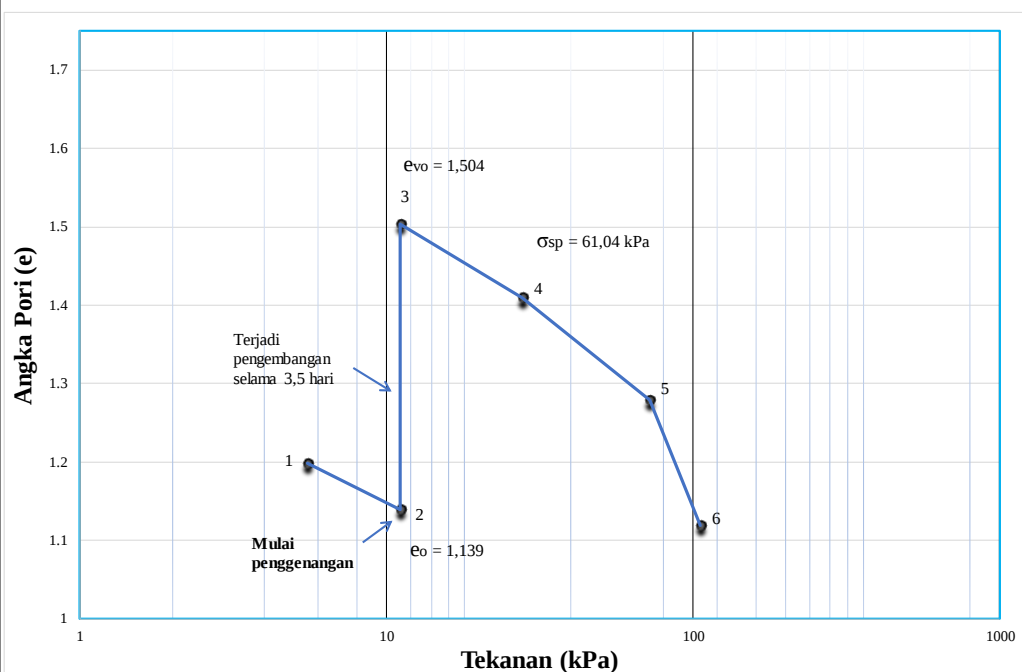


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN TANAH KEPADATAN 90 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.603	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.179	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.6247	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
5.5	0.06		20.00	20.00	1.1988547	17.07	61.04
11.1	0.000	0.060	20.00	19.94	1.139		
11.1	0.365	-0.365	19.94	20.31	1.504		
27.7	0.27	0.095	20.31	20.21	1.4088547		
72.1	0.14	0.130	20.21	20.08	1.279		
105.4	-0.02	0.160	20.08	19.92	1.1188547		



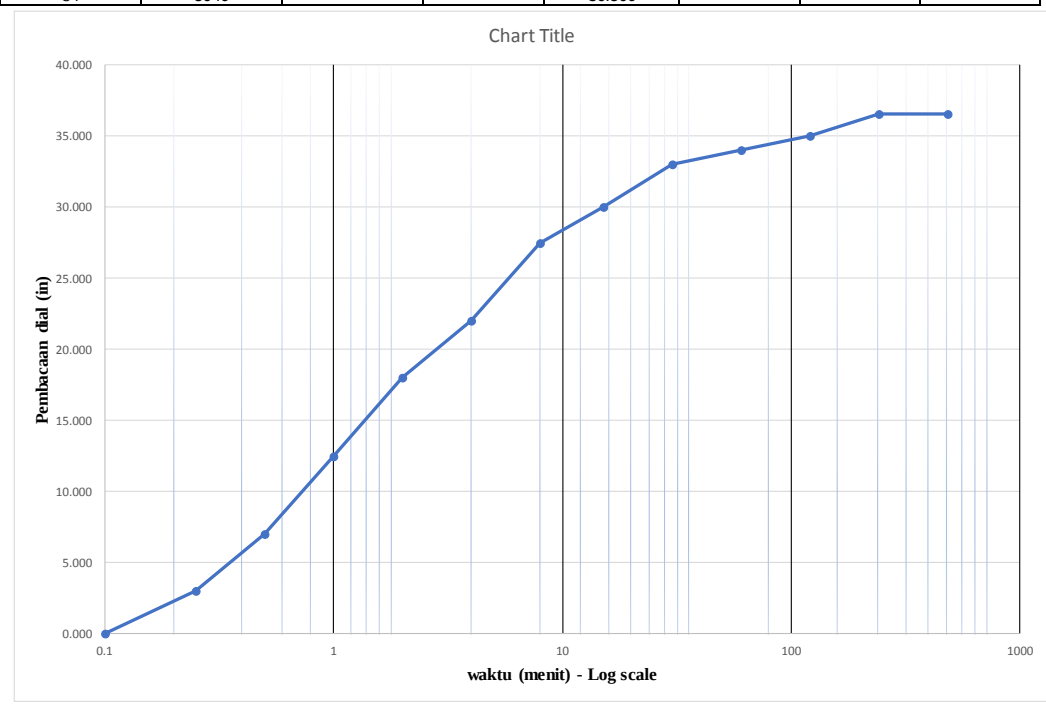


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN TANAH KEPADATAN 100 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.782	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.310	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	5.5	11.1	27.7	83.2	105.4
	0	0	0	0.000	0	0	0
	0.1	5	1	0.000	31	22	10
	0.25	15	2	0.000	31	21.5	9.5
	0.5	30	3	0.000	31	21.5	9
	1		4	0.000	31	21	9
	2		5	0.000	31	21	8.5
	4		5	0.000	31	20.5	8
	8			0.000	31	20.5	8
	15			0.000	30	19.5	7
	30			3.000			
1	60			7.000			
2	120			12.500			
4	240			18.000			
8	480			22.000			
24	1440		7	27.500	29	11	-5
48	2880			30.000			
72	4320			33.000			
76	4560			34.000			
78	4680			35.000			
80	4800			36.500			
84	5040			36.500			





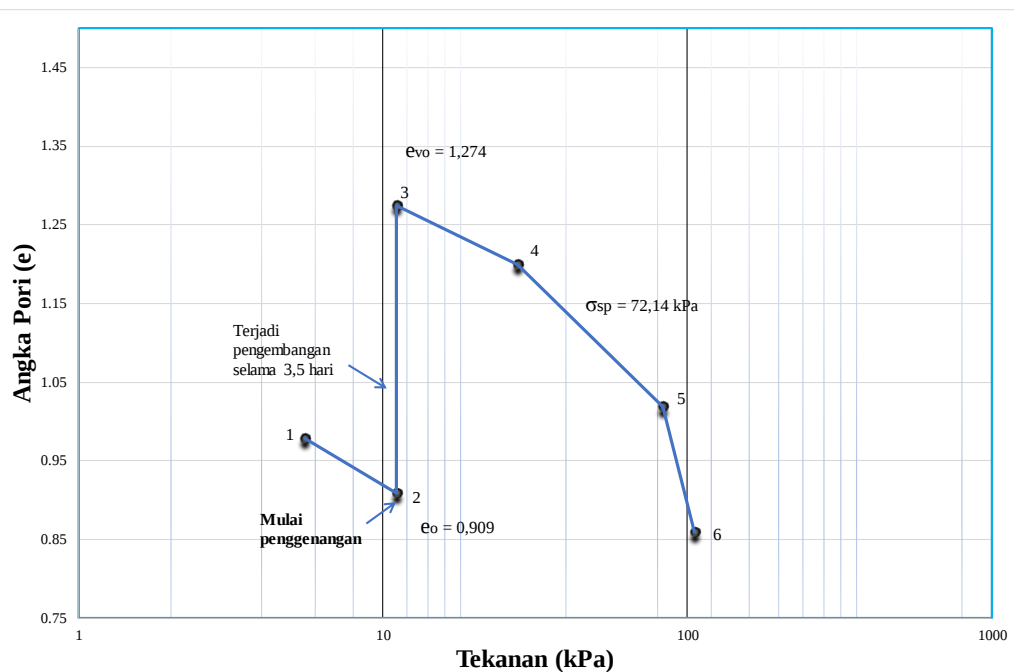
KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN TANAH KEPADATAN 100 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.782	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.310	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.6247	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
5.5	0.07		20.00	20.00	0.9789693	19.12	72.14
11.1	0.000	0.070	20.00	19.93	0.909		
11.1	0.365	-0.365	19.93	20.30	1.274		
27.7	0.29	0.075	20.30	20.22	1.1989693		
83.2	0.11	0.180	20.22	20.04	1.0189693		
105.4	-0.05	0.160	20.04	19.88	0.8589693		

0.365 1.909 0.191202659 19.12026592



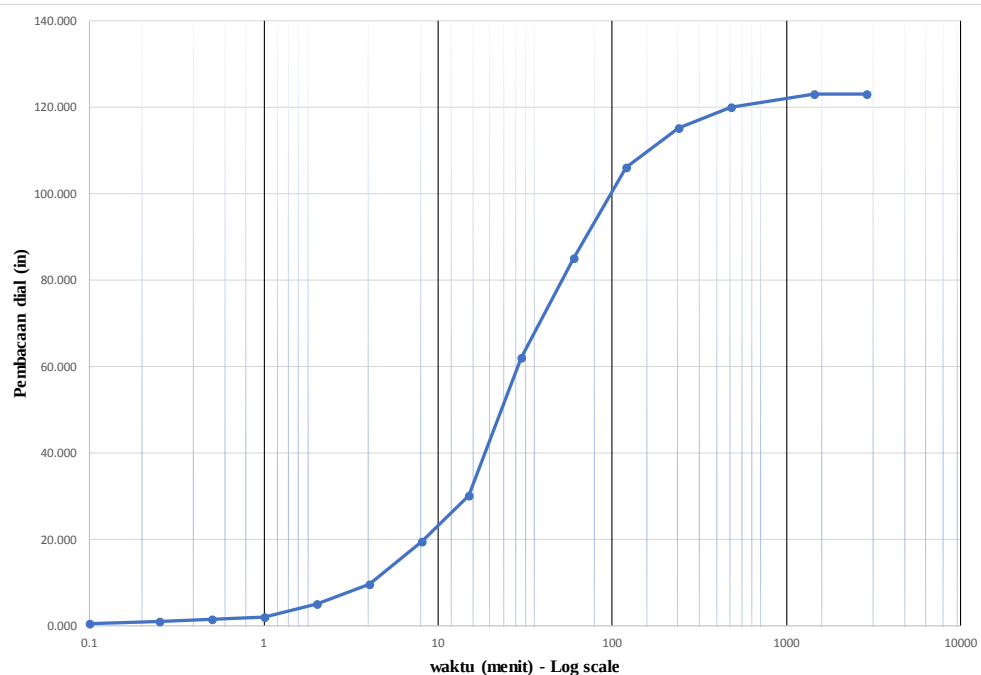


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN BENTONITE KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.0	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.391	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.030	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.67	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	11.1	72.1	155.4	222.0	333.0
	0	0	0	0.000	0	0	0
	0.1	5	0	0.000	119	99	68
	0.25	15	0	0.000	118	97	65
	0.5	30	0	0.000	117	96	62
	1		0.5	0.000	116	95.5	60
	2		0.5	0.000	115	95	58
	4		1	0.500	114.5	94	55
	8			1.000	113	94	49
	15			1.500			
	30			2.000			
1	60			5.000			
2	120			9.500			
4	240			19.500			
8	480			30.000			
24	1440		2	62.000	100	90	-20
48	2880			85.000			
72	4320			106.000			
76	4560			115.000			
80	4800			120.000			
84	5040			123.000			
88	5280			123.000			



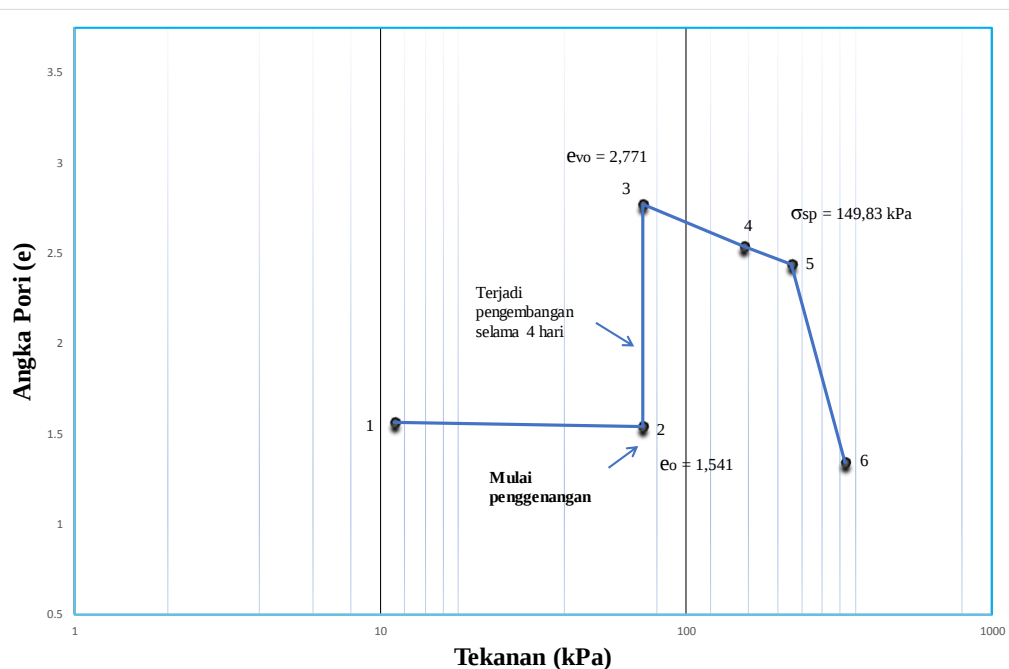


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN BENTONITE KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.0	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.391	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.030	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.67	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.02		20.00	20.00	1.5610205	48.41	149.83
72.1	0.000	0.020	20.00	19.98	1.541		
72.1	1.230	-1.230	19.98	21.21	2.771		
		0.230	21.21	20.98	2.5410205		
155.4	1	0.100	20.98	20.88	2.4410205		
222.0	0.9	1.100	20.88	19.78	1.3410205		
333.0	-0.2						



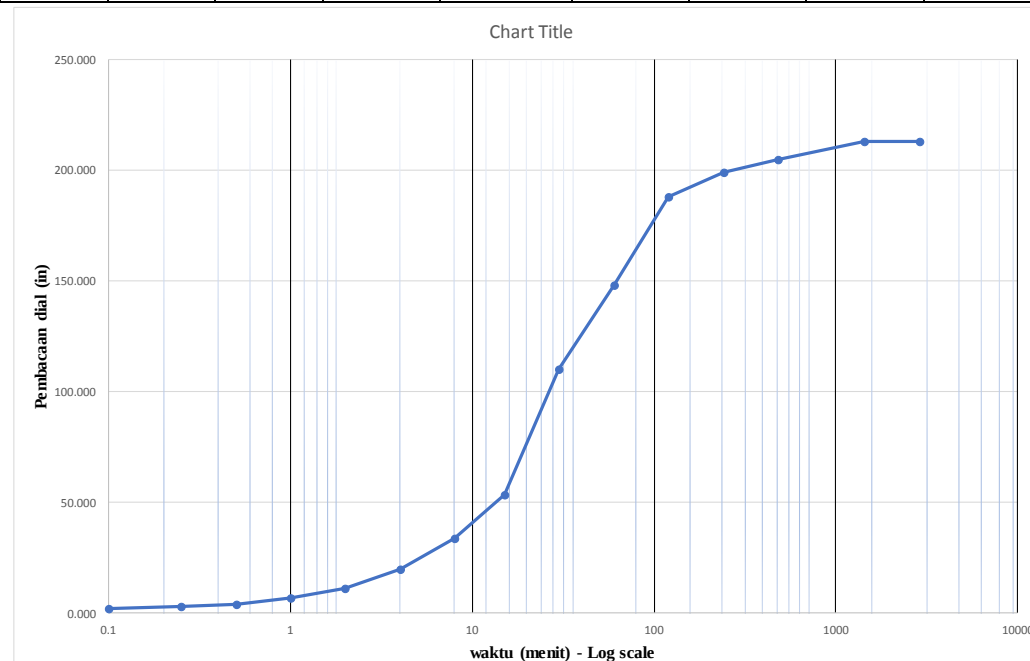


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN BENTONITE KEPADATAN 90 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.565	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.159	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.67	
Dikerjakan Tangg:		Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)					
Jam	Menit	Detik	11.1	72.1	155.4	266.4	444.0	665.9
	0	0	0	0.000	0	0	0	0
	0.1	5	0	0.000	210	184	120	33
	0.25	15	0	0.000	209	181	118	31
	0.5	30	0	0.000	208	179.5	115	30
	1		0.5	0.000	206.6	178	113	28
	2		0.5	0.500	206	175	110.5	26
	4		1	2.000	205	172.5	107.5	24
	8			3.000	204	170	104	20
	15			4.000				
	30			7.000				
1	60			11.000				
2	120			20.000				
4	240			33.500				
8	480			53.500				
24	1440		2	110.000	192.5	132.5	40	-50
48	2880			148.000				
72	4320			188.000				
76	4560			199.000				
80	4800			205.000				
84	5040			213.000				
88	5280			213.000				



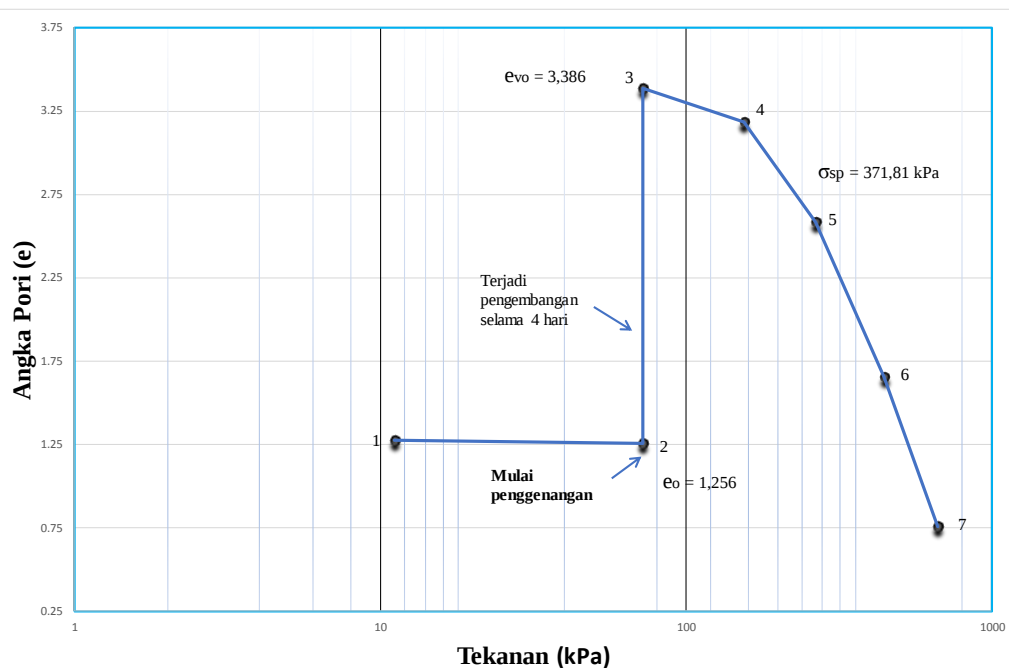


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN BENTONITE KEPADATAN 90 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.565	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.159	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.6717	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.02		20.00	20.00	1.2764627	94.40	371.81
		0.020					
72.1	0.000		20.00	19.98	1.256		
		-2.130					
72.1	2.130		19.98	22.11	3.386		
		0.205					
155.4	1.925		22.11	21.91	3.1814627		
		0.600					
266.4	1.325		21.91	21.31	2.5814627		
		0.925					
444.0	0.4		21.31	20.38	1.6564627		
		0.900					
665.9	-0.5				0.7564627		



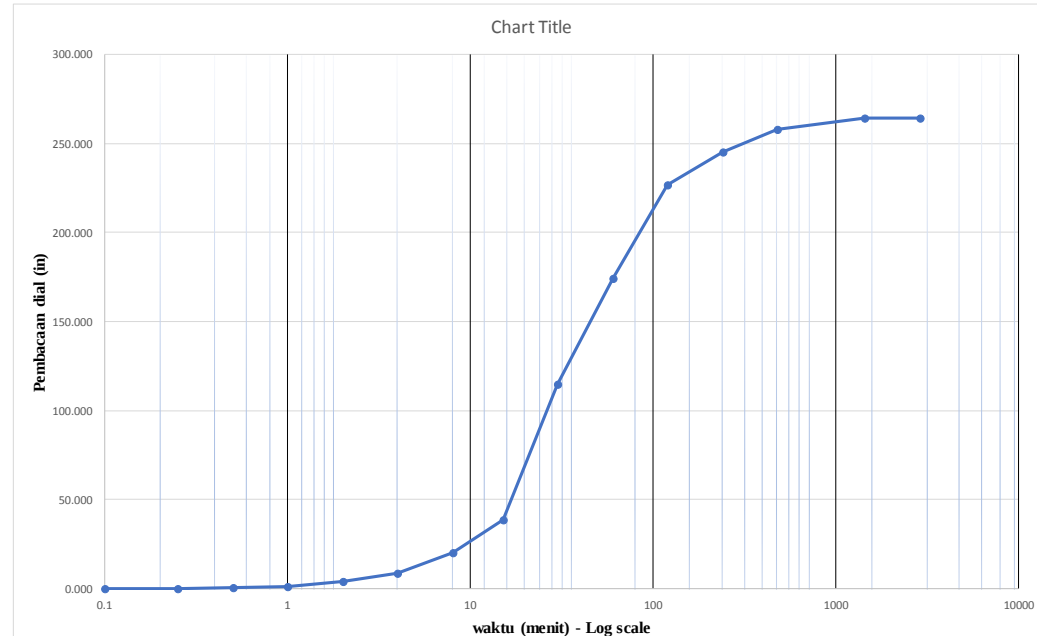


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
 JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN BENTONITE KEPADATAN 100 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.00	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.739	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.288	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.67	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)					
Jam	Menit	Detik	11.1	72.1	155.4	333.0	554.9	887.9
	0	0	0	0.000	0	0	0	0
	0.1	5	0	0.000	260	234	157	70
	0.25	15	0	0.000	259.5	231	154	69
	0.5	30	0	0.000	259	228	151	66
	1		0.5	0.000	258	226	148	64
	2		0.5	0.000	257	223.5	146	62
	4		1	0.000	256	220	144	60
	8			0.000	255	217	140	57
	15			0.500				
	30			1.500				
1	60			4.000				
2	120			9.000				
4	240			20.000				
8	480			38.500				
24	1440		2	115.000	250	166	77.5	-26
48	2880			174.000				
72	4320			227.000				
76	4560			245.000				
80	4800			258.000				
84	5040			264.000				
88	5280			264.000				



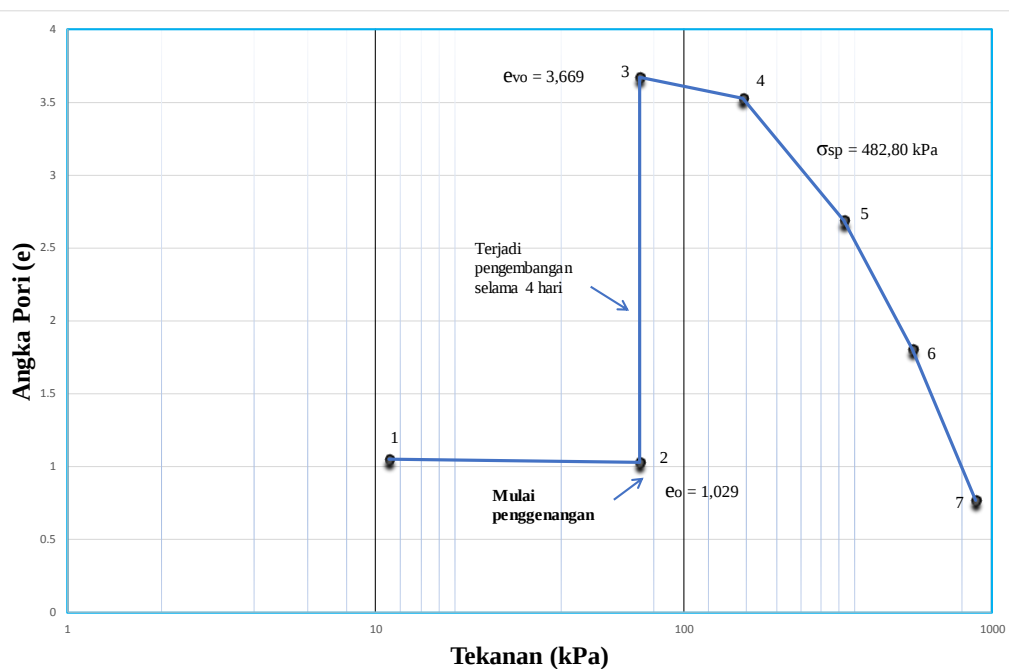


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN BENTONITE KEPADATAN 100 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.739	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.288	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.67	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.02		20.00	20.00	1.0488164	130.13	482.80
		0.020					
72.1	0.000		20.00	19.98	1.029		
72.1	2.640	-2.640	19.98	22.62	3.669		
		0.140					
155.4	2.5		22.62	22.48	3.5288164		
		0.840					
333.0	1.66	0.885	22.48	21.64	2.6888164		
554.9	0.775	1.035	21.64	20.76	1.8038164		
887.9	-0.26				0.7688164		



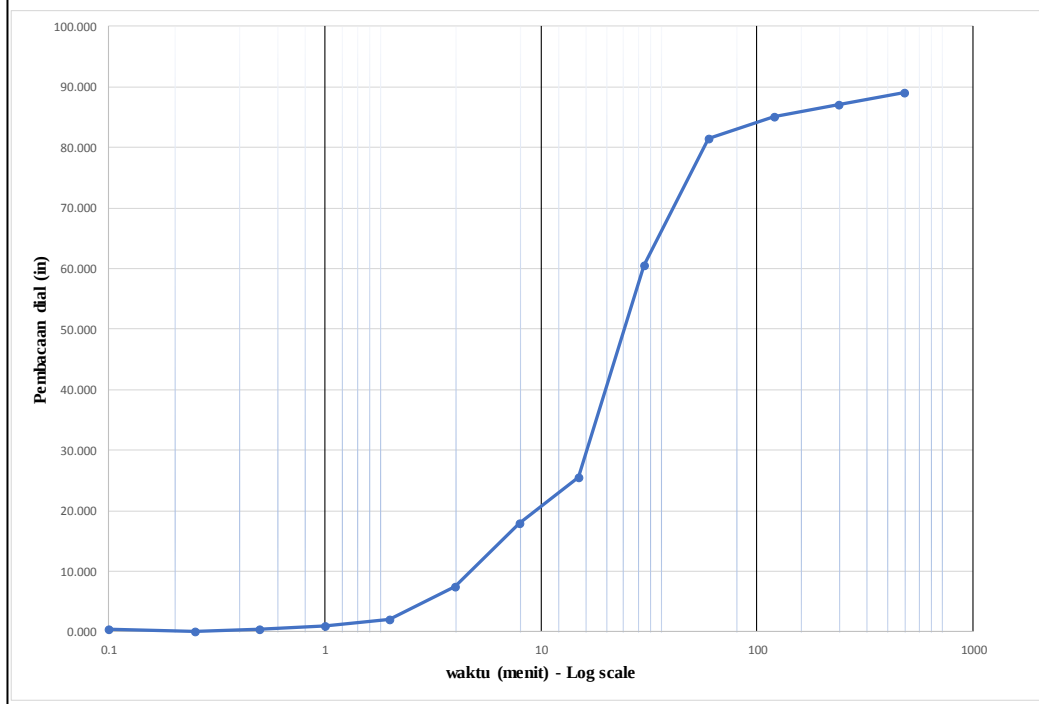


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 75% BENTONITE - 25% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.415	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.044	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.65	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	11.1	72.1	155.4	210.9	333.0
	0	0	0	0.000	0	0	0
	0.1	5	0	0.000	86	53	11
	0.25	15	0	0.000	85	52	7
	0.5	30	0	0.000	84	50	3
	1		0.5	0.000	83	49	0
	2		0.5	0.000	81	47	-5
	4		1	0.500	79	45	-9
	8			0.000	75	41	-15
	15			0.500			
	30			1.000			
1	60			2.000			
2	120			7.500			
4	240			18.000			
8	480			25.500			
24	1440		2	60.500	70	20	-30
48	2880			81.500			
72	4320			85.000			
76	4560			87.000			
80	4800			89.000			
84	5040			91.000			
88	5280			91.000			



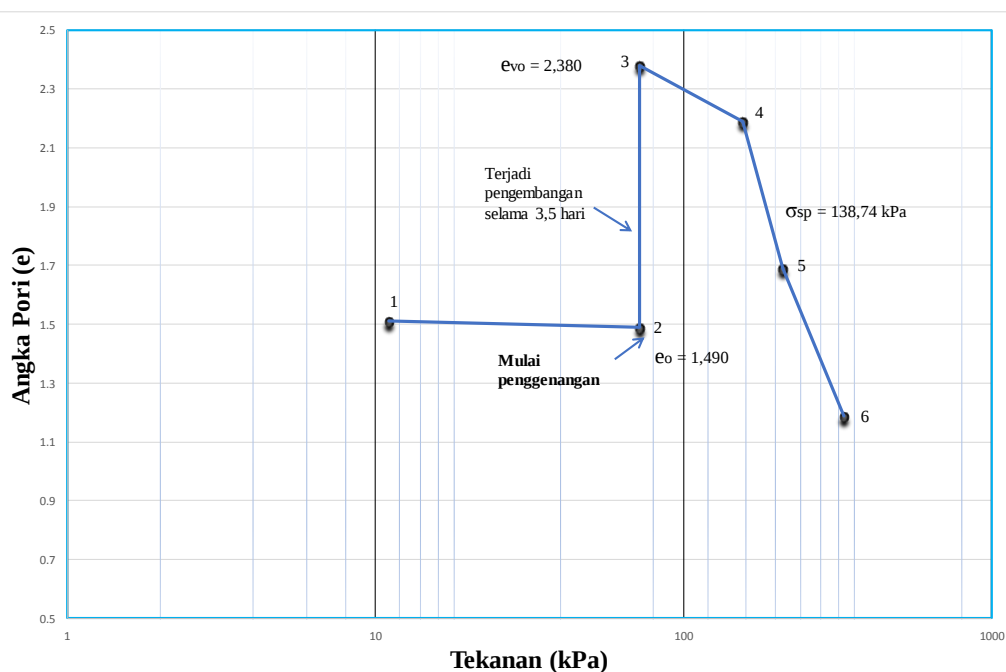


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 75% BENTONITE - 25% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.415	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.044	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.65	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.02		20.00	20.00	1.5098420	35.75	138.74
72.1	0.00	0.02	20.00	19.98	1.490		
72.1	0.89	-0.89	19.98	20.87	2.380		
		0.19					
155.4	0.70	0.50	20.87	20.68	2.1898420		
		0.50					
210.9	0.20	0.50	20.68	20.18	1.6898420		
333.0	-0.30		20.18	19.68	1.1898420		



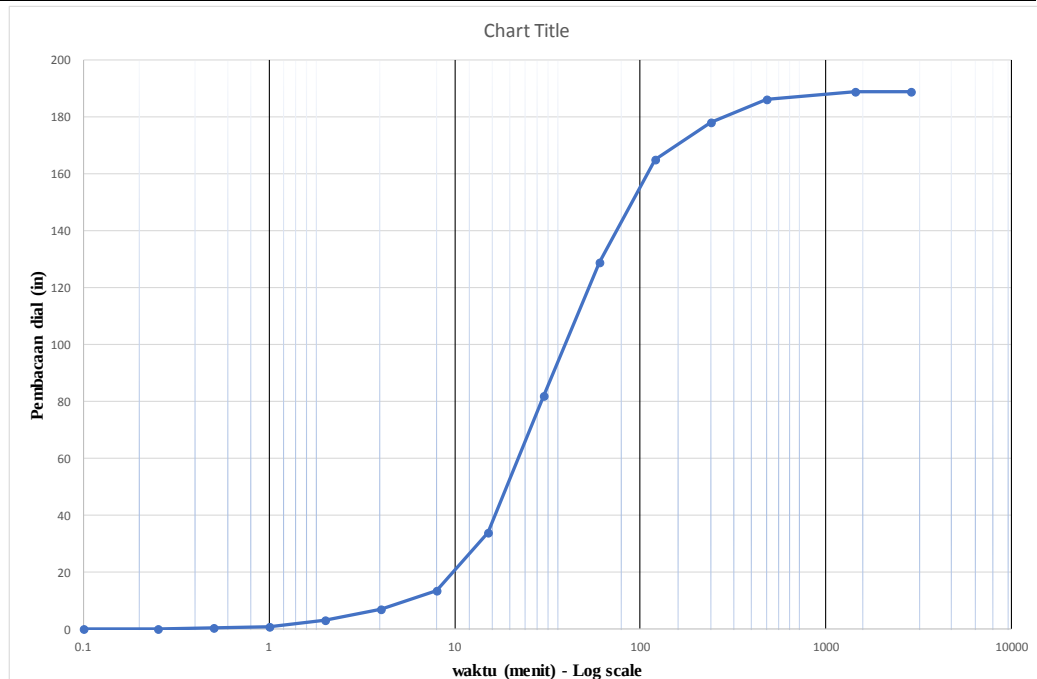


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 75% BENTONITE - 25% TANAH KEPADATAN 90 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.591	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.175	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.65	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	11.1	72.1	155.4	333.0	665.9
	0	0	0	0	0	0	0
	0.1	5	0	0	179	144	60
	0.25	15	0	0	176	141.5	55
	0.5	30	0	0	174	140	51
	1		0	0	173	138	47.5
	2		0	0	172	135	44
	4		0	0	170.5	132	39
	8		0	0			32
	15		0	0.5			
	30		0	1			
1	60		0	3			
2	120		0	7			
4	240		0	13.5			
8	480		0	34			
24	1440		9	82	152.5	89	-19
48	2880	14	0	129			
72	4320		0	165			
76	4560		0	178			
80	4800		0	186			
84	5040		0	189			
88	5280		0	189			



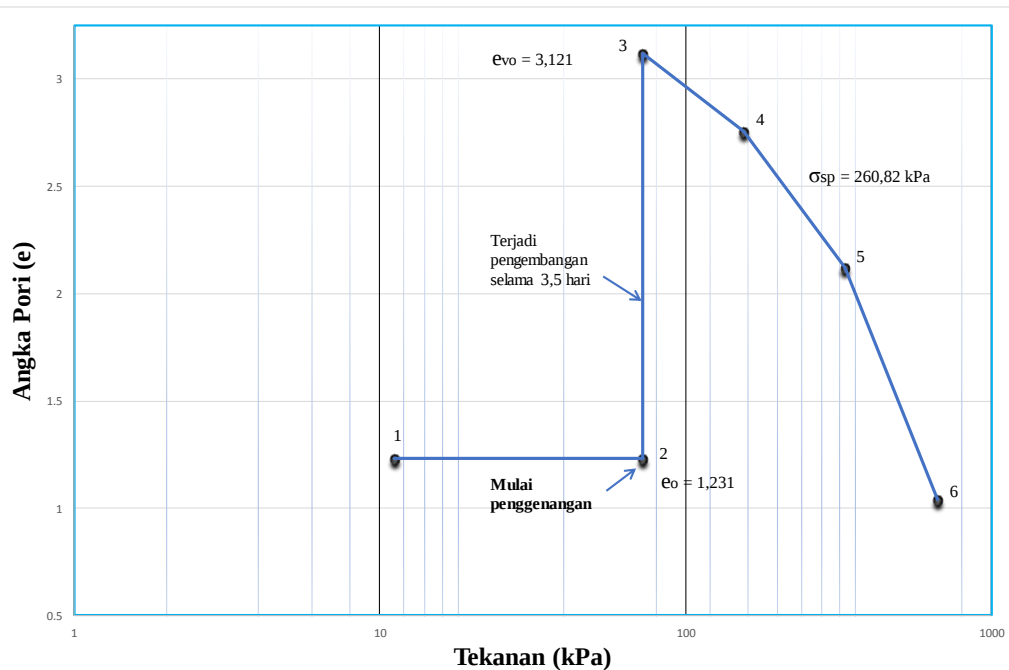


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 75% BENTONITE - 25% TANAH KEPADATAN 90 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.591	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.175	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.65	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.00	0.00	20.00	20.00	1.2309707	84.72	260.82
72.1	0.00	-1.89	20.00	20.00	1.231		
72.1	1.89	0.37	20.00	21.89	3.121		
155.4	1.53	0.64	21.89	21.53	2.7559707		
333.0	0.89	1.08	21.53	20.89	2.1209707		
665.9	-0.19		20.89	19.81	1.0409707		



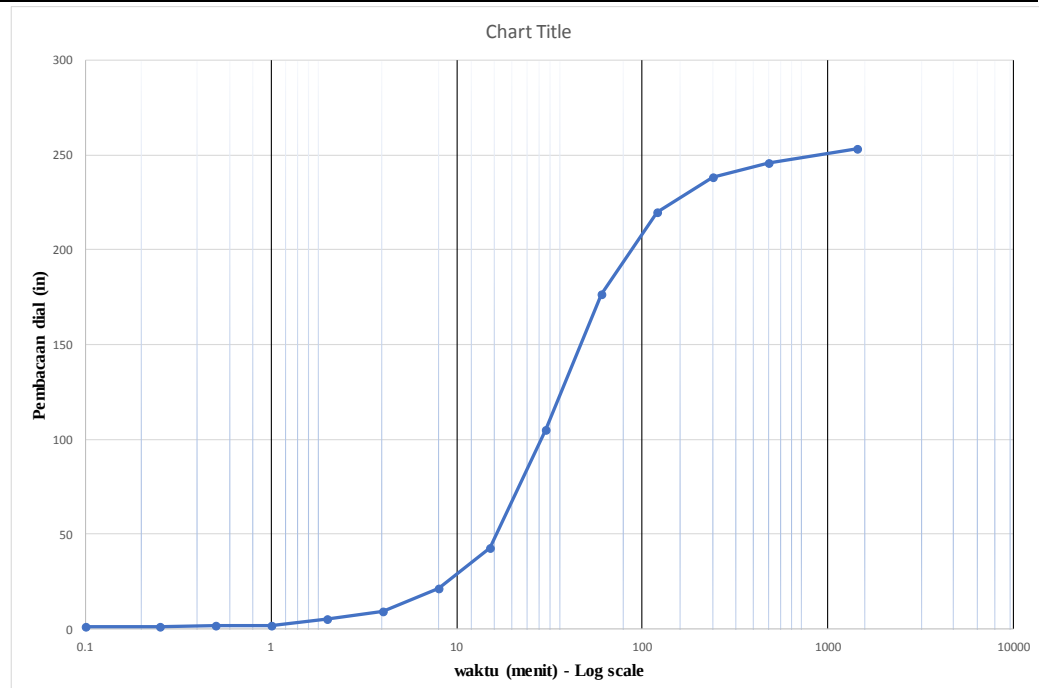


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 75% BENTONITE - 25% TANAH KEPADATAN 100 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.768	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.305	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.65	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	11.1	72.1	155.4	444.0	776.9
	0	0	0	0	0	0	0
	0.1	5	0	0	245	198	35
	0.25	15		0	242	197.5	28
	0.5	30		1	240	197	26
	1			1	237.2	196.5	22
	2			1.5	235.5	196	18.5
	4			1.5	234		
	8			1.5	232		
	15			2	230		
	30			2	227.5		
1	60			5			
2	120			9.5			
4	240			21.5			
8	480			42.5			
24	1440		5	105	200	73.5	-30
48	2880	14		176.5			
72	4320			220			
76	4560			238			
80	4800			246			
84	5040			253.5			
88	5280			257			



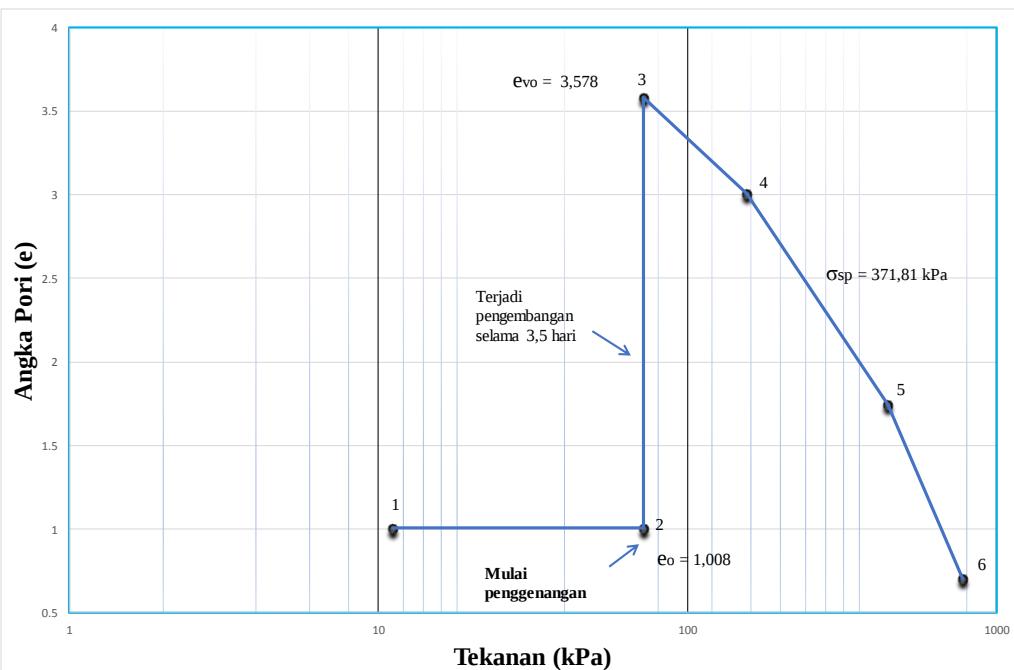


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 75% BENTONITE - 25% TANAH KEPADATAN 100 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.768	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.305	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.65	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.00	0.00	20.00	20.00	1.0078736	128.00	371.81
72.1	0.00	-2.57	20.00	20.00	1.008		
72.1	2.57	0.57	20.00	22.57	3.578		
155.4	2.00	1.27	22.57	22.00	3.0078736		
444.0	0.74	1.04	22.00	20.74	1.7428736		
776.9	-0.30		20.74	19.70	0.7078736		



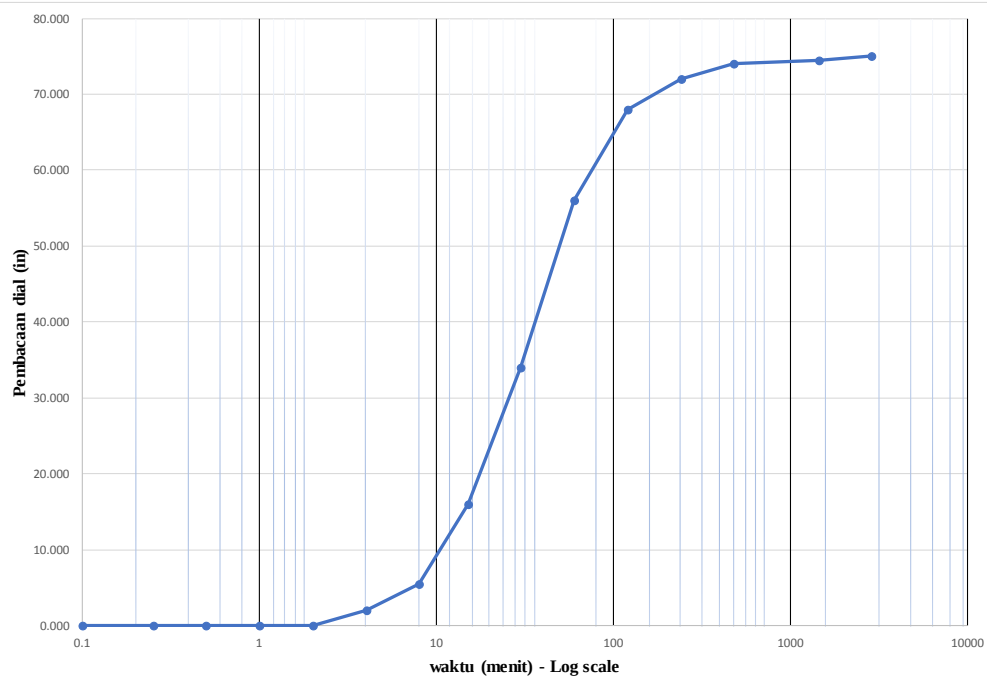


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 50% BENTONITE - 50% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.415	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.044	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	11.1	72.1	99.9	199.8	266.4
	0	0	0	0.000			
	0.1	5	0	0.000	74.000	57.000	14.500
	0.25	15		0.000	74.000	55.000	7.000
	0.5	30		0.000	73.000	52.000	5.000
	1			0.000		50.000	4.000
	2			0.000		47.000	3.000
	4			0.000		44.000	2.000
	8			0.000			
	15			0.000			
	30			0.000			
1	60			0.000			
2	120			2.000			
4	240			5.500			
8	480			16.000			
24	1440		8.000	34.000			
48	2880			56.000	60.000	35	-10.000
72	4320			68.000			
76	4560			72.000			
80	4800			74.000			
84	5040			74.500			
88	5280			75.000			



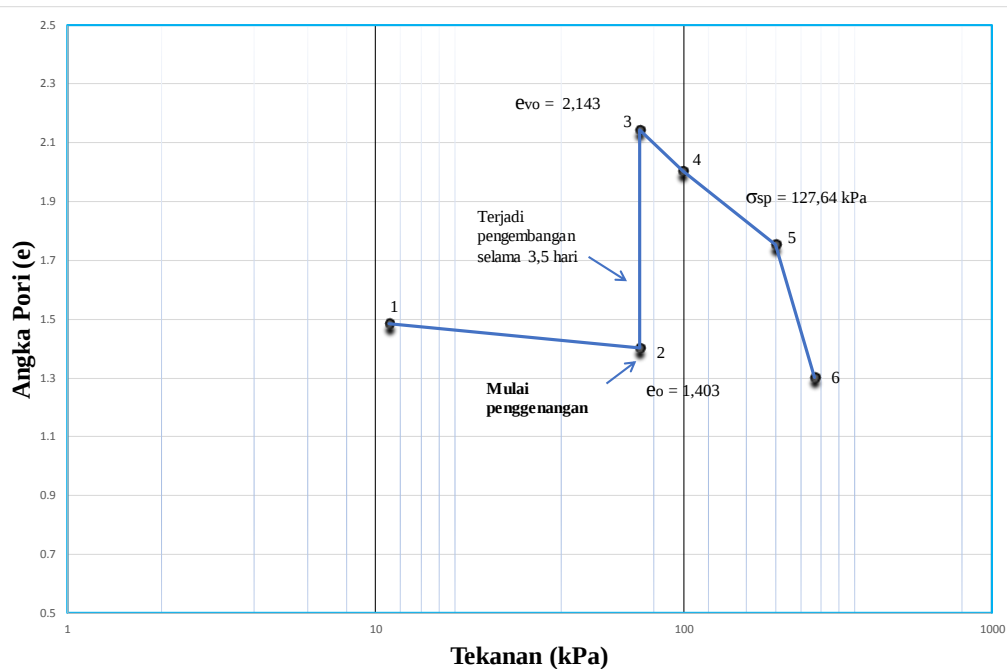


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 50% BENTONITE - 50% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.415	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.044	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.08		20.00	20.00	1.4831894	30.79	127.64
		0.080					
72.1	0.000		20.00	19.92	1.403		
		-0.740					
72.1	0.740		19.92	20.66	2.143		
		0.140					
99.9	0.6		20.66	20.52	2.0031894		
		0.250					
199.8	0.35		20.52	20.27	1.7531894		
		0.450					
266.4	-0.1		20.27	19.82	1.3031894		



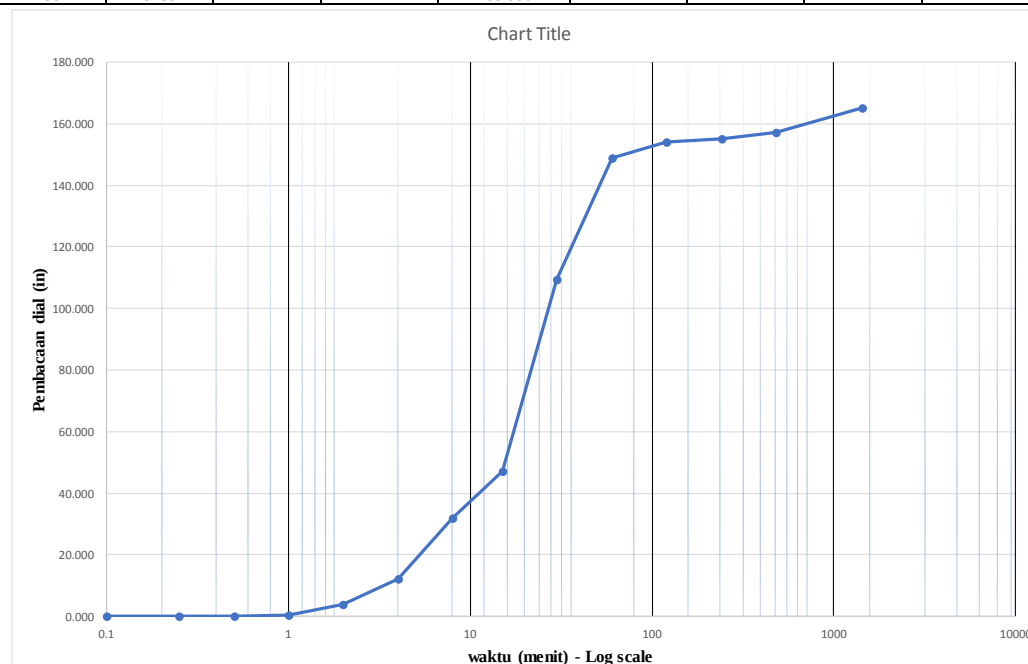


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 50% BENTONITE - 50% TANAH KEPADATAN 90 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.591	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.175	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tangg:		Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)					
Jam	Menit	Detik	11.1	72.1	155.4	266.4	554.9	0.0
	0	0	0	0.000	0	0		
	0.1	5	0	0.000	158	121	25	
	0.25	15	0	0.000	157	117	20	
	0.5	30	0	0.000	156.5	114	15	
	1		0.5	0.000	156	111	13	
	2		0.5	0.000	155	108	9	
	4		1	0.000	154	103	4	
	8			0.000	153	98	0	
	15			0.000				
	30			0.500				
1	60			4.000				
2	120			12.000				
4	240			32.000				
8	480			47.000				
24	1440		4	109.500	144	70	-30	
48	2880			149.000				
72	4320			154.000				
76	4560			155.000				
80	4800			157.000				
84	5040			165.000				
88	5280			165.000				



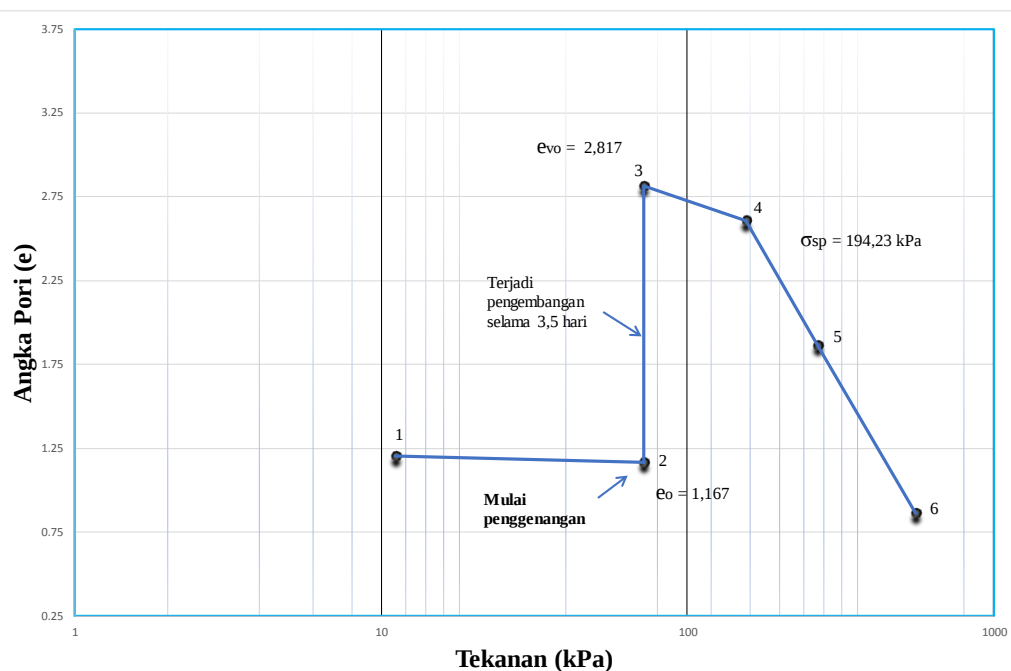


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.591	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.175	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.04		20.00	20.00	1.2072795	76.13	194.23
72.1	0.000	0.040	20.00	19.96	1.167		
72.1	1.650	-1.650	19.96	21.61	2.817		
		0.210					
155.4	1.44		21.61	21.40	2.6072795		
		0.740					
266.4	0.7	1.000	21.40	20.66	1.8672795		
554.9	-0.3	-0.300	20.66	19.66	0.8672795		



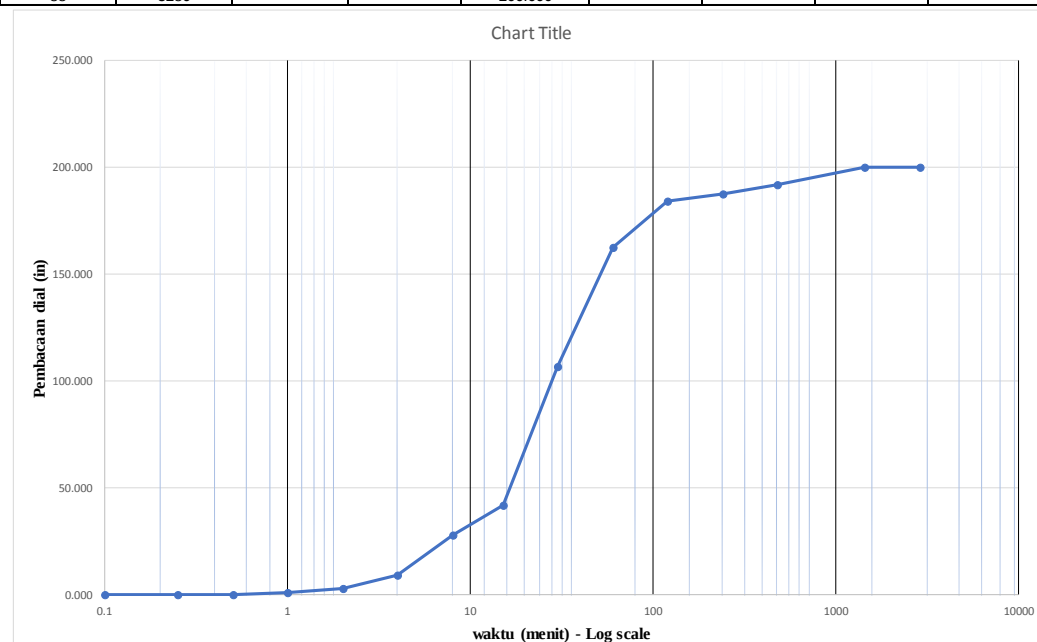


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 50% BENTONITE - 50% TANAH KEPADATAN 100 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.768	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.305	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)					
Jam	Menit	Detik	11.1	72.1	155.4	333.0	554.9	0.0
	0	0	0	0.000	0	0	0	
	0.1	5	0	0.000	204	165	70	
	0.25	15	0	0.000	203	160	62	
	0.5	30	0	0.000	202	156	59	
	1		0.5	0.000	202	152	57	
	2		0.5	0.000	202	147	55	
	4		1	0.000	201	143	48	
	8			0.000	200	136	43	
	15			0.000				
	30			1.000				
1	60			3.000				
2	120			9.000				
4	240			28.000				
8	480			42.000				
24	1440		4	107.000	194	75	-30	
48	2880			162.500				
72	4320			184.000				
76	4560			187.500				
80	4800			192.000				
84	5040			200.000				
88	5280			200.000				



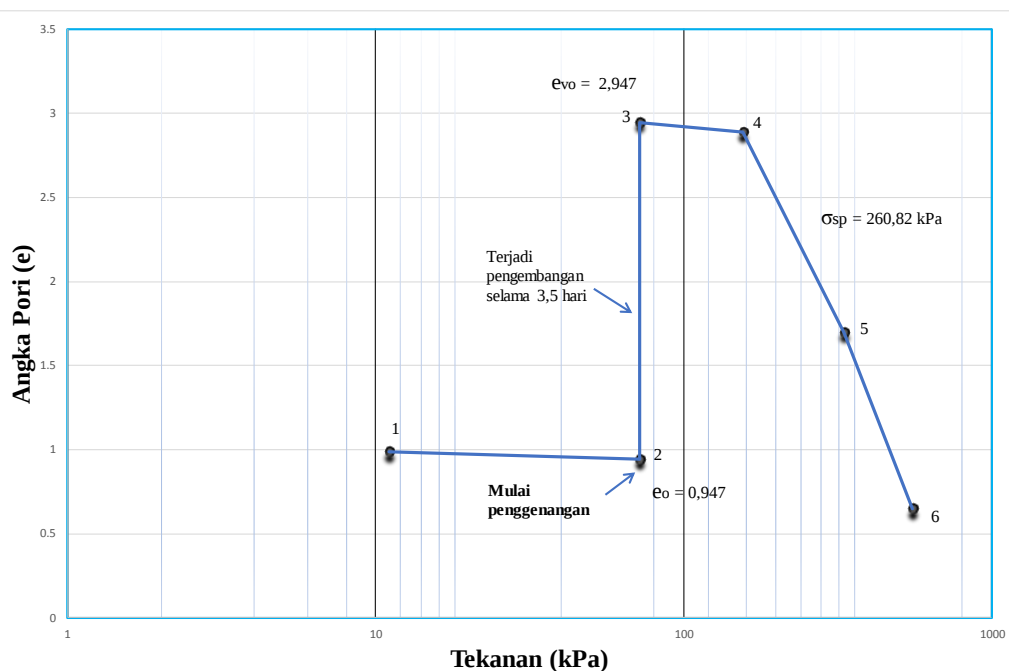


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 50% BENTONITE - 50% TANAH KEPADATAN 100 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 35.5	
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.768	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.305	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.62	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.04		20.00	20.00	0.9865515	102.75	260.82
72.1	0.000	0.040	20.00	19.96	0.947		
72.1	2.000	-2.000	19.96	21.96	2.947		
		0.060					
155.4	1.94	1.190	21.96	21.90	2.8865515		
333.0	0.75	1.050	21.90	20.71	1.6965515		
554.9	-0.3	-0.300	20.71	19.66	0.6465515		



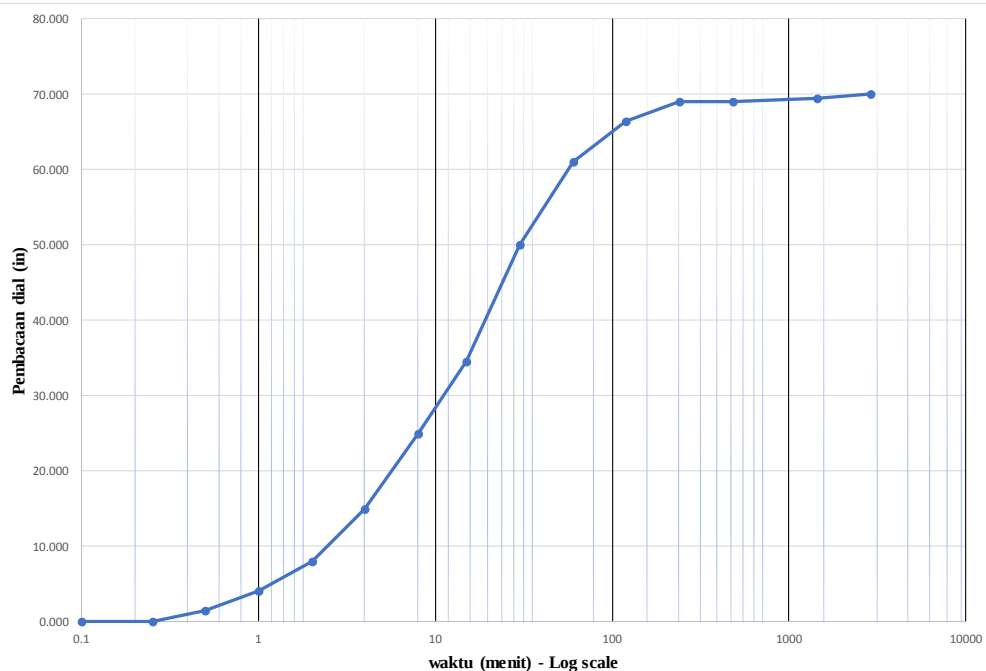


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 25% BENTONITE - 75% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.425	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.048	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.61	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	11.1	33.3	77.7	122.1	166.5
	0	0	0	0.000			
	0.1	5	0	0.000	69.500	44.000	2.500
	0.25	15		0.000	69.000	41.000	2.500
	0.5	30		0.000	68.500	40.000	1.000
	1			0.000	66.500	38.000	0.000
	2			0.000	65.000	36.000	-2.000
	4			0.000	64.000	33.000	-5.000
	8			0.000	63.000	31.000	-7.000
	15			1.500		29.000	
	30			4.000			
1	60			8.000			
2	120			15.000			
4	240			25.000			
8	480			34.500			
24	1440		3.000	50.000			
48	2880			61.000	55.000	3	-33.000
72	4320			66.500			
76	4560			69.000			
80	4800			69.000			
84	5040			69.500			
88	5280			70.000			



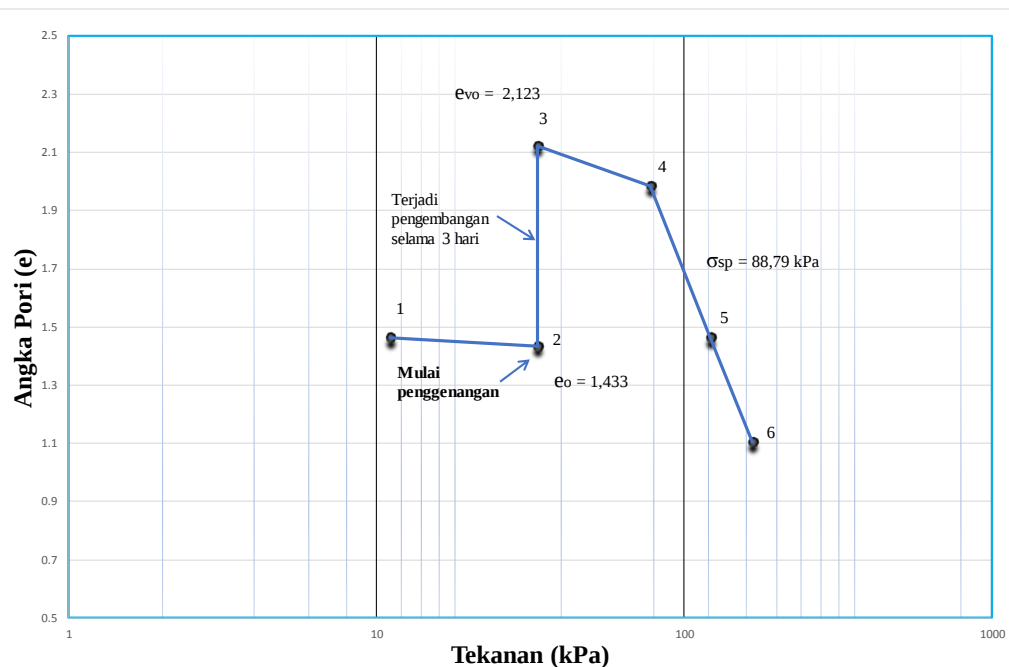


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 25% BENTONITE - 75% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.425	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.048	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1.00	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.61	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.03		20.00	20.00	1.4629853	28.36	88.79
		0.030					
33.3	0.000		20.00	19.97	1.433		
		-0.690					
33.3	0.690		19.97	20.66	2.123		
		0.140					
77.7	0.55		20.66	20.52	1.9829853		
		0.520					
122.1	0.03		20.52	20.00	1.4629853		
		0.360					
166.5	-0.33		20.00	19.64	1.1029853		



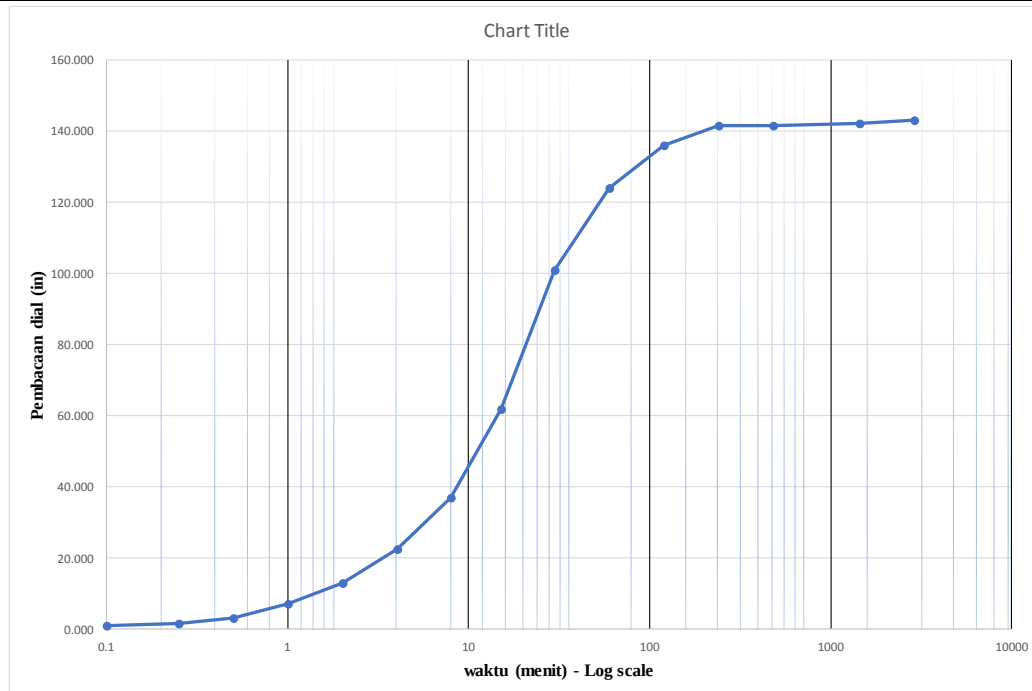


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 25% BENTONITE - 75% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.603	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.179	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.61	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	11.1	33.3	122.1	166.5	277.5
	0	0	0	0.000			
	0.1	5	0	0.000	106.000	65.000	25.000
	0.25	15		0.000	104.000	63.000	21.000
	0.5	30		0.000	102.000	62.000	19.000
	1			0.000	100.000	62.000	17.000
	2			0.000	98.000	61.000	15.000
	4			1.000	95.000	59.000	12.000
	8			1.500	93.000	58.000	10.000
	15			3.000	90.000	56.000	8.000
	30			7.000			
1	60			13.000			
2	120			22.500			
4	240			37.000			
8	480			62.000			
24	1440		3.000	101.000			
48	2880			124.000	72.000	38	-10.000
72	4320			136.000			
76	4560			141.400			
80	4800			141.500			
84	5040			142.000			
88	5280			143.000			



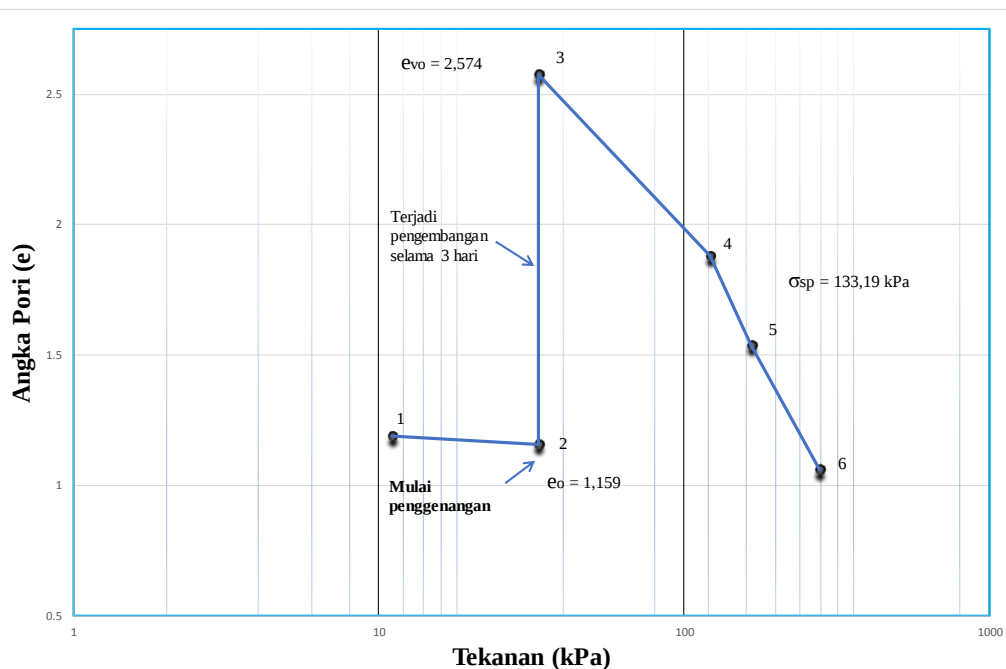


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 25% BENTONITE - 75% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.603	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.179	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.61	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.03		20.00	20.00	1.1893203	65.53	133.19
		0.030					
33.3	0.000		20.00	19.97	1.159		
33.3	1.415	-1.415	19.97	21.39	2.574		
		0.695					
122.1	0.72		21.39	20.69	1.8793203		
		0.340					
166.5	0.38		20.69	20.35	1.5393203		
		0.480					
277.5	-0.1		20.35	19.87	1.0593203		



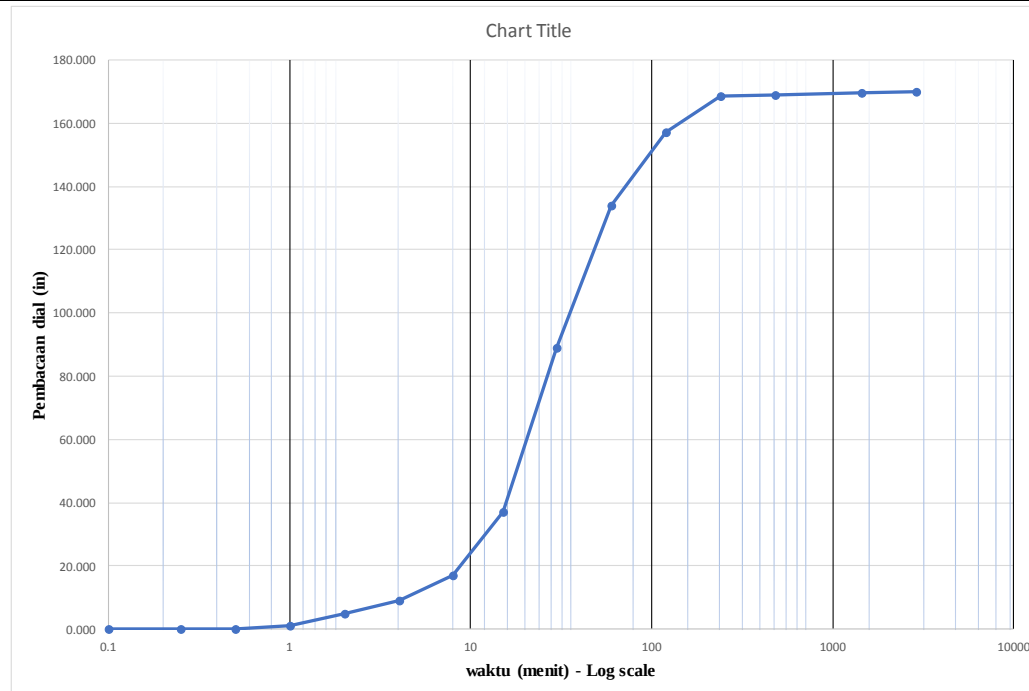


KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 25% BENTONITE - 75% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.782	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.310	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.61	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	Cm
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.5	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Waktu			Tekanan (kPa)				
Jam	Menit	Detik	11.1	33.3	166.5	222.0	333.0
	0	0	0	0.000			
	0.1	5	0	0.000	140.000	101.000	53.000
	0.25	15		0.000	138.000	100.000	50.000
	0.5	30		0.000	137.000	98.000	49.000
	1			0.000	136.000	97.000	48.000
	2			0.000	134.000	95.000	47.000
	4			0.000	133.000	93.000	45.000
	8			0.000	132.000	90.000	44.000
	15			0.000	130.000	88.000	42.000
	30			1.000			
1	60			5.000			
2	120			9.200			
4	240			17.000			
8	480			37.000			
24	1440		3.000	89.000			
48	2880			134.000	114.000	61	-5.000
72	4320			157.000			
76	4560			168.500			
80	4800			169.000			
84	5040			169.500			
88	5280			170.000			





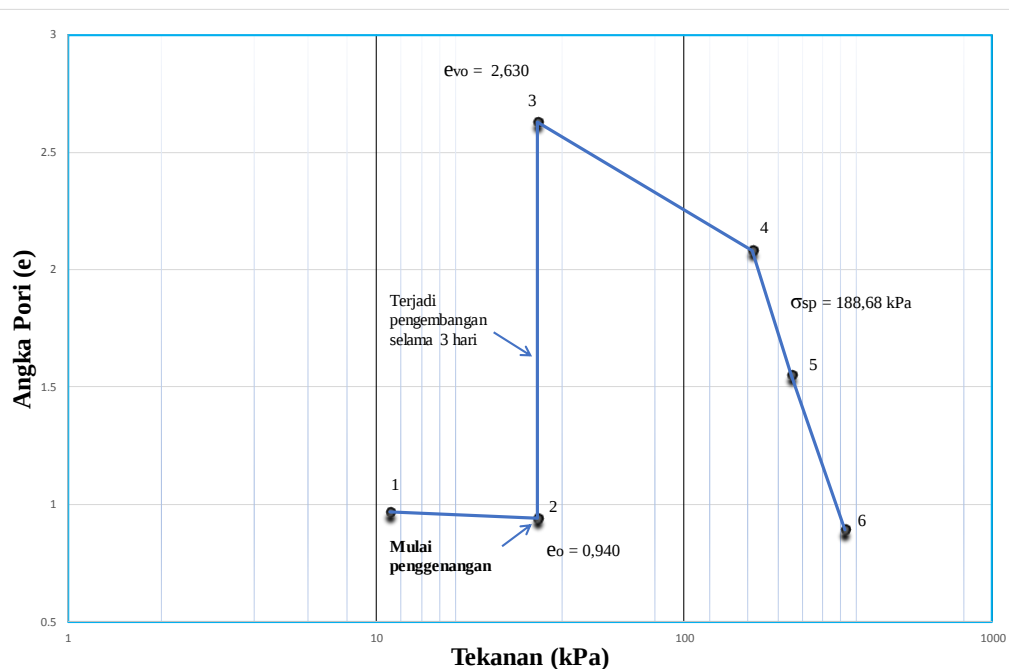
KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK - JURUSAN TEKNIK SIPIL
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
JL. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makasar, 90245

PENGUJIAN POTENSI PENGEMBANGAN 25% BENTONITE - 75% TANAH KEPADATAN 80 %

Nama Proyek	: Penelitian Desertase	Kadar Air	: 36	%
Lokasi	: Lab. Mekanika Tanah Unhas	Berat Isi	: 1.782	gram/Cm3
Pekerjaan	: Pengujian Perbandingan Bentonite Dan Tanah	Berat isi Kering	: 1.310	gram/Cm3
Jenis Tanah	:	Berat Isi air	: 1	gram/Cm3
No. Contoh	:	Berat Jenis	: 2.61	
Dikerjakan Tanggal	:	Tinggi Sampel	: 2	
Dikerjakan	:	Diameter Sampel	: 7.50	Cm
Diperiksa	:	Volume	: 11.781	Cm3
Pengujian	: Cara B	Berat	: -	gr

Tekanan	Pembacaan Pembebanan Akhir	Perubahan Pembacaan	Tinggi Awal (H)	Perubahan Tinggi	Angka Pori (e)	Pengembangan	Tekanan Pengembangan
kPa	mm	mm	mm	mm		%	kPa
11.1	0.03		20.00	20.00	0.9703882	87.10	188.68
33.3	0.000	0.030	20.00	19.97	0.940		
33.3	1.690	-1.690	19.97	21.66	2.630		
166.5	1.14	0.550	21.66	21.11	2.0803882		
222.0	0.61	0.530	21.11	20.58	1.5503882		
333.0	-0.05	0.660	20.58	19.92	0.8903882		

332.966



Lampiran 2. Dokumentasi



