

LAMPIRAN HASIL PENGUJIAN

1. QUARRY PELINTUNG



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batren II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilstd@gmail.com



PEMERIKSAAN KADAR AIR ASLI
NATURAL WATER CONTENT TEST
ASTM D 2216-98

Owner : **Laporan Teknik Profesi Insinyur** Tanggal : 10 Agustus 2025
 Project : Pengujian Tanah Timbun Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
 Quarry : Ex. Pelintung Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

NO. CONTOH / KONTAINER		1	2
KEDALAMAN	m		
BERAT KONTAINER + TANAH BASAH	gram	33,3	29,3
BERAT KONTAINER + T. KERING	gram	31	27,3
BERAT KONTAINER	gram	8,5	8,5
BERAT AIR	gram	2,3	2
BERAT TANAH KERING	gram	22,5	18,8
KADAR AIR	%	10,2	10,6
KADAR AIR RATA-RATA	%	10,43	

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH STT-DUMAI



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batren II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilstd@gmail.com



PEMERIKSAAN BERAT SPESIFIK
SPECIFIC GRAVITY TEST
ASTM D 854-02

Owner : **Laporan Teknik Profesi Insinyur** Tanggal : 10 Agustus 2025
 Project : Pengujian Tanah Timbun Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
 Quarry : Ex. Pelintung Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

NO. PIKNOMETER	A	B
BERAT PIKNOMETER (W_1)	30,00	28,00
BERAT PIKNOMETER + TANAH (W_2)	54,00	53,00
BERAT TANAH ($W_2 - W_1$)	24,00	25,00
BERAT PIKNOMETER + AIR + TANAH (W_3)	139,00	139,00
BERAT PIKNOMETER + AIR (W_4)	125,00	123,00
VOLUME AIR ($W_4 - W_1 - (W_3 - W_2)$)	10,00	9,00
SUHU $T^\circ\text{C}$	29	29
BERAT JENIS AIR PADA SUHU T	0,9965	0,9965
BERAT JENIS TANAH PADA SUHU t	2,400	2,778
BERAT JENIS UNTUK $T\ 27,5\ ^\circ\text{C} = \text{GST} (\text{BJ AIR } t / \text{BJ AIR } 27,5)$	2,400	2,778
RATA-RATA	2,589	

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH STT-DUMAI



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**

Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilsttd@gmail.com



**PEMERIKSAAN BERAT ISI
BULK DENSITY TEST
ASTM D - 2937**

Owner : Laporan Teknik Profesi Insinyur
Project : Pengujian Tanah Timbun
Quarry : Ex. Pelintung

Tanggal : 10 Agustus 2025
Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

NO. CINCIN				
BERAT CINCIN + TANAH BASAH	gram		155,0	
BERAT CINCIN	gram		58,0	
BERAT TANAH BASAH	gram		97,0	
DIAMETER CINCIN	cm		6,3	
TINGGI CINCIN	cm		2	
ISI CINCIN	cm ³		62,370	
KADAR AIR	%		10,430	
BERAT ISI TANAH	gram/cm ³		1,555	

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH STT-DUMAI

**ATTERBERG LIMIT
ASTM D 4318**

JENIS TEST		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
Container No.						A	B
Number of Blows		10	20	30	40	-	-
Weight of container + Wet Soil	w1	gr	26,00	27,00	23,00	23,39	13,00
Weight of container + Dry Soil	w2	gr	20,70	22,40	20,20	21,19	12,38
Weight of Water	w3 = w1-w2	gr	5,30	4,60	2,80	2,20	0,62
Weight of Container	w4	gr	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Weight of dry soil	w5 = w2-w4	gr	11,70	13,40	11,20	12,19	3,38
Water Content	(w3/w5)*100	%	45,30	34,33	25,00	18,05	18,34
Average Water Content PL		%					18,70



RESUME

Liquid Limit (wL) = 28,29
Plastic Limit (wp) = 18,70
Plastic Indeks Ip = wL-wP = 9,59
Soil Type = CL



RESUME

Owner : Laporan Teknik Profesi Insinyur
Project : Pengujian Tanah Timbun
Quarry : Ex. Pelintung
Tanggal : 10 Agustus 2025
Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

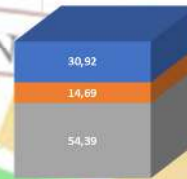
RESUME

Water Content	%	=	10,430
Wet Density	gr/cm ³	=	1,555
Dry Density	gr/cm ³	=	1,408
Spesific Grality		=	2,59
Voit Ratio	c	=	0,84
Porosity	n	=	0,46
Saturated deg	%	=	32,21
Volume Tanah	%	=	54,39
Volume Air	%	=	14,69
Volume Udara	%	=	30,92

Type of Soil = CL
Lempung anorganik dengan plastisitas rendah sampai dengan sedang, lempung berkerikil, lempung bepasir, lempung berlanau, lempung kurus (Lean Clays)

RESUME OF SOILS

■ Volume Tanah ■ Volume Air ■ Volume Udara



Divisi Utama	Subdivisi	Nama Jenis	Detail
Tanah berbutir kasar 50% butiran tertahan samngan no. 200 (0.075 mm)	Kerikil 50% atau lebih dari fraksi kasar tertahan samngan no. 4 (4.75 mm)	GW	Kerikil gradasi baik dan campuran pasir-kerikil, sedikit atau tidak mengandung butiran halus
		GP	Kerikil gradasi buruk dan campuran pasir-kerikil atau tidak mengandung butiran halus
		GM	Kerikil berlanau, campuran kerikil pasir-lempung
		GC	Kerikil berlempung, campuran kerikil pasir-lempung
	Pasir lebih dari 50% dari fraksi kasar tertahan samngan no. 4 (4.75 mm)	SW	Pasir gradasi baik, pasir berkerikil, sedikit atau tidak mengandung butiran halus
		SP	Pasir gradasi buruk, pasir kerikil, sedikit atau tidak mengandung butiran halus
		SM	Pasir berlanau, campuran pasir-lanau
		SC	Pasir berlempung, campuran pasir-lempung
Tanah berbutir halus 50% atau lebih lolos samngan no. 200 (0.075 mm)	Lanau dan lempung batas cair 50% atau kurang	ML	Lanau tak organik dan pasir sangat halus, serbuk batuan atau pasir halus berlanau atau berlempung
		CL	Lempung tak organik dengan plastisitas rendah sampai sedang, lempung berkerikil, lempung bepasir, lempung berlanau, lempung kurus ('lean clays')
		OL	Lanau organik dan lempung berlanau organik dengan plastisitas rendah
	Lanau dan lempung batas cair > 50%	MH	Lanau tak organik atau pasir halus diatomae, lanau elastis
		CH	Lempung tak organik dengan plastisitas tinggi, lempung gemuk ('fat clays')
		OH	Lempung organik dengan plastisitas sedang sampai tinggi
Tanah	dengan kadar organik tinggi	P _t	Gambut ('peat') dan tanah lain dengan kandunagn organik tinggi

Klasifikasi berdasarkan prosentase butiran halus, kuning dan 5% lolos samngan no. 200 GM, GP, SW, SP, SM, SC, MH, CH, OL, OH

Batas-batas klasifikasi yang mempunyai simbol dobel

Diagram plastisitas

Untuk mengklasifikasi kadar butiran halus yang terkandung dalam tanah berbutir halus dan tanah berbutir kasar: Batas Atterberg yang termasuk dalam daerah yang diarsir berarti batasan klasifikasi menggunakan dua simbol

Manual untuk identifikasi secara visual dapat dilihat di ASTM Designation D-2486



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI

Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilsttd@gmail.com



PEMERIKSAAN PEMADATAN TANAH
(ASTM D 698-07)

Owner : Laporan Teknik Profesi Insinyur
Project : Pengujian Tanah Timbun
Quarry : Ex. Pelintung

Tanggal : 06/08/2021
Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

DATA BENDA UJI

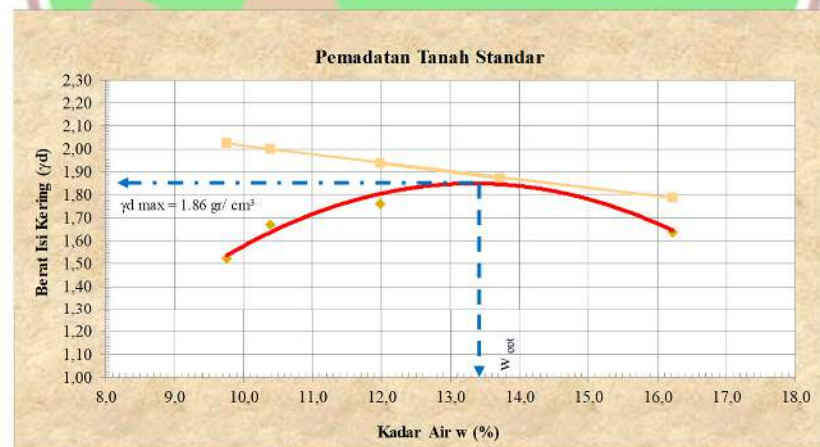
Berat Tanah Basah (gr)	2500	2500	2500	2500	2500
Kadar Air Awal (%)	-	-	-	-	-
Penambahan Air (%)	0	1	2	3	4
Penambahan Air (cc)	0	25	50	75	100

BERAT ISI

Berat Tanah Basah + Cetakan	3249	3405	3458	3518,5	3665
Berat Cetakan (gr)	1740	1740	1740	1740	1740
Berat Tanah Basah (gr)	1509	1665	1718	1778,5	1925
Isi Cetakan (cm ³)	902,75	902,75	902,75	902,75	902,75
Berat Isi Basah (γ)	1,67	1,84	1,90	1,97	2,13
Berat Isi Kering (γ _d)	1,52	1,67	1,64	1,76	1,88
Berat Isi Kering (γ _d) ZAV	2,03	2,00	1,79	1,94	1,87

KADAR AIR

Berat Tanah Basah + Cawan	40	31	29,5	30	32,5	28	35	28,5	25	30,5
Berat Tanah Kering + Cawan	37	28,3	27,5	28	29	25,4	33,1	25,8	23	28
Berat Air	3	1,7	2	2	3,5	2,6	1,9	2,7	2	2,5
Berat Cawan	9	9	8,5	8,5	8,5	8,5	9	9	9	9
Berat Tanah Kering	28	19,3	19	19,5	20,5	16,9	24,1	16,8	14	19
Kadar Air (%)	10,71	8,81	10,53	10,26	17,07	15,38	7,88	16,07	14,29	13,16
Kadar Air Rata Rata (%)		9,76		10,39		16,23		11,98		13,72



Keterangan:

w Opt = 13,40 %
gd Max = 1,860 gr/cm³
95% gd Max = 1,767 gr/cm³
Gs = 2,59

2. QUARRY BUKIT NENAS



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilttd@gmail.com



PEMERIKSAAN KADAR AIR ASLI
NATURAL WATER CONTENT TEST
ASTM D 2216-98

Owner : Penelitian Hibah STT Dumai Tanggal : 08 Juli 2025
Project : Pengujian Tanah Timbun Dikerjakan : Olivya Mayora
Quarry : Ex. Bagan Besar Diperiksa : Susy Srihandayani.,ST. MT

NO. CONTOH / KONTAINER		1	2
KEDALAMAN	m		
BERAT KONTAINER + TANAH BASAH	gram	39	38
BERAT KONTAINER + T. KERING	gram	35	34
BERAT KONTAINER	gram	9	9
BERAT AIR	gram	4	4
BERAT TANAH KERING	gram	26	25
KADAR AIR	%	15,4	16,0
KADAR AIR RATA-RATA	%	15,7	

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH STT-DUMAI



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilttd@gmail.com



PEMERIKSAAN BERAT SPESIFIK
SPECIFIC GRAVITY TEST
ASTM D 854-02

Owner : Penelitian Hibah STT Dumai Tanggal : 08 Juli 2025
Project : Pengujian Tanah Timbun Dikerjakan : Olivya Mayora
Quarry : Ex. Bagan Besar Diperiksa : Susy Srihandayani.,ST. MT

NO. PIKNOMETER	A	B
BERAT PIKNOMETER (W_1)	68,00	54,00
BERAT PIKNOMETER + TANAH (W_2)	118,00	104,00
BERAT TANAH ($W_2 - W_1$)	50,00	50,00
BERAT PIKNOMETER + AIR + TANAH (W_3)	189,00	199,00
BERAT PIKNOMETER + AIR (W_4)	160,00	169,00
VOLUME AIR ($W_4 - W_1$) / ($W_3 - W_2$)	21,00	20,00
SUHU $T^{\circ}C$	29	29
BERAT JENIS AIR PADA SUHU T	0,9965	0,9965
BERAT JENIS TANAH PADA SUHU t	2,381	2,500
BERAT JENIS UNTUK $T 27,5^{\circ}C = GST (BJ \text{ AIR } t / BJ \text{ AIR } 27,5)$	2,381	2,500
RATA-RATA	2,44	

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH STT-DUMAI



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI

Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipisttd@gmail.com



PEMERIKSAAN BERAT ISI
BULK DENSITY TEST
ASTM D - 2937

Owner : Penelitian Hibah STT Dumai
Project : Pengujian Tanah Timbun
Quarry : Ex. Bagan Besar
Tanggal : 08 Juli 2025
Dikerjakan : Olivya Mayora
Diperiksa : Susy Srihandayani.,ST. MT

NO. CINCIN			1
BERAT CINCIN + TANAH BASAH	gram	145,0	
BERAT CINCIN	gram	65,0	
BERAT TANAH BASAH	gram	80,0	
DIAMETER CINCIN	cm	6,3	
TINGGI CINCIN	cm	2	
ISI CINCIN	cm ³	62,370	
KADAR AIR	%	15,692	
BERAT ISI TANAH	gram/cm ³	1,283	

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH STT-DUMAI



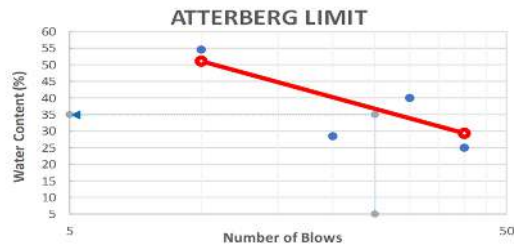
LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI

Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipisttd@gmail.com



ATTERBERG LIMIT
ASTM D 4318

JENIS TEST		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
Container No.						A	B
Number of Blows		10	20	30	40	-	-
Weight of container + Wet Soil	w1	gr	26,00	27,00	23,00	24,00	13,00
Weight of container + Dry Soil	w2	gr	20,00	23,00	19,00	21,00	12,30
Weight of Water	w3 = w1-w2	gr	6,00	4,00	4,00	3,00	0,70
Weight of Container	w4	gr	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Weight of dry soil	w5 = w2-w4	gr	11,00	14,00	10,00	12,00	3,30
Water Content	(w3/w5)*100	%	54,55	28,57	40,00	25,00	21,21
Average Water Content PL		%					23,11



RESUME

Liquid Limit (wL) = 34,86
Plastic Limit (wp) = 23,11
Plastic Indeks Ip = wL-wP = 11,76
Soil Type = CL



RESUME

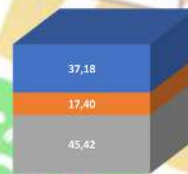
Owner	: Penelitian Hibah STT Dumai	Tanggal	: 08 Juli 2025
Project	: Pengujian Tanah Timbun	Dikerjakan	: Olivya Mayora
Quarry	: Ex. Bagan Besar	Diperiksa	: Susy Srihandayani.,ST. MT

RESUME

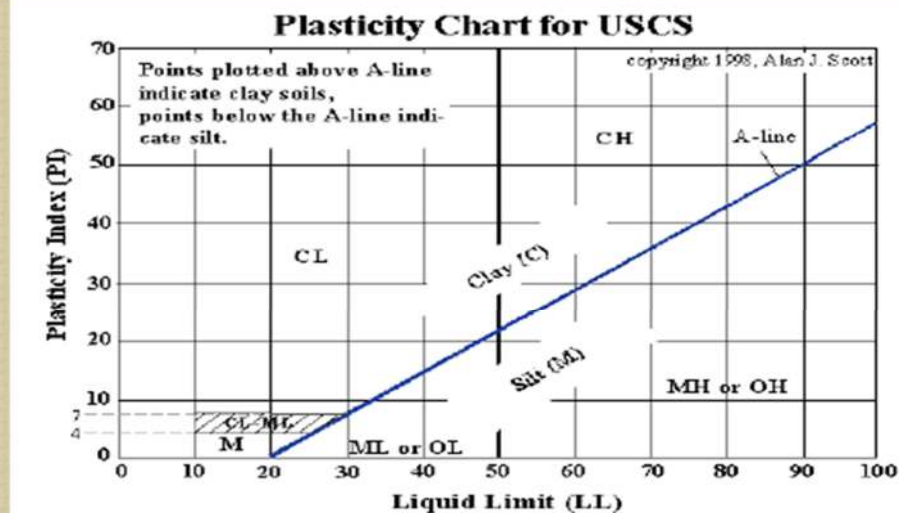
Water Content	%	=	15,692
Wet Density	gr/cm ³	=	1,283
Dry Density	gr/cm ³	=	1,109
Spesific Grafity		=	2,44
Voit Ratio	e	=	1,20
Porosity	n	=	0,55
Saturated deg	%	=	31,88
Volume Tanah	%	=	45,42
Volume Air	%	=	17,40
Volume Udara	%	=	37,18

RESUME OF SOILS

Volume Tanah Volume Air Volume Udara



Type of Soil = CL
 Lempung anorganik dengan plastisitas rendah sampai dengan sedang, lempung berkeril, lempung bepasir, lempung berlamau, lempung kurus (Lean Clays)



Persamaan garis A : $PI = 0.73 (LL - 20)$

Gambar 3.8. Plasticity Chart



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**

Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilsttd@gmail.com



PEMERIKSAAN PEMADATAN TANAH
(ASTM D 698-07)

Owner : Penelitian Hibah STT Dumai
Project : Pengujian Tanah Timbun
Quarry : Ex. Bagan Besar

Tanggal : 06/08/2021
Dikerjakan : Olivya Mayora
Diperiksa : Susy Srihandayani, ST. MT

DATA BENDA UJI

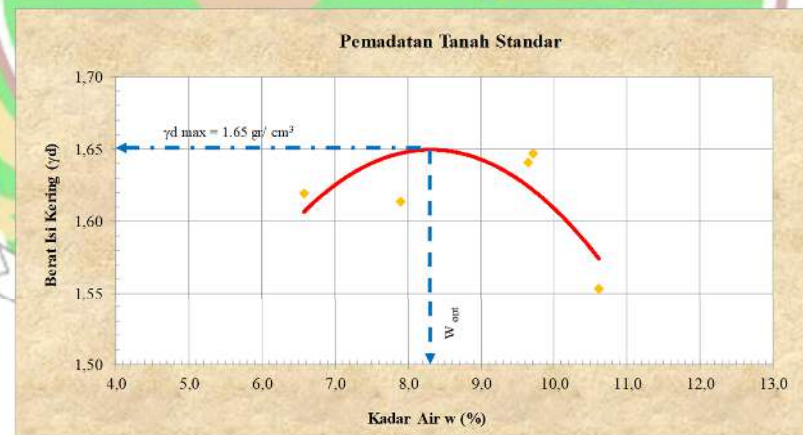
Berat Tanah Basah (gr)	2500	2500	2500	2500	2500
Kadar Air Awal (%)	-	-	-	-	-
Penambahan Air (%)	0	1	2	4	4
Penambahan Air (cc)	0	25	50	75	100

BERAT ISI

Berat Tanah Basah + Cetakan	3252	3266	3245	3325	3318
Berat Cetakan (gr)	1694	1694	1694	1694	1694
Berat Tanah Basah (gr)	1558	1572	1551	1631	1624
Isi Cetakan (cm ³)	902,75	902,75	902,75	902,75	902,75
Berat Isi Basah (g)	1,73	1,74	1,72	1,81	1,80
Berat Isi Kering (gd)	1,62	1,61	1,55	1,65	1,64

KADAR AIR

Berat Tanah Basah + Cawan	43	41	37	49	45	36	37	49	51	40
Berat Tanah Kering + Cawan	41	39	35	46	41	34	35	45	47	37,5
Berat Air	2	2	2	3	4	2	2	4	4	2,5
Berat Cawan	9	10	9	9	10	10	10	10	9	9
Berat Tanah Kering	32	29	26	37	31	24	25	35	38	28,5
Kadar Air (%)	6,25	6,90	7,69	8,11	12,90	8,33	8,00	11,43	10,53	8,77
Kadar Air Rata Rata (%)	6,57	7,90	10,62	9,71	9,65					



Keterangan:

w_{Opt} = 8,30 %
 $\gamma_d \text{ Max}$ = 1,650 gr/cm³
 95% $\gamma_d \text{ Max}$ = 1,568 gr/cm³

3. QUARRY BUKIT TIMAH



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilsttd@gmail.com



PEMERIKSAAN KADAR AIR ASLI
NATURAL WATER CONTENT TEST
ASTM D 2216-98

Owner : **Laporan Teknik Profesi Insinyur** Tanggal : 15 Agustus 2025
 Project : Pengujian Tanah Timbun Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
 Quarry : Ex. Bukit Timah Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

NO. CONTOH / KONTAINER				
KEDALAMAN	m			2
BERAT KONTAINER + TANAH BASAH	gram	45		41
BERAT KONTAINER + T. KERING	gram	40,3		36,3
BERAT KONTAINER	gram	9		9
BERAT AIR	gram	4,7		4,7
BERAT TANAH KERING	gram	31,3		27,3
KADAR AIR	%	15,0		17,2
KADAR AIR RATA-RATA	%			16,12

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH STT-DUMAI



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI
Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilsttd@gmail.com



PEMERIKSAAN BERAT SPESIFIK
SPECIFIC GRAVITY TEST
ASTM D 854-02

Owner : **Laporan Teknik Profesi Insinyur** Tanggal : 15 Agustus 2025
 Project : Pengujian Tanah Timbun Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
 Quarry : Ex. Bukit Timah Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

NO. PIKNOMETER	A	B
BERAT PIKNOMETER (W ₁)	54,30	68,20
BERAT PIKNOMETER + TANAH (W ₂)	104,00	118,00
BERAT TANAH (W ₂ - W ₁)	50,00	50,00
BERAT PIKNOMETER + AIR + TANAH (W ₃)	191,20	199,50
BERAT PIKNOMETER + AIR (W ₄)	160,20	169,00
VOLUME AIR (W ₄ - W ₁) - (W ₃ - W ₂)	18,70	19,30
SUHU T ^o C	29	29
BERAT JENIS AIR PADA SUHU T	0,9965	0,9965
BERAT JENIS TANAH PADA SUHU t	2,674	2,591
BERAT JENIS UNTUK T 27,5 C = GST (BJ AIR t / BJ AIR 27,5)	2,674	2,591
RATA-RATA		2,632

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH STT-DUMAI



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**

Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilsttd@gmail.com



**PEMERIKSAAN BERAT ISI
BULK DENSITY TEST
ASTM D - 2937**

Owner : Laporan Teknik Profesi Insinyur
Project : Pengujian Tanah Timbun
Quarry : Ex. Bukit Timah

Tanggal : 15 Agustus 2025
Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

NO. CINCIN			1	
BERAT CINCIN + TANAH BASAH	gram		137,0	
BERAT CINCIN	gram		58,0	
BERAT TANAH BASAH	gram		79,0	
DIAMETER CINCIN	cm		6,3	
TINGGI CINCIN	cm		2	
ISI CINCIN	cm ³		62,370	
KADAR AIR	%		16,116	
BERAT ISI TANAH	gram/cm ³		1,267	

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH STT-DUMAI



**LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI**

Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilsttd@gmail.com



**ATTERBERG LIMIT
ASTMD 4318**

JENIS TEST		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
Container No.						A	B
Number of Blows			10	20	30	40	-
Weight of container + Wet Soil	w1	gr	26,18	27,00	23,00	23,39	13,00
Weight of container + Dry Soil	w2	gr	20,74	22,40	20,20	21,19	12,47
Weight of Water	w3 = w1-w2	gr	5,44	4,60	2,80	2,20	0,53
Weight of Container	w4	gr	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Weight of dry soil	w5=w2-w4	gr	11,74	13,40	11,20	12,19	3,47
Water Content	(w3/w5)*100	%	46,34	34,33	25,00	18,05	15,14
Average Water Content PL		%					14,78



RESUME

Liquid Limit (wL) = 28,46
Plastic Limit (wp) = 14,78
Plastic Indeks Ip = wL-wP = 13,68
Soil Type = CL



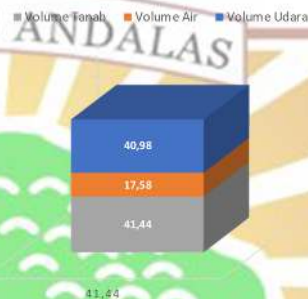
RESUME

Owner : Laporan Teknik Profesi Insinyur
Project : Pengujian Tanah Timbun
Quarry : Ex. Bukit Timah
Tanggal : 15 Agustus 2025
Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

RESUME

Water Content	%	=	16,12
Wet Density	gr/cm ³	=	1,27
Dry Density	gr/cm ³	=	1,09
Spesific Gravity		=	2,63
Voit Ratio	e	=	1,41
Porosity	n	=	0,59
Saturated deg	%	=	30,02
Volume Tanah	%	=	41,44
Volume Air	%	=	17,58
Volume Udara	%	=	40,98

RESUME OF SOILS



Type of Soil = CL
Lempung anorganik dengan plastisitas rendah sampai dengan sedang, lempung berkerikil, lempung bepasis, lempung berlanau, lempung kurus (Lean Clays)

Divisi Utama	Simbol Kelompok	Nama Jenis	Nama Jenis
Tanah berbutir kasar 50% butiran lebih dari 200 (0.075 mm)	Kerikil berah (sedikit atau tak ada butiran halus)	GW	Kerikil gradasi baik dan campuran pasir-kerikil, sedikit atau tidak mengandung butiran halus
	Kerikil berah (sedikit atau tak ada butiran halus)	GP	Kerikil gradasi buruk dan campuran pasir-kerikil atau tidak mengandung butiran halus
	Kerikil banyak kandungan butiran halus	GM	Kerikil berlanau, campuran kerikil pasir-lempung
	Kerikil banyak kandungan butiran halus	GC	Kerikil berlempung, campuran kerikil pasir-lempung
	Kerikil berah (sedikit atau tak ada butiran halus)	SW	Pasir gradasi baik, pasir berkerikil, sedikit atau tidak mengandung butiran halus.
	Kerikil berah (sedikit atau tak ada butiran halus)	SP	Pasir gradasi buruk, pasir kerikil, sedikit atau tidak mengandung butiran halus.
Pasir lebih dari 50% fraksi kasar lolos saringan no. 4 (4.75 mm)	Kerikil banyak kandungan butiran halus	SM	Pasir berlanau, campuran pasir-lanau
	Kerikil banyak kandungan butiran halus	SC	Pasir berlempung, campuran pasir-lempung
Tanah berbutir halus 50% atau lebih lolos saringan no. 200 (0.075 mm)	Lanau dan lempung batas cair 50% atau kurang	ML	Lanau tak organik dan pasir sangat halus, serbuk batuan atau pasir halus berlanau atau berlempung
	Lanau dan lempung batas cair 50% atau kurang	CL	Lempung tak organik dengan plastisitas rendah sampai sedang, lempung berkerikil, lempung berpasis, lempung berlanau, lempung kurus ('lean clays')
	Lanau dan lempung batas cair 50% atau kurang	OL	Lanau organik dan lempung berlanau organik dengan plastisitas rendah.
	Lanau dan lempung batas cair > 50%	MH	Lanau tak organik atau pasir halus diatomae, lanau elastis.
	Lanau dan lempung batas cair > 50%	CH	Lempung tak organik dengan plastisitas tinggi, lempung gemuk ('fat clays')
	Lanau dan lempung batas cair > 50%	OH	Lempung organik dengan plastisitas sedang sampai tinggi
Tanah dengan kadar organik tinggi	P _i		Gambut ('peat') dan tanah lain dengan kandungan organik tinggi.

Klasifikasi berdasarkan prosentase butiran halus, lempung dan 5% lolos saringan no. 200 (0.075 mm) :
GW, GP, GM, GC, SW, SP, SM, SC, dan P_i : 12% lolos saringan no. 200
Batasan klasifikasi yang mempunyai simbol dobel

Klasifikasi berdasarkan prosentase butiran halus, lempung dan 5% lolos saringan no. 200 (0.075 mm) :
SW, SP, SM, SC, dan P_i : 12% lolos saringan no. 200
Batasan klasifikasi yang mempunyai simbol dobel

Diagram plastisitas Untuk mengklasifikasi kadar butiran halus yang terkandung dalam tanah berbutir halus dan tanah berbutir kasar. Batas Atterberg yang termasuk dalam daerah yang diarsir berarti batasan klasifikasinya menggunakan dua simbol

Batas Cair LL (%)
Garis A: PI = 0.73 (LL - 20)

Manual untuk identifikasi secara visual dapat dilihat di ASTM Designation D-2488



LABORATORIUM MEKANIKA TANAH
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI DUMAI

Alamat : Jl. Utama Karya Bukit Batrem II Dumai Hp. 081268915639
Email : laborsipilsttd@gmail.com



PEMERIKSAAN PEMADATAN TANAH
(ASTM D 698-07)

Owner : Laporan Teknik Profesi Insinyur
Project : Pengujian Tanah Timbun
Quarry : Ex. Bukit Timah

Tanggal : 15/08/2021
Dikerjakan : Olivya Mayora dkk
Diperiksa : Dr. Susy Srihandayani.,ST. MT

DATA BENDA UJI

Berat Tanah Basah (gr)	2500	2500	2500	2500	2500
Kadar Air Awal (%)	-	-	-	-	-
Penambahan Air (%)	0	1	2	3	4
Penambahan Air (cc)	0	25	50	75	100

BERAT ISI

Berat Tanah Basah + Cetakan	3252	3338	3473	3442	3323
Berat Cetakan (gr)	1740	1740	1740	1740	1740
Berat Tanah Basah (gr)	1512	1598	1733	1702	1583
Isi Cetakan (cm ³)	902,75	902,75	902,75	902,75	902,75
Berat Isi Basah (γ)	1,67	1,77	1,92	1,89	1,75
Berat Isi Kering (γ_d)	1,60	1,67	1,79	1,75	1,62
Berat Isi Kering (γ_d) ZAV	2,29	2,22	2,17	2,14	2,11

KADAR AIR

Berat Tanah Basah + Cawan	38	31	28,2	30	32,2	28,5	34	27,5	24,2	29,5
Berat Tanah Kering + Cawan	36,8	29,9	27,1	28,73	30,58	27,18	32,3	26,08	22,79	28,2
Berat Air	1,2	1,1	1,1	1,27	1,62	1,32	1,7	1,42	1,41	1,3
Berat Cawan	9	9	8,5	8,5	8,5	8,5	9	9	9	9
Berat Tanah Kering	27,8	20,9	18,6	20,23	22,08	18,68	23,3	17,08	13,79	19,2
Kadar Air (%)	4,32	5,26	5,91	6,28	7,34	7,07	7,30	8,31	10,22	6,77
Kadar Air Rata Rata (%)	4,79		6,10		7,20		7,80		8,50	



Keterangan:

w_{Opt} = 7,00 %
 $\gamma_d \text{ Max}$ = 1,730 gr/cm^3
95% $\gamma_d \text{ Max}$ = 1,644 gr/cm^3
 G_s = 2,63

DOKUMENTASI



Sampel Tanah Timbun Pelintung



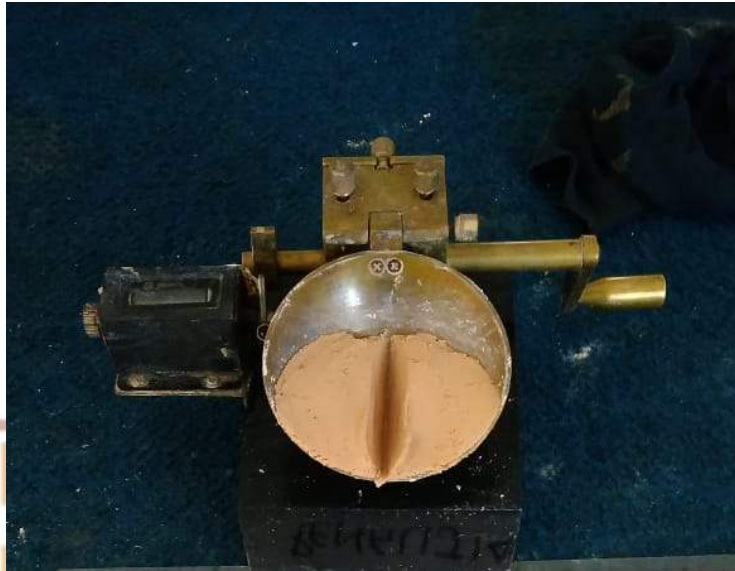
Sampel Tanah Timbun Bukit Nenas



Pengujian Berat Jenis Tanah



Pengujian Berat Volume Tanah



Pengujian Batas Plastis Tanah



Pengujian Pemadatan Standart



Pengujian Kadar Air Tanah

