

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terkait pengaruh penambahan *cornice adhesive* pada tanah organik yang dilakukan diperoleh di peroleh analisa terhadap data-data tersebut sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut :

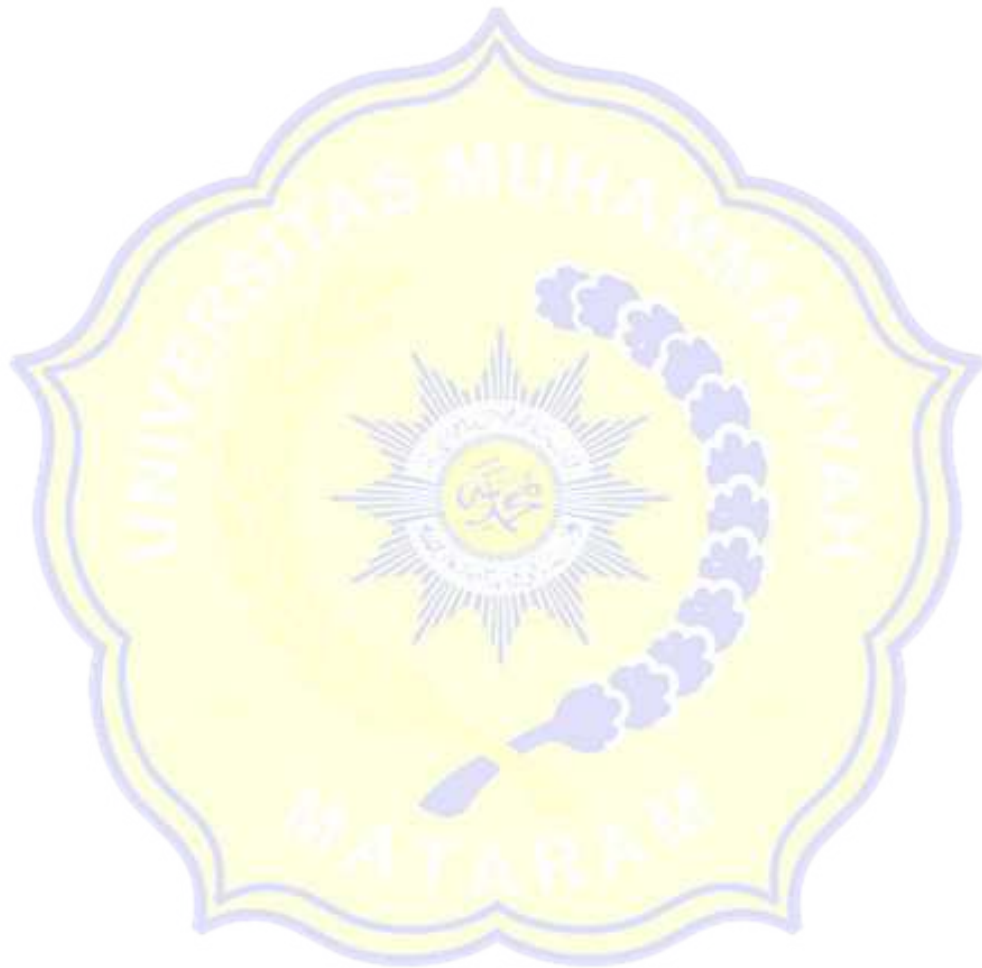
1. Berdasarkan temuan yang diperoleh dari berbagai pengujian yang dilakukan terhadap sifat fisik tanah organik, dapat disimpulkan bahwa penggabungan *cornice adhesive* pada konsentrasi yang berbeda yaitu 5%, 10%, 15%, dan 20%, menghasilkan peningkatan sifat fisik tanah.
2. Nilai CBR mengalami peningkatan terhadap variasi penambahan *cornice adhesive* pada tanah organik dengan variasi 5%, 10%, 15%, dan 20% yaitu sebesar 8,90%, 10,23%, 12,46% dan 13,35% yang berdasarkan spesifikasi Bina Marga 2018 nilai minimum untuk timbunan pilihan sebesar 10% dan nilai minimum pada tanah timbunan biasa sebesar 6%. Pada penambahan *cornice adhesive* terhadap tanah organik dapat disimpulkan cukup efektif digunakan karena dapat memperbaiki sifat mekanik tanah organik.

#### 5.2 Saran

Dari hasil dan pembahasan penelitian, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Perlunya pengujian dilakukan berkali-kali agar dapat dibandingkan dan dievaluasi untuk mendapatkan hasil yang tepat dan terukur.
2. Diharapkan kepada pihak laboratorium ataupun pihak kampus untuk memperbanyak alat-alat agar dapat mempercepat proses pekerjaan pengujian di laboratorium.
3. Diharapkan kepada penelitian-penelitian selanjutnya di laboratorium menggunakan baju praktek khusus agar terkesan lebih seragam dan rapi saat melakukan pengujian dilaboratorium.

4. Sangat penting untuk mempertimbangkan ketersediaan peralatan laboratorium untuk pengujian perendaman saat merencanakan jadwal perendaman.
5. Perbaikan instalasi air di Laboratorium Mektan Fakultas Teknik UMMAT harus segera diprioritaskan untuk memudahkan kegiatan penelitian.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2020. *Cornice Catalog*.[www.boral.com.au/plasterboard/Cornice](http://www.boral.com.au/plasterboard/Cornice)).
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI 3423:2008). 2008. Cara Uji Analisis Ukuran Butir Tanah. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI 1964:2008). 2008. Cara Uji Berat Jenis Tanah. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI 1743:2008). 2008. Cara Uji Kepadatan Berat untuk Tanah. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI 1965:2008). Cara uji penentuan kadar air untuk tanah dan batuan di Laboratorium. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI 1966:2008). 2008. Cara Uji Penentuan Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Tanah. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI 1967:2008). 2008. Cara Uji Penentuan Batas Cair Tanah. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI 3422:2008). 2008. Cara Uji Penentuan Batas Susut Tanah. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI 1744:2012). 2012. Metode uji CBR laboratorium. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (SNI 03-2816-1992). Metode Pengujian Kotoran Organik Dalam Pasir Untuk Campuran Mortar Atau Beton. Badan Standardisasi Nasional (BSN).
- Barnas, E., & Karopeboka, B. 2014. Penelitian Kekuatan Tanah Metode CBR (California Bearing Ratio) di SPBG Bogor 1 Bubulak Jl KH R Abdullah bin Nuh. Jurnal KALIBRASI-Karya Lintas Ilmu Bidang Rekayasa Arsitektur, Sipil, Industri, 91-112.


- Bowles, J.E., 1986. Sifat-Sifat Fisis dan Geoteknis Tanah (Mekanika Tanah) Edisi Kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Hardiyatmo, H. C. (2012). Mekanika Tanah I Edisi ke 6. Yogyakarta. Gadjah Mada *University Press*.
- Jumikis, A. R. 1962. Soil Mechanics. D. Van Nostrand. NJ.
- Wiratama 2013 Studi Daya Dukung Tanah Organik Menggunakan Matos\_ Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Utami. 2015. Stabilisasi Tanah Dasar (*SUBGRADE*) Jalan Darmahusada Indah Dengan Pasir Laut. Jurnal terpublikasi: Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Institut Teknologi Surabaya.
- Prasetio, E., & Rismalinda. 2019. Analisa Sifat Fisis Tanah Timbunan Sebagai Bahan Material Konstruksi Jalan Desa Koto Tinggi. Jurnal Teknik Sipil Universitas Pasir Pengaraian. *Jurnal Taxiway*
- PU Bina Marga. 2018. Spesifikasi Umum 2018. Direktorat Jendral Bina Marga. Dep. Pekerjaan Umum.
- Setiawan, R., 2013, Evaluasi Karakteristik Fisik Dan Mekanis Tanah Timbunan Dengan Bahan Stabilisasi *Cornice Adhesive* (perekat gypsum), Skripsi, Universitas Lampung, Lampung.





LEMBAR KONSULTASI  
 TUGAS AKHIR/SKRIPSI

NAMA : MUHAMMAD IRWAN  
 NIM : 2019D1B089  
 JUDUL SKRIPSI : STUDI SIFAT MEKANIK TANAH ORGANIK DI DAERAH  
 BATUKLIANG UTARA YANG DISTABILISASI  
 MENGGUNAKAN *CORNICE ADHESIVE*

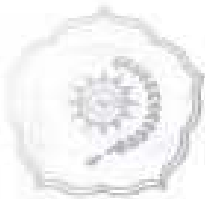
NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	5-april	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki penulisan sitasi pada Bab 2</li> <li>- Semua kata asing ditulis italic</li> <li>- Rumusan masalah dan tujuan penelitian diperbaiki</li> </ul>	
	12-april	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Referensi bijauan pustaka ditambahkan</li> <li>- Cara penulisan gambar, tabel, dan persamaan sesuaikan panduan</li> </ul>	
	18-april	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landasan teori ditambahkan</li> <li>- Cara penulisan sitasi</li> <li>- Persamaan di landasan teori harus digunakan pada penelitian</li> </ul>	

Mataram, 18-04 2023

Dosen Pembimbing II



(Nurul Hidayati, ST., M.Eng)



LEMBAR KONSULTASI  
TUGAS AKHIR/SKRIPSI

NAMA : MUHAMMAD IRWAN  
NIM : 2019D1B089  
JUDUL SKRIPSI : STUDI SIFAT MEKANIK TANAH ORGANIK DI DAERAH  
BATUKLIANG UTARA YANG DISTABILISASI  
MENGUNAKAN CORNICE ADHESIVE

NO.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	4-mei	- Lokasi penelitian dicari gambar yg - lebih jelas - Gambar2 di LT dan TP dibuat proporsional - formulasi bagan alir penelitian diperbaiki	
	5-mei	ACC	

Mataram, 05-05-2023

Dosen Pembimbing II

(Nurul Hidayati, ST., M.Eng)



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. K.H Ahmad Dahlan No.1 Telp. 640728 Pongresungur Mataram

LEMBAR KONSULTASI  
TUGAS AKHIR/SKRIPSI

NAMA : MUHAMMAD IRWAN  
NIM : 2019D1B089  
JUDUL SKRIPSI : STUDI SIFAT MEKANIK TANAH ORGANIK DI DAERAH  
BATUKLIANG UTARA YANG DISTABILISASI  
MENGUNAKAN *CORNICE ADHESIVE*

NO.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
		Perbaiki pd hasil uji berat volume, berat jenis, grafik water cair analisis saringan.	Apri
	12/6-2023	Salah uji sifat organik pada <del>awal</del> pada seluruh variasi campuran apalut. Dapat memunculkan sifat organiknya stabilisasi by homnes. karena dari sifat fisik telah ada masalah ada kelemahan pada komposisi silti tar / kepadatan tanah. Untuk perubahan	Apri

Mataram,

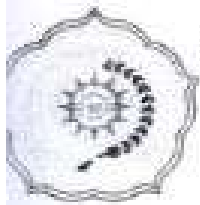
2023

Dosen Pembimbing I

(Dr. Heni Pujiastuti, ST., MT.)

NIDN. 0828087201





LEMBAR KONSULTASI  
TUGAS AKHIR/SKRIPSI

NAMA : MUHAMMAD IRWAN  
NIM : 2019D1B089  
JUDUL SKRIPSI : STUDI SIFAT MEKANIK TANAH ORGANIK DI DAERAH  
BATUKLIANG UTARA YANG DISTABILISASI  
MENGUNAKAN *CORNICE ADHESIVE*

NO.	TANGGAL	URAIAN	PARAF
	16/6-2023	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tambahkan abstrak</li><li>- Perbaiki Bab 4 &amp; 5 (tawar corek mungkin file konsul lagi)</li><li>- Perbaiki Bab II (lihat corek ke masalah)</li></ul>	

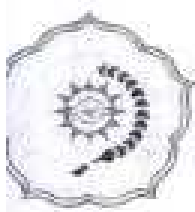
Mataram,

2023

Dosen Pembimbing I

(Dr. Heni Pujiastuti, ST., MT.)

NIDN, 0828087201



LEMBAR KONSULTASI  
TUGAS AKHIR/SKRIPSI

NAMA : MUHAMMAD IRWAN  
NIM : 2019D1B089  
JUDUL SKRIPSI : STUDI SIFAT MEKANIK TANAH ORGANIK DI DAERAH  
BATUKLIANG UTARA YANG DISTABILISASI  
MENGUNAKAN *CORNICE ADHESIVE*

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF
1	18/6-2023	Perbaikan abstrak, Bab 2, Bab 3, Bab 4 Bab 5, Daftar Pustaka	Apl
	21/6-2023	Ace bisa dilanjutkan seminar nasib dan upaya selanjutnya	Astru

Mataram,

2023

Dosen Pembimbing I

(Dr. Heni Pujiastuti, ST., MT.)

NIDN 0828087201



**LAMPIRAN II**  
**DATA HASIL PENGUJIAN**



**Hasil Penelitian**  
**Pengujian Tanah Asli**

### 1. PENGUJIAN KADAR AIR 0%

Laporan No. : 1 Tanggal Pengujian : 10 Mei 2023

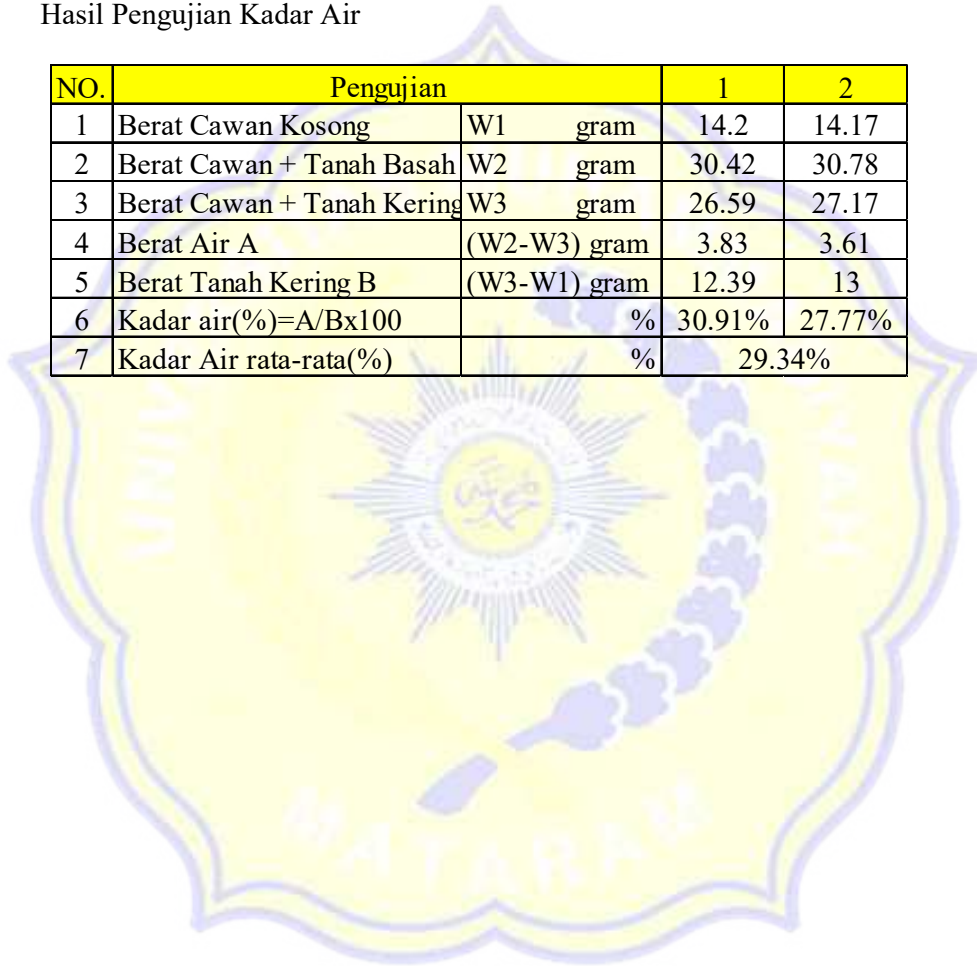
Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Kadar Air

NO.	Pengujian		1	2
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	14.2	14.17
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	30.42	30.78
3	Berat Cawan + Tanah Kering	W3 gram	26.59	27.17
4	Berat Air A	(W2-W3) gram	3.83	3.61
5	Berat Tanah Kering B	(W3-W1) gram	12.39	13
6	Kadar air(%)=A/Bx100	%	30.91%	27.77%
7	Kadar Air rata-rata(%)	%	29.34%	







### 3. PENGUJIAN BERAT JENIS TANAH 0%

Laporan No. : 3 Tanggal Pengujian : 10 Mei 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Berat Jenis Tanah

No.	Piknometer no	1	2	
1	Berat Piknometer kosong	W1(gram)	23.66	24.89
2	Berat Piknometer + Tanah Kering	W2(gram)	34.2	35.05
3	Berat Piknometer + Tanah + Air	W3(gram)	79.69	79.87
4	Berat Piknometer + Air	W4(gram)	73.3	73.85
5	Temperatur t°C		27.5	27.5
6	A = W2 - W1		10.54	10.16
7	B = W3 - W4		6.39	6.02
8	C = A - B		4.15	4.14
9	Berat Jenis $G_1 = \frac{A}{B}$		1.65	1.69
10	Rata-rata G1		1.67	
11	G untuk 27,5° = $G_1 \frac{BJ \cdot Air \cdot t^\circ C}{BJ \cdot Air \cdot 27,5^\circ C}$		1.67	

#### 4. PENGUJIAN BATAS CAIR TANAH 0%

Laporan No. : 4  
2023

Tanggal Pengujian : 10 Mei

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

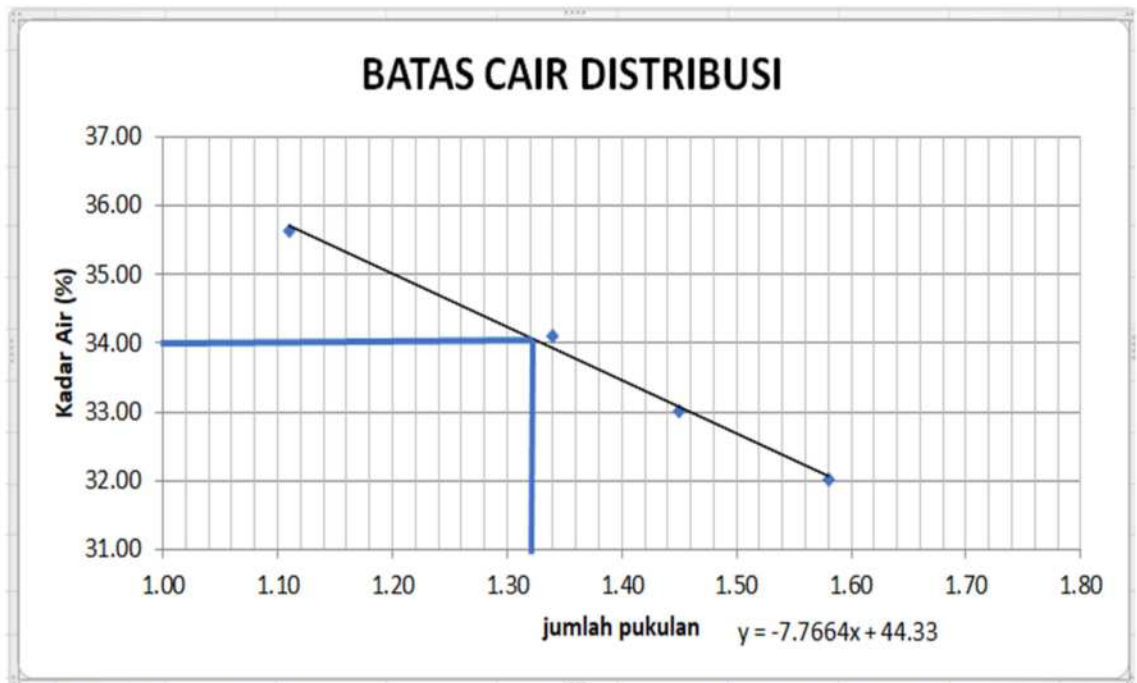
Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Cair

NO	Uraian	Satuan	Sampel A		Sampel B		Sampel C		Sampel D	
			1	2	1	2	1	2	1	2
1	Jumlah pukulan (n)		38		28		22		13	
2	Berat cawan kosong (W1)	gr	13.79	14.47	14.22	14.6	14.45	13.73	13.7	13.71
3	Berat cawan + tanah basah (W2)	gr	35.53	36.9	32.35	34.35	32.53	30.95	33.41	33.21
4	Berat cawan + tanah kering (W3)	gr	30.27	31.45	27.84	29.46	27.90	26.6	28.21	28.11
5	Berat air (W2-W3) A	gr	5.26	5.45	4.51	4.89	4.63	4.35	5.2	5.1
6	Berat tanah kering (W3-W1) B	gr	16.48	16.98	13.62	14.86	13.45	12.87	14.51	14.4
7	Kadar air $W = (A/B) \times 100\%$	%	31.92	32.10	33.11	32.91	34.42	33.80	35.84	35.42
8	Kadar air rata-rata	%	32.01		33.01		34.11		35.63	
9	Batas Cair (LL)	%	34.00							

### Grafik Pengujian Batas Cair



## 5. PENGUJIAN BATAS PLASTIS 0%

Laporan No. : 5

Tanggal Pengujian : 10 Mei 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Plastis

No	No. cawan timbang		1	2
1	Berat Cawan kosong	W1 gr	13.87	14.95
2	Berat Cawan + tanah Basah	W2 gr	30.41	31.03
3	Berat Cawan + tanah Kering	W3 gr	26.64	27.28
4	Berat Air	A= W2-W3	3.77	3.75
5	Berat tanah kering	B= W3-W1	12.77	12.33
6	Kadar Air	W= A/Bx100%	29.52%	30.41%
7	Kadar Air Rata-rata = Batas Plastis		29.97%	

IP= LL-PL

IP= 34-29.89

IP= 4.11

## 6. PENGUJIAN DISTRIBUSI UKURAN BUTIR TANAH DENGAN ANALISA

### SARINGAN DAN ANALISA HIDROMETER 0%

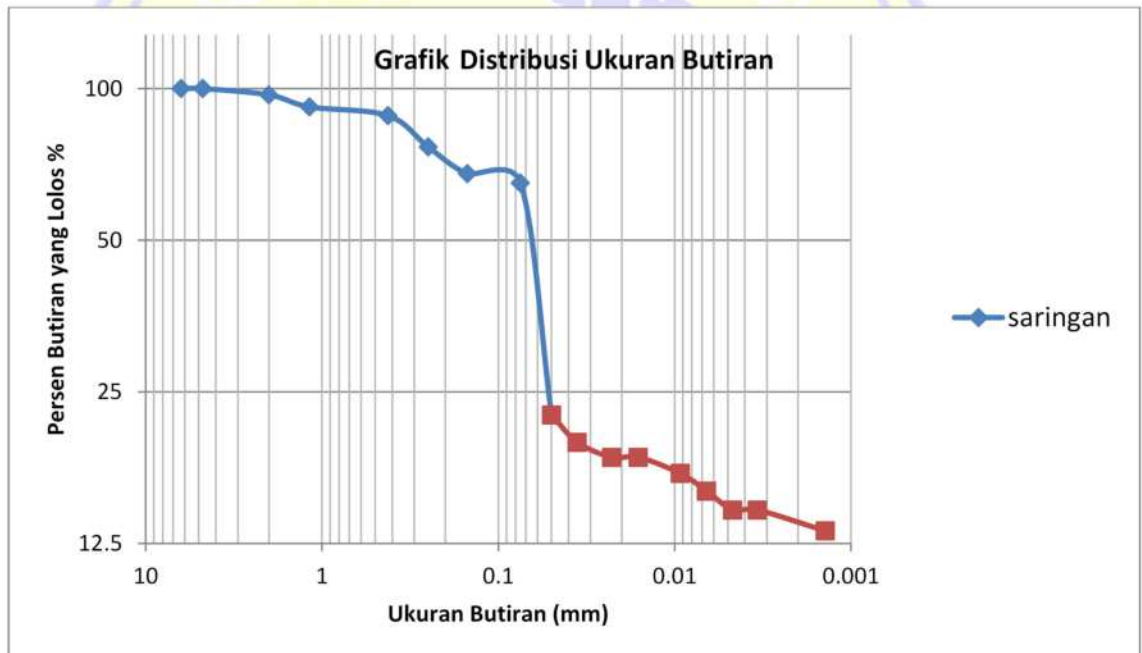
Berat tanah (w)	: 50 gr	No. hidrometer	: 152 H
Berat jenis (Gs)	: 2.66	Koreksi terhadap berat jenis (a)	: 0.998
$K_2 = (a/IV) \times 100$	: 143	Koreksi minikus (m)	: 1
Dispersing agent	:	Around	:

Hasil Pengujian Distribusi Ukuran Butir Tanah dengan Analisa Saringan dan Analisa Hidrometer

Jam	Selang Waktu (t)	R1	R2	Temp	R' = R1+m	Panjang Efektif (L)	L/t	K	Diameter Butiran	Rc = R1-R2	P = Rc x a/Ws x 100%	P x % Lolos Saringan 0.075
	Menit			°C		cm			mm			
10.30	1	15	-2	28	16	13.8	13.8	0.01327	0.0500	17	35.70	22.51
10.32	2	13	-2	28	14	14.2	7.1	0.01327	0.0357	15	31.50	19.86
10.35	5	12	-2	28	13	14.3	2.86	0.01327	0.0228	14	29.40	18.54
10.40	10	12	-2	28	13	14.3	1.43	0.01327	0.0161	14	29.40	18.54
11.00	30	11	-2	28	12	14.5	0.483	0.01327	0.0093	13	27.30	17.22
12.00	60	10	-2	28	11	14.70	0.25	0.01327	0.0066	12	25.20	15.89
13.00	120	9	-2	28	10	14.8	0.123	0.01327	0.0047	11	23.10	14.57
14.00	240	9	-2	28	10	14.8	0.062	0.01327	0.0034	11	23.10	14.57
10.30	1440	8	-2	28	9	15	0.010	0.01327	0.0014	10	21.00	13.24

### Hasil Analisa Saringan

No Saringan	Diameter Lubang (mm)	Berat Tertahan (gr)	Persen Tertahan (%)	Persen Lolos (%)
1/2"	6.3	0	0	100
4	4.75	0	0	100
10	2	1.48	2.96	97.04
16	1.18	2.74	5.48	91.56
40	0.423	1.9	3.80	87.76
60	0.25	6.23	12.46	75.30
100	0.15	4.62	9.24	66.06
200	0.075	1.5	3.00	63.06
Berat Tanah <0.075		18.47	-	-
Berat Tanah >0.075		31.53	63.06	0.00
Jumlah (W)		50	100	





## 7. PENGUJIAN PEMADATAN TANAH 0%

Jenis Tanah : Organik

Ukuran Silinder :

Diameter : 10 cm

Tinggi : 11.4 cm

Volume : 894,9 cm<sup>3</sup>

Berat : 1.9 kg

Cara : 5 variasi

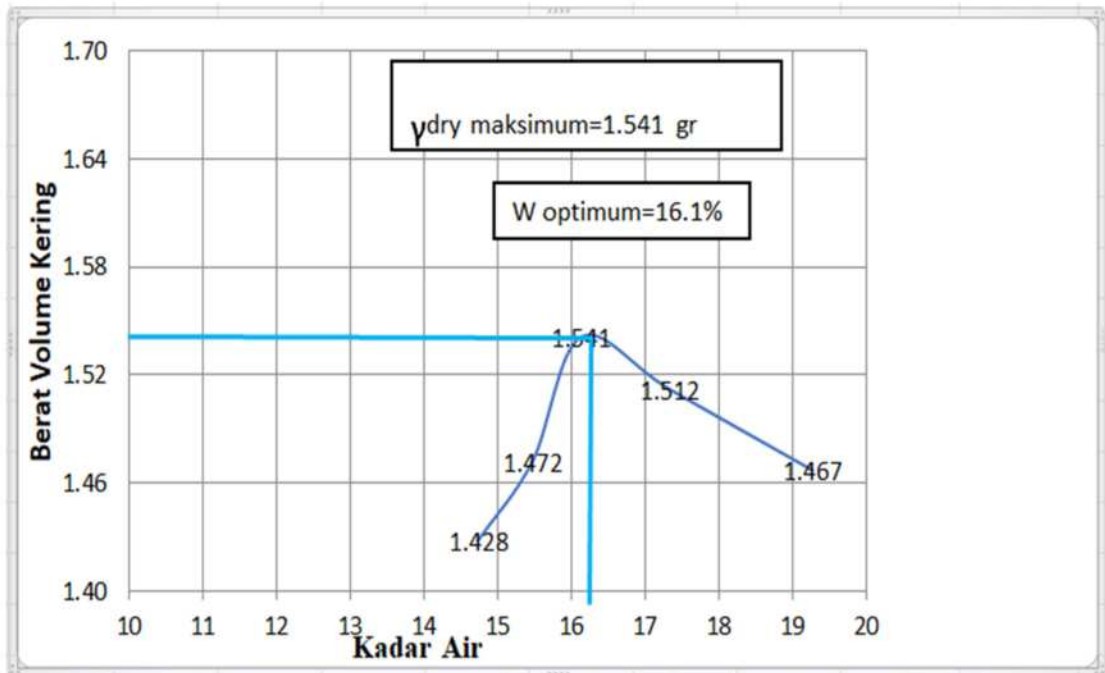
Berat Penumbuk : 2.5 kg

Jumlah Lapisan : 3 Lapis

Jumlah tumbukan/lapis : 25 Tumbukan/Lapis

Hasil Pengujian Kepadatan Tanah

No	Uraian	Sampel A			Sampel B			Sampel C			Sampel D			Sampel E		
		a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b
1	Diameter silinder	10			10			10			10			10		
2	Tinggi silinder	11.40			11.40			11.40			11.40			11.40		
3	Berat silinder	1855.1			1855.1			1855.1			1855.1			1855.1		
4	Berat silinder + Tanah padat	3321			3376			3456			3443			3421		
5	Berat tanah padat	1465.9			1520.9			1600.9			1587.9			1565.9		
6	Berat volume basah	1.638			1.700			1.789			1.774			1.750		
7	Kode cawan	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b
8	Berat cawan kosong (W1)	5.12	5.27	5.5	5.39	5.26	5.44	5.23	5.27	5.38	5.5	5.23	5.49	5.42	5.28	5.3
9	Berat cawan + Tanah basah (W2)	40.43	41.35	40.32	41.12	41.24	41.34	42.21	41.34	42.1	40.34	41.54	42.12	41.35	42.15	42.32
10	Berat cawan + Tanah kering (W3)	36.87	35.23	36.43	36.54	36.43	36.32	36.54	37.57	36.34	36.12	35.21	36.78	36.12	35.21	36.78
11	Berat air A = W2-W3	3.56	6.12	3.89	4.58	4.81	5.02	5.67	3.77	5.76	4.22	6.33	5.34	5.23	6.94	5.54
12	Berat tanah kering B = W3-W1	31.75	29.96	30.93	31.15	31.17	30.88	31.31	32.3	30.96	30.62	29.98	31.29	30.7	29.93	31.48
13	Kadar air W = A/B x 100%	11.2%	20.4%	12.6%	14.7%	15.4%	16.3%	18.1%	11.7%	18.6%	13.8%	21.1%	17.1%	17.0%	23.2%	17.6%
14	Kadar air rata-rata (%)	14.73%			15.47%			16.13%			17.33%			19.27%		
15	Berat volume kering	1.428			1.472			1.541			1.512			1.467		





Hasil Penelitian  
Pengujian Tanah Asli + 5 %  
*Cornice Adhesive*

### 8. PENGUJIAN BATAS CAIR TANAH Kadar 5%

Laporan No. : 1

Tanggal Pengujian : 17 Mei 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

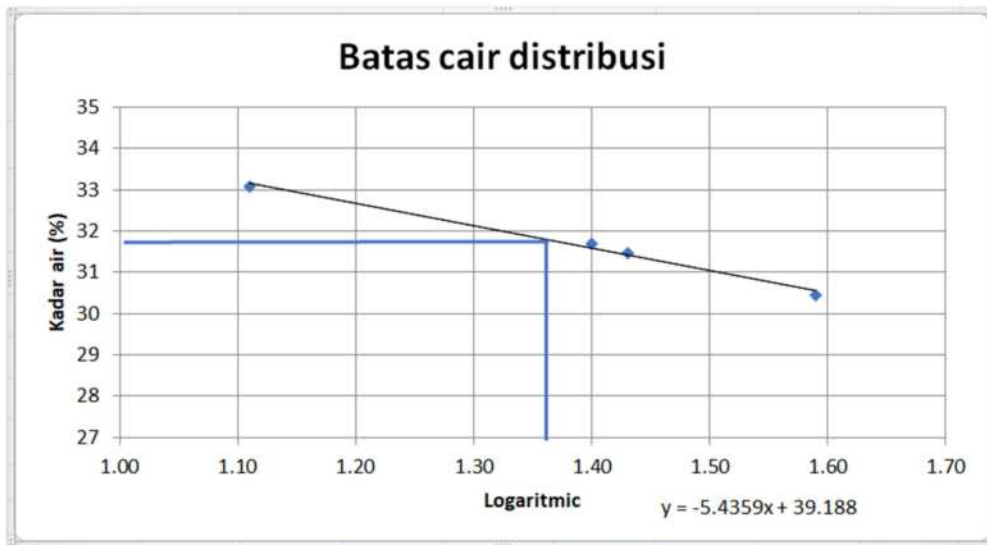
Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Cair

NO	Uraian	Satuan	Sampel A		Sampel B		Sampel C		Sampel D	
			1	2	1	2	1	2	1	2
1	Jumlah pukulan (n)		39		27		25		13	
2	Berat cawan kosong (W1)	gr	5.12	5.32	5.35	5.43	5.4	5.44	5.41	5.13
3	Berat cawan + tanah basah (W2)	gr	33.23	34.21	33.23	34.54	34.23	34.43	34.13	33.76
4	Berat cawan + tanah kering (W3)	gr	26.33	27.83	26.32	27.83	26.93	27.83	27.87	25.83
5	Berat air (W2-W3) A	gr	6.9	6.38	6.91	6.71	7.3	6.6	6.26	7.93
6	Berat tanah kering (W3-W1) B	gr	21.21	22.51	20.97	22.4	21.53	22.39	22.46	20.7
7	Kadar air $W = (A/B) \times 100\%$	%	32.53	28.34	32.95	29.96	33.91	29.48	27.87	38.31
8	Kadar air rata-rata	%	30.44		31.46		31.70		33.09	
9	Batas Cair (LL)	%	31.67							

### Grafik Pengujian Batas Cair



### 9. PENGUJIAN BATAS PLASTIS Kadar 5%

Laporan No. : 2

Tanggal Pengujian : 17 Mei 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Plastis

No	Uraian	Satuan	Sampel	
			1	2
1	Berat cawan W1	gr	5.19	5.31
2	Berat Cawan + Tanah Basah W2	gr	31.43	31.27
3	Berat Cawan + Tanah Kering W3	gr	25.87	25.21
4	Berat Air (W2-W3) A	gr	5.56	6.06
5	Berat Tanah Kering (W3-W1) B	gr	20.68	19.9
6	Kadar Air (A/B) x 100%	%	26.89	30.45
7	Kadar Air Rata-rata = Batas Plastis (PL)	%	28.67	

IP= LL-PL

IP= 31,67-28,67

IP= 3.00



### 10. PENGUJIAN PEMADATAN TANAH Kadar 5%

Jenis Tanah : Organik

Ukuran Silinder :

Diameter : 10 cm

Tinggi : 11.4 cm

Volume :  $894,9 \text{ cm}^3$

Berat : 1.9 kg

Cara : 5 variasi

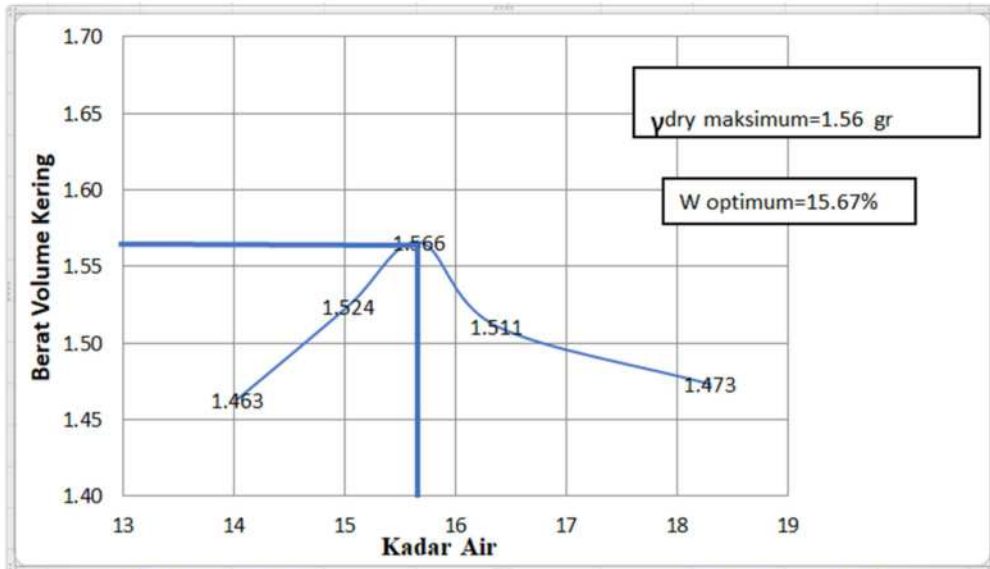
Berat Penumbuk : 2.5 kg

Jumlah Lapisan : 3 Lapis

Jumlah tumbukan/lapis : 25 Tumbukan/Lapis

Hasil Pengujian Kepadatan Tanah

No	Uraian	Sampel A			Sampel B			Sampel C			Sampel D			Sampel E		
1	Diameter silinder	10			10			10			10			10		
2	Tinggi silinder	11.40			11.40			11.40			11.40			11.40		
3	Berat silinder	1854.9			1854.9			1854.9			1854.9			1854.9		
4	Berat silinder + Tanah padat	3347.2			3423.6			3476			3428			3413.6		
5	Berat tanah padat	1492.3			1568.7			1621.1			1573.1			1558.7		
6	Berat volume basah	1.668			1.753			1.811			1.758			1.742		
7	Kode cawan	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b
8	Berat cawan kosong (W1)	5.32	5.24	5.45	5.35	5.13	5.42	5.2	5.12	5.28	5.17	5.18	5.15	5.35	5.12	5.28
9	Berat cawan + Tanah basah (W2)	42.21	40.12	42.1	41.43	42.35	41.32	41.12	41.24	41.34	40.89	40.76	40.65	41.76	41.15	41.32
10	Berat cawan + Tanah kering (W3)	37.54	37.23	36.34	37.21	36.23	37.43	36.54	36.21	36.32	35.34	35.21	36.78	36.12	35.34	35.98
11	Berat air A = W2-W3	4.67	2.89	5.76	4.22	6.12	3.89	4.58	5.03	5.02	5.55	5.55	3.87	5.64	5.81	5.34
12	Berat tanah kering B = W3-W1	32.22	31.99	30.89	31.86	31.1	32.01	31.34	31.09	31.04	30.17	30.03	31.63	30.77	30.22	30.7
13	Kadar air W = A/B x 100%	14.5%	9.0%	18.6%	13.2%	19.7%	12.2%	14.6%	16.2%	16.2%	18.4%	18.5%	12.2%	18.3%	19.2%	17.4%
14	Kadar air rata-rata (%)	14.03%			15.03%			15.67%			16.37%			18.30%		
15	Berat volume kering	1.463			1.524			1.566			1.511			1.473		





Hasil Penelitian

Pengujian Tanah Asli + 10 %

*Cornice Adhesive*

### 11. PENGUJIAN BATAS CAIR TANAH Kadar 10%

Laporan No. : 1

Tanggal Pengujian : 24-Mei 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

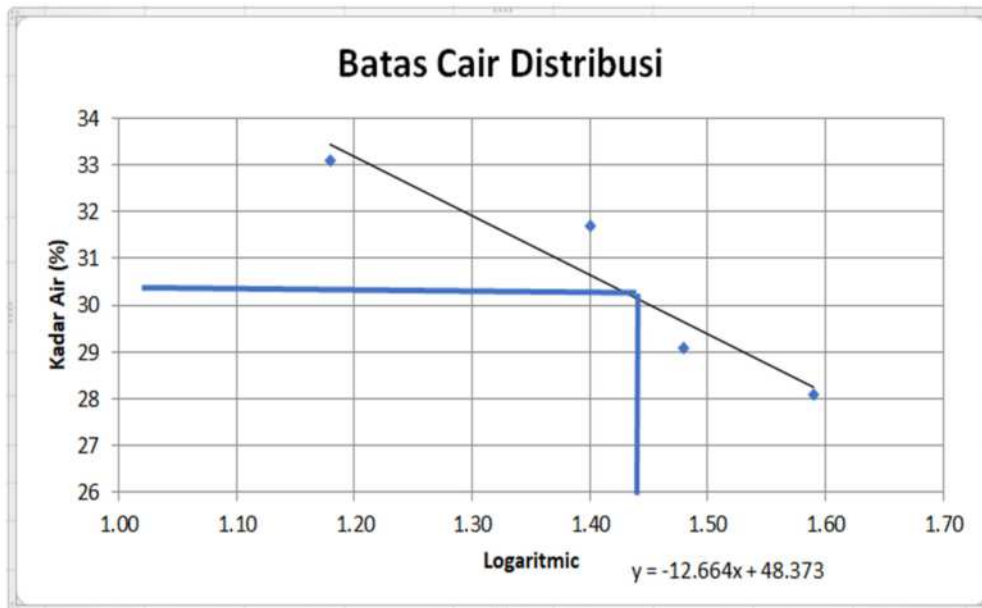
Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Cair

NO	Uraian	Satuan	Sampel A		Sampel B		Sampel C		Sampel D	
			1	2	1	2	1	2	1	2
1	Jumlah pukulan (n)		39		30		25		15	
2	Berat cawan kosong (W1)	gr	5.12	5.32	5.35	5.43	5.4	5.44	5.41	5.13
3	Berat cawan + tanah basah (W2)	gr	32.23	34.21	32.23	34.54	34.23	34.43	34.13	33.76
4	Berat cawan + tanah kering (W3)	gr	26.33	27.83	26.32	27.83	26.93	27.83	27.87	25.83
5	Berat air (W2-W3) A	gr	5.9	6.38	5.91	6.71	7.3	6.6	6.26	7.93
6	Berat tanah kering (W3-W1) B	gr	21.21	22.51	20.97	22.4	21.53	22.39	22.46	20.7
7	Kadar air $W = (A/B) \times 100\%$	%	27.82	28.34	28.18	29.96	33.91	29.48	27.87	38.31
8	Kadar air rata-rata	%	28.08		29.07		31.70		33.09	
9	Batas Cair (LL)	%	30.48							

### Grafik Pengujian Batas Cair





## 12. PENGUJIAN BATAS PLASTIS Kadar 10%

Laporan No. : 2

Tanggal Pengujian : 24 Mei 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Plastis

No	Uraian	Satuan	Sampel	
			1	2
1	Berat cawan W1	gr	5.4	5.21
2	Berat Cawan + Tanah Basah W2	gr	32.43	31.87
3	Berat Cawan + Tanah Kering W3	gr	26.17	26.38
4	Berat Air (W2-W3) A	gr	6.26	5.49
5	Berat Tanah Kering (W3-W1) B	gr	20.77	21.17
6	Kadar Air (A/B) x 100%	%	30.14	25.93
7	Kadar Air Rata-rata = Batas Plastis	%	28.04	

IP= LL-PL

IP= 30,48-28,04

IP= 2,44

### 13. PENGUJIAN PEMADATAN TANAH Kadar 10%

Jenis Tanah : Organik

Ukuran Silinder :

Diameter : 10 cm

Tinggi : 11.4 cm

Volume : 894,9 cm<sup>3</sup>

Berat : 1.9 kg

Cara : 5 variasi

Berat Penumbuk : 2.5 kg

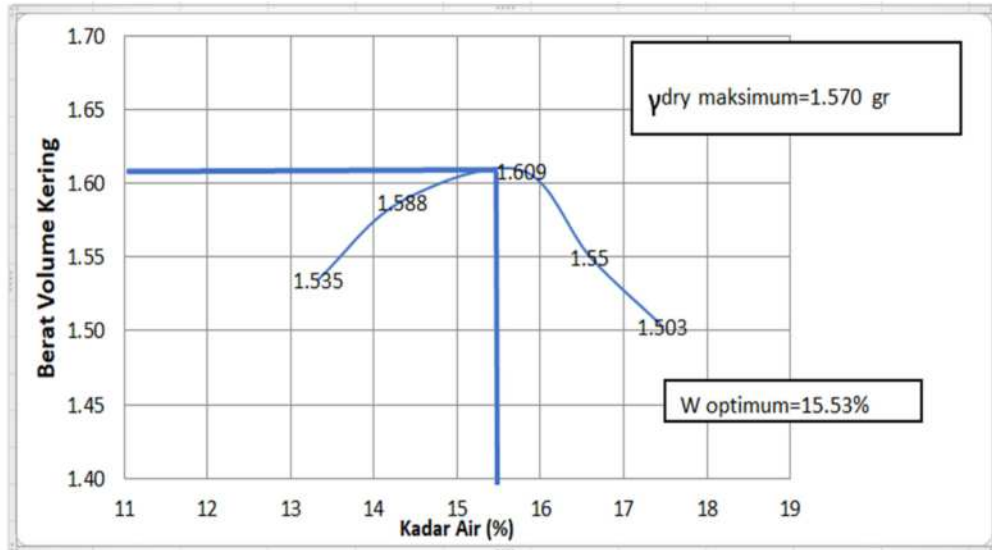
Jumlah Lapisan : 3 Lapis

Jumlah tumbukan/lapis : 25 Tumbukan/Lapis

Hasil Pengujian Kepadatan Tanah

No	Uraian	Sampel A			Sampel B			Sampel C			Sampel D			Sampel E		
		a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b
1	Diameter silinder	10			10			10			10			10		
2	Tinggi silinder	11.40			11.40			11.40			11.40			11.40		
3	Berat silinder	1854.9			1854.9			1854.9			1854.9			1854.9		
4	Berat silinder + Tanah padat	3412			3479			3477.9			3472			3435.6		
5	Berat tanah padat	1557.1			1624.1			1623			1617.1			1580.7		
6	Berat volume basah	1.740			1.815			1.814			1.807			1.766		
7	Kode cawan	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b
8	Berat cawan kosong (W1)	5.32	5.24	5.45	5.35	5.13	5.42	5.2	5.12	5.28	5.17	5.18	5.15	5.35	5.12	5.28
9	Berat cawan + Tanah basah (W2)	40.54	40.75	40.32	40.54	40.75	40.32	43.51	44.12	43.76	41.45	40.98	41.32	41.84	41.81	41.39
10	Berat cawan + Tanah kering (W3)	36.21	36.23	36.76	36.12	36.08	36.16	38.34	37.23	40.43	36.28	36.28	36.16	36.41	36.24	36.14
11	Berat air A = W2-W3	4.33	4.52	3.56	4.42	4.67	4.16	5.17	6.89	3.33	5.17	4.7	5.16	5.43	5.57	5.25
12	Berat tanah kering B = W3-W1	30.89	30.99	31.31	30.77	30.95	30.74	33.14	32.11	35.15	31.11	31.1	31.01	31.06	31.12	30.86
13	Kadar air W = A/B x 100%	14.0%	14.6%	11.4%	14.4%	15.1%	13.5%	15.6%	21.5%	9.5%	16.6%	15.1%	16.6%	17.5%	17.9%	17.0%
14	Kadar air rata-rata (%)	13.33%			14.33%			15.53%			16.10%			17.47%		
15	Berat volume kering	1.535			1.588			1.570			1.556			1.503		







Hasil Penelitian

Pengujian Tanah Asli + 15 %

*Cornice Adhesive*

#### 14. PENGUJIAN BATAS CAIR TANAH Kadar 15%

Laporan No. : 1

Tanggal Pengujian : 31 Mei 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

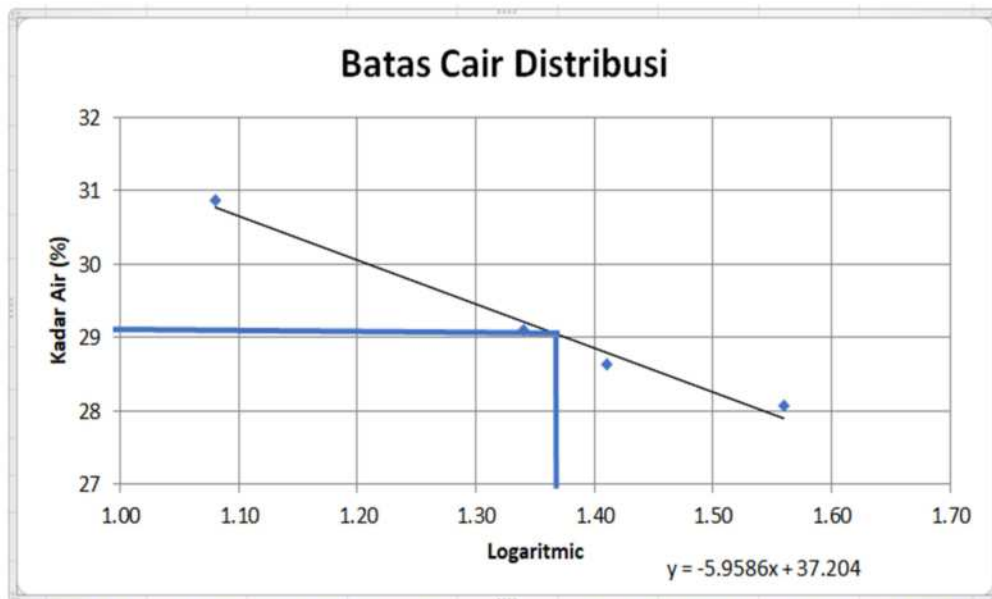
Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Cair

NO	Uraian	Satuan	Sampel A		Sampel B		Sampel C		Sampel D	
			1	2	1	2	1	2	1	2
1	Jumlah pukulan (n)		36		26		22		12	
2	Berat cawan kosong (W1)	gr	5.12	5.32	5.35	5.43	5.4	5.44	5.41	5.13
3	Berat cawan + tanah basah (W2)	gr	32.23	34.21	33.23	34.12	32.23	34.54	33.13	33.76
4	Berat cawan + tanah kering (W3)	gr	26.33	27.83	26.93	27.83	26.32	27.83	27.87	25.83
5	Berat air (W2-W3) A	gr	5.9	6.38	6.3	6.29	5.91	6.71	5.26	7.93
6	Berat tanah kering (W3-W1) B	gr	21.21	22.51	21.58	22.4	20.92	22.39	22.46	20.7
7	Kadar air $W = (A/B) \times 100\%$	%	27.82	28.34	29.19	28.08	28.25	29.97	23.42	38.31
8	Kadar air rata-rata	%	28.08		28.64		29.11		30.87	
9	Batas Cair (LL)	%	29.17							

### Grafik Pengujian Batas Cair



### 15. PENGUJIAN BATAS PLASTIS Kadar 15%

Laporan No. : 2

Tanggal Pengujian : 31 Mei 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Plastis

No	Uraian	Satuan	Sampel	
			1	2
1	Berat cawan W1	gr	5.4	5.21
2	Berat Cawan + Tanah Basah W2	gr	32.07	31.87
3	Berat Cawan + Tanah Kering W3	gr	26.17	26.18
4	Berat Air (W2-W3) A	gr	5.9	5.69
5	Berat Tanah Kering (W3-W1) B	gr	20.77	20.97
6	Kadar Air (A/B) x 100%	%	28.41	27.13
7	Kadar Air Rata-rata = Batas Plastis	%	27.77	

IP= LL-PL

IP= 29.19-27,77

IP= 1,40



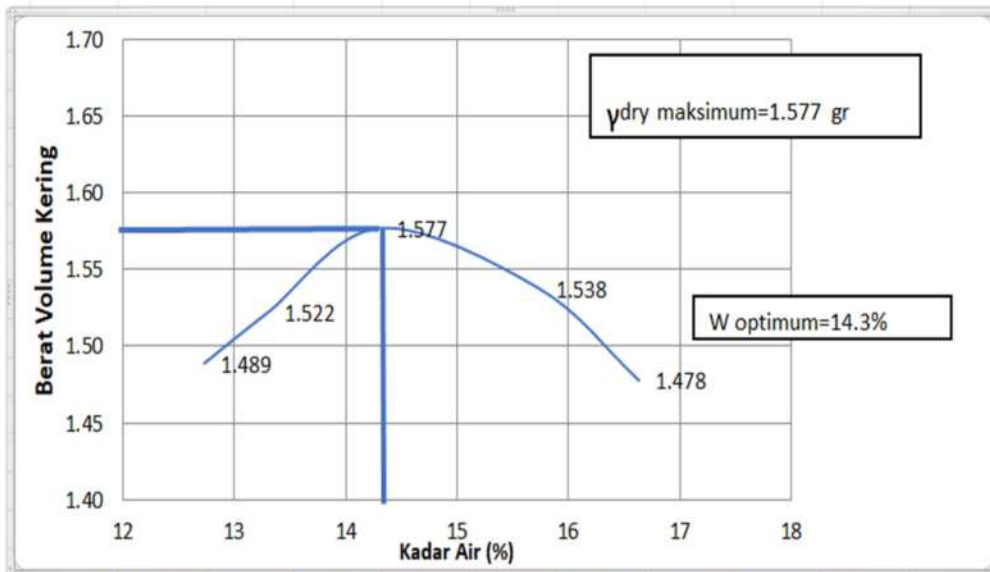
## 16. PENGUJIAN PEMADATAN TANAH Kadar 15%

Jenis Tanah	: Organik		
Ukuran Silinder	:	Cara	: 5 variasi
Diameter	: 10 cm	Berat Penumbuk	: 2.5 kg
Tinggi	: 11.4 cm	Jumlah Lapisan	: 3 Lapis
Volume	: 894,9 cm <sup>3</sup>	Jumlah tumbukan/lapis	: 25 Tumbukan/Lapis
Berat	: 1.9 kg		

Hasil Pengujian Kepadatan Tanah

No	Uraian	Sampel A			Sampel B			Sampel C			Sampel D			Sampel E		
1	Diameter silinder	10			10			10			10			10		
2	Tinggi silinder	11.40			11.40			11.40			11.40			11.40		
3	Berat silinder	1854.9			1854.9			1854.9			1854.9			1854.9		
4	Berat silinder + Tanah padat	3354			3389			3564			3456			3429.6		
5	Berat tanah padat	1499.1			1534.1			1709.1			1601.1			1574.7		
6	Berat volume basah	1.675			1.714			1.910			1.789			1.760		
7	Kode cawan	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b
8	Berat cawan kosong (W1)	5.32	5.24	5.45	5.35	5.13	5.42	5.2	5.12	5.28	5.17	5.18	5.15	5.35	5.12	5.28
9	Berat cawan + Tanah basah (W2)	44.51	44.35	44.76	40.54	40.15	40.32	40.54	40.25	40.32	41.31	41.56	40.32	41.16	41.54	41.39
10	Berat cawan + Tanah kering (W3)	40.34	40.23	40.43	36.21	36.23	36.76	36.12	36.02	36.16	36.28	36.28	36.16	36.41	36.18	36.14
11	Berat air A = W2-W3	4.17	4.12	4.33	4.33	3.92	3.56	4.42	4.23	4.16	5.03	5.28	4.16	4.75	5.36	5.25
12	Berat tanah kering B = W3-W1	35.02	34.99	34.98	30.86	31.1	31.34	30.92	30.9	30.88	31.11	31.1	31.01	31.06	31.06	30.86
13	Kadar air W = A/B x 100%	11.9%	11.8%	12.4%	14.0%	12.6%	11.4%	14.3%	13.7%	13.5%	16.2%	17.0%	13.4%	15.3%	17.3%	17.0%
14	Kadar air rata-rata (%)	12.03%			12.67%			13.83%			15.53%			16.53%		
15	Berat volume kering	1.495			1.521			1.678			1.549			1.510		







Hasil Penelitian

Pengujian Tanah Asli + 20 %

*Cornice Adhesive*

### 17. PENGUJIAN BATAS CAIR TANAH Kadar 20%

Laporan No. : 1

Tanggal Pengujian : 6 Juni 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

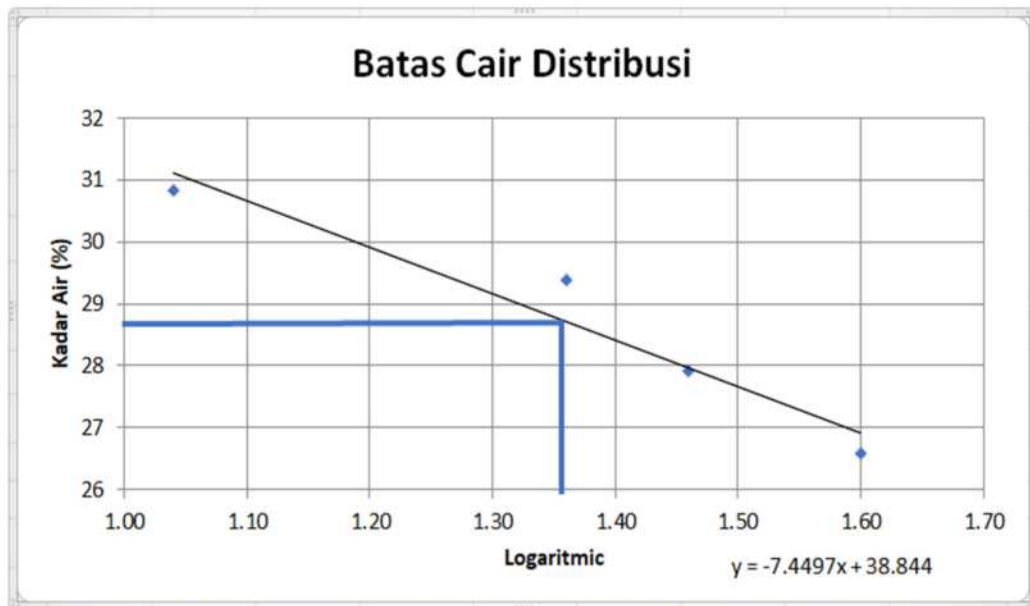
Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Cair

NO	Uraian	Satuan	Sampel A		Sampel B		Sampel C		Sampel D	
			1	2	1	2	1	2	1	2
1	Jumlah pukulan (n)		40		29		23		11	
2	Berat cawan kosong (W1)	gr	5.12	5.32	5.35	5.43	5.4	5.44	5.41	5.13
3	Berat cawan + tanah basah (W2)	gr	32.23	31.62	31.23	32.21	31.53	33.54	32.23	33.54
4	Berat cawan + tanah kering (W3)	gr	26.93	25.73	26.13	25.83	26.32	26.43	26.32	26.43
5	Berat air (W2-W3) A	gr	5.3	5.89	5.1	6.38	5.21	7.11	5.91	7.11
6	Berat tanah kering (W3-W1) B	gr	21.81	20.41	20.78	20.4	20.92	20.99	20.91	21.3
7	Kadar air $W = (A/B) \times 100\%$	%	24.30	28.86	24.54	31.27	24.90	33.87	28.26	33.38
8	Kadar air rata-rata	%	26.58		27.91		29.39		30.82	
9	Batas Cair (LL)	%	28.67							

### Grafik Pengujian Batas Cair



### 18. PENGUJIAN BATAS PLASTIS Kadar 20%

Laporan No. : 2

Tanggal Pengujian : 6 Juni 2023

Lokasi : Montong Dao Desa Teratak Kec. Batukliang Utara

Kedalaman : 20 cm

Jenis Tanah : Organik

Hasil Pengujian Batas Plastis

No	Uraian	Satuan	Sampel	
			1	2
1	Berat cawan W1	gr	5.21	5.21
2	Berat Cawan + Tanah Basah W2	gr	31.93	31.81
3	Berat Cawan + Tanah Kering W3	gr	26.17	26.08
4	Berat Air (W2-W3) A	gr	5.76	5.73
5	Berat Tanah Kering (W3-W1) B	gr	20.96	20.87
6	Kadar Air (A/B) x 100%	%	27.48	27.46
7	Kadar Air Rata-rata = Batas Plastis	%	27.47	

IP= LL-PL

IP= 28.67-27,47

IP= 1,20



### 19. PENGUJIAN PEMADATAN TANAH Kadar 20%

Jenis Tanah : Organik

Ukuran Silinder :

Diameter : 10 cm

Tinggi : 11.4 cm

Volume : 894,9 cm<sup>3</sup>

Berat : 1.9 kg

Cara : 5 variasi

Berat Penumbuk : 2.5 kg

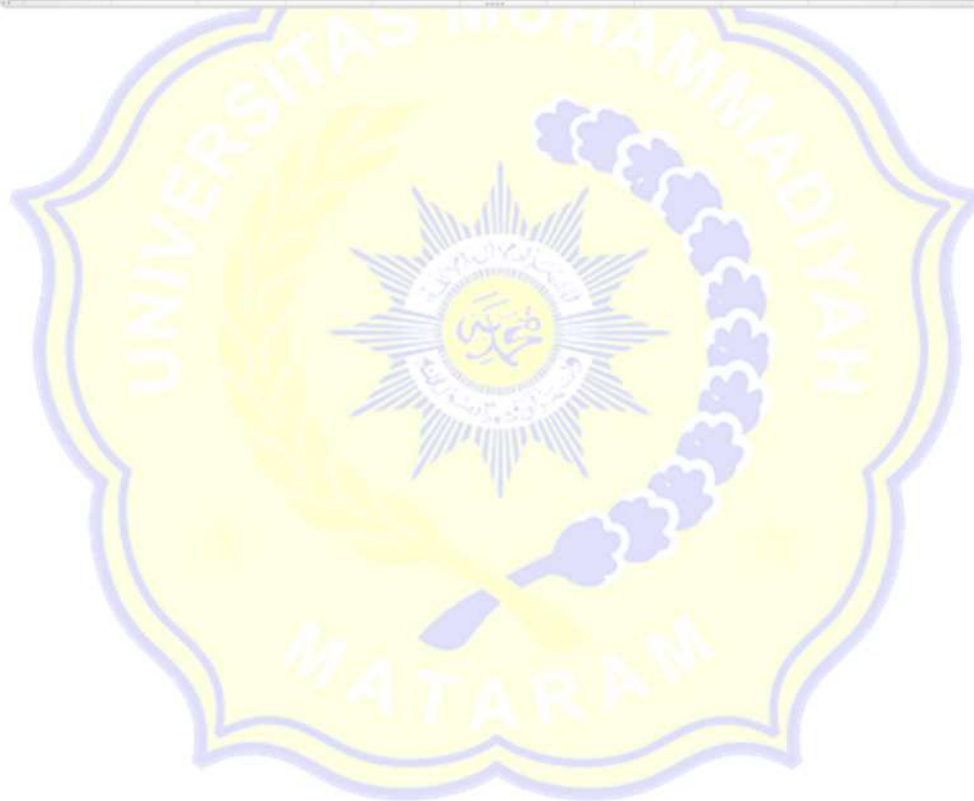
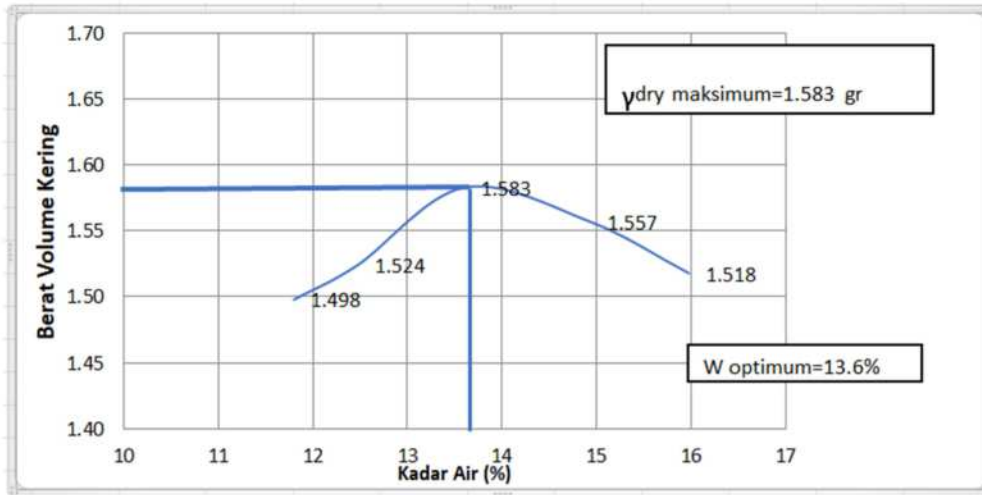
Jumlah Lapisan : 3 Lapis

Jumlah tumbukan/lapis : 25 Tumbukan/Lapis

Hasil Pengujian Kepadatan Tanah

No	Uraian	Sampel A			Sampel B			Sampel C			Sampel D			Sampel E		
1	Diameter silinder	10			10			10			10			10		
2	Tinggi silinder	11.40			11.40			11.40			11.40			11.40		
3	Berat silinder	1854.9			1854.9			1854.9			1854.9			1854.9		
4	Berat silinder + Tanah padat	3354			3389			3464			3456			3429.6		
5	Berat tanah padat	1499.1			1534.1			1609.1			1601.1			1574.7		
6	Berat volume basah	1.675			1.714			1.798			1.789			1.760		
7	Kode cawan	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b	a	t	b
8	Berat cawan kosong (W1)	5.2	5.14	5.45	5.35	5.13	5.42	5.2	5.12	5.28	5.17	5.18	5.15	5.35	5.12	5.28
9	Berat cawan + Tanah basah (W2)	40.39	40.65	40.16	40.54	40.15	40.32	40.54	40.25	40.32	41.31	41.56	40.32	41.16	41.54	41.39
10	Berat cawan + Tanah kering (W3)	36.54	36.64	36.88	36.29	36.32	36.76	36.32	36.02	36.16	36.76	36.28	36.16	36.76	36.28	36.14
11	Berat air A = W2-W3	3.85	4.01	3.28	4.25	3.83	3.56	4.22	4.23	4.16	4.55	5.28	4.16	4.4	5.26	5.25
12	Berat tanah kering B = W3-W1	31.34	31.5	31.43	30.94	31.19	31.34	31.12	30.9	30.88	31.59	31.1	31.01	31.41	31.16	30.86
13	Kadar air W = A/B x 100%	12.3%	12.7%	10.4%	13.7%	12.3%	11.4%	13.6%	13.7%	13.5%	14.4%	17.0%	13.4%	14.0%	16.9%	17.0%
14	Kadar air rata-rata (%)	11.80%			12.47%			13.60%			14.93%			15.97%		
15	Berat volume kering	1.498			1.524			1.583			1.557			1.518		







**Hasil Penelitian  
Pengujian CBR**



Pengujian CBR  
Tanpa Rendaman

UJI CBR ( California Bearing Ratio)

Nama laboratorium pengaji : Laboratorium Teknik Sipil, UMMAT  
 Proyek/pokokan : Penelitian Tugas Akhir  
 Lokasi tempat tanah : Mertong dan Desa Terasak Barat

No. :  
 Jenis tanah : Tanah Asih

UJI CBR LABORATORIUM  
 SNI 1744 : 2012

Pengembangan, kalibrasi arloji ukur = ... Mm

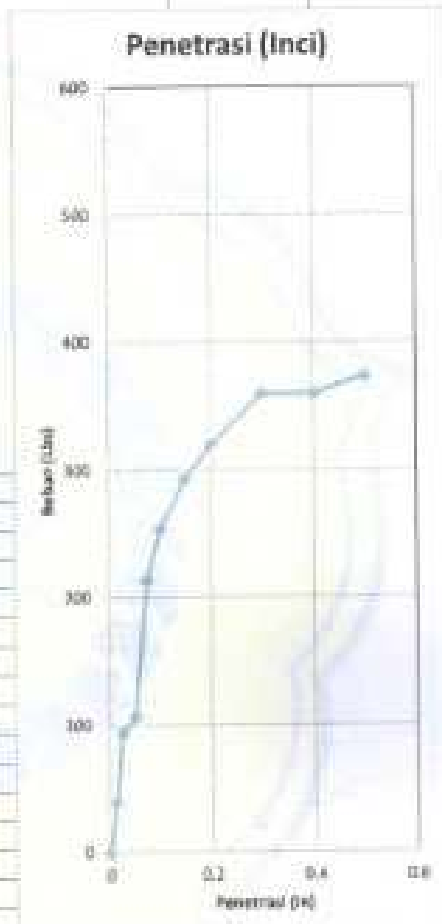
Tanggal	
Jam	
Pembacaan, dev	
Pembacaan, det	
Pengembangan, %	

Desetas, No. Cetakan	Sebelum di uji	Sesudah di uji
Massa benda uji + cetakan, g	8061,4	
Massa cetakan, g	4089,8	
Massa benda uji basah, g	3971,6	
Isi cetakan, cm <sup>3</sup>	2101,84	
Densitas basah (ρ <sub>b</sub> ), g/cm <sup>3</sup>	1,89	
Densitas kering (ρ <sub>s</sub> ), g/cm <sup>3</sup>	1,89	

Batas (Tanah Asih)

Penetrasi, kalibrasi proving ring, k = .....Kn (=...lb)

Waktu (Menit)	Penetrasi		Pembacaan arloji ukur beban (Desis)	Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k		Nilai CBR %
	mm	in		KN	lb	
0	0	0	0	0	0	
0,15	0,32	0,0125	1,5	9000	40,055	
0,2	0,64	0,025	3,5	21000	93,415	
1	1,27	0,05	4	24000	106,76	
1,50	1,91	0,075	6	36000	160,14	
2	2,54	0,1	9	54000	240,21	8,01
3	3,01	0,15	10,5	63000	280,345	
4	5,08	0,2	11	66000	293,59	6,52
6	7,62	0,3	12	72000	320,28	
8	10,16	0,4	13	78000	346,97	
10	12,7	0,5	14	84000	373,66	



Kadar Air	Sebelum di uji	Sesudah di uji
No. cetakan		
Massa tanah basah + cetakan, g		41,38
Massa tanah kering + cetakan, g		36,33
Massa air, g		4,95
Massa cetakan		3,29
Massa tanah kering, g		31,04
Kadar air (w), %		15,95

Nilai CBR, %			
2,54 mm		0,10 in	
13,35 x 100 =		240,21 / 3000	8,01 x 100 =
5,08 mm		0,20 in	
20,02 x 100 =		293,59 / 4500	6,52 x 100 =

Catatan : Jumlah tambahan percoba 50 kali

Dikorbankan oleh  
 Nama : Muhammad Iwan  
 Tanggal : 19/5/2023  
 Tanda tangan :

Diperiksa oleh  
 Nama : Dr. Hari Pugandhi, ST., MT.  
 Tanggal :  
 Tanda tangan :

**UJI CBR ( California Bearing Ratio)**

Nama laboratorium pengaji : Laboratorium Teknik Sipil, UMMAT  
 Proyek/pelatihan : Penelitian Tugas Akhir  
 Lokasi contoh tanah : Moring dan Desa Tematik Bantjar

No. :  
 Jenis tanah : Tanah Asli

**UJI CBR LABORATORIUM  
 SNI 1744 : 2012**

Pengembangan, kalibrasi arloji ukur = .... Mm

Tanggal	
Jam	
Pembacaan, dev	
Perubahan, dev	
Pengembangan, %	

Densitas, No. Cetakan	Sebelum di uji	Setelah di uji
Massa benda uji + cetakan, g	8061,4	
Massa cetakan, g	4089,8	
Massa benda uji basah, g	3971,6	
Vol. cetakan, cm <sup>3</sup>	2101,84	
Densitas basah (ρ), g/cm <sup>3</sup>	1,89	
Densitas kering (ρ <sub>d</sub> ), g/cm <sup>3</sup>	1,63	

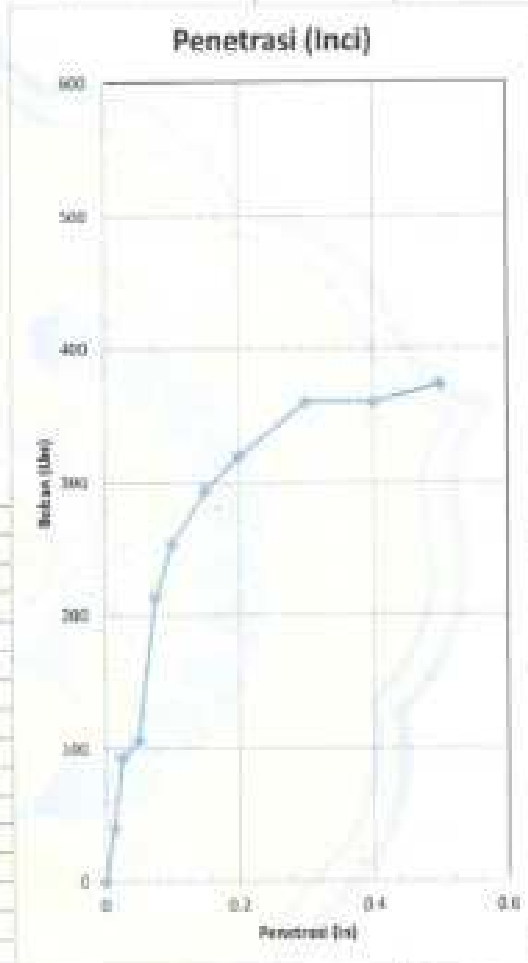
Asas (Tanah asli)

Penetrasi, kalibrasi proving ring, k = .....kN / (.....lb)

Waktu	Penetrasi		Pembacaan arloji ukur beban	Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k		Nilai CBR
	mm	in		kN	lb	
(Menit)			Deviasi			
0	0	0	0	0	0	
0.15	0.32	0.0125	1.5	9000	40.035	
0.3	0.64	0.025	3.5	21000	93.415	
1	1.27	0.05	4	24000	106.76	
1.30	1.91	0.075	8	48000	213.52	
2	2.54	0.1	9.5	57000	253.555	8.45
3	3.81	0.15	11	66000	293.59	
4	5.08	0.2	12	72000	320.28	7.12
6	7.62	0.3	13.5	81000	360.315	
8	10.16	0.4	13.5	81000	360.315	
10	12.7	0.5	14	84000	377.06	

Kadar Air	Sebelum di uji	Setelah di uji
No. cawan		
Massa tanah basah + cawan, g	41.28	
Massa tanah kering + cawan, g	38.33	
Massa air, g	4.95	
Massa cawan	5.39	
Massa tanah kering, g	31.04	
Kadar air (w), %	15.95	

Nilai CBR, %			
2.54 mm	0.10 in		
———— x 100 =	253.555	x 100 =	8.45
13.35	3000		
5.08 mm	0.20 in		
———— x 100 =	320.28	x 100 =	7.12
20.02	4500		



Catatan : Jumlah tumbukan per lapis 56 kali

Dikerjakan oleh	Diperiksa oleh
Nama : Muhammad Iwan	Nama : Dr. Heri Pujiastuti, ST., MT
Tanggal : 19/5/2023	Tanggal :
Tanda tangan :	Tanda tangan :



Pengujian CBR  
Rendaman



**UJI CBR ( California Bearing Ratio)**

Nama laboratorium pengajar : Laboratorium Teknik Sipil, UMMAT  
 Proyek/pelaksanaan : Penelitian Tugas Akhir  
 Lokasi tanah : Gunung Das Desa Teratak Bantukang Utara

No. :  
 Jenis tanah : Tanah Asli remdaman

**UJI CBR LABORATORIUM  
 SNI 1744 : 2012**

**Pengembangan, kalibrasi arloji ukur = .... Mm**

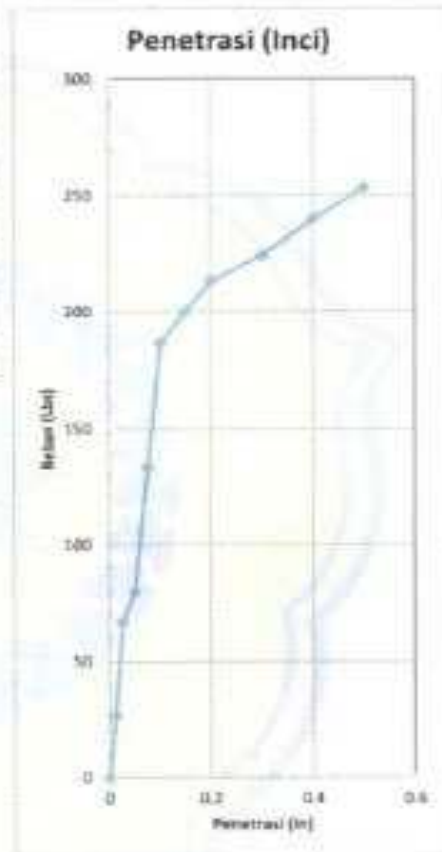
Tanggal	
Jam	
Pembacaan, dev	
Pembacaan, dev	
Pengembangan, %	

Densitas, No. Cetakan	sebelum diremaman	Setelah diremaman
Massa benda uji + cetakan, g	8066,2	8096,2
Massa cetakan, g	4089,8	4089,8
Massa benda uji basah, g	3976,4	4006,4
Isi cetakan, cm <sup>3</sup>	2101,84	2101,84
Densitas basah (ρ), g/cm <sup>3</sup>	1,89	1,91
Densitas kering (ρ <sub>d</sub> ), g/cm <sup>3</sup>	1,89	1,91

Batuh (Tanah Asli)

**Penetrasi, kalibrasi proving ring, k = .....kN / (.....)lb**

Waktu (Menit)	Penetrasi		Pembacaan arloji ukur beban Deviasi	Beban penetrasi - pembacaan arloji ukur beban x k		Nilai CBR %
	mm	in		kN	lb	
0	0	0	0	0	0	
0,15	0,32	0,0125	1	6000	26,69	
0,3	0,64	0,025	2,5	15000	66,725	
1	1,27	0,05	3	18000	81,07	
1,30	1,91	0,075	5	30000	133,45	
2	2,54	0,1	6,5	39000	173,465	5,78
3	3,81	0,15	7	42000	186,83	
4	5,08	0,2	7,5	45000	200,175	4,45
6	7,62	0,3	8,4	50400	224,196	
8	10,16	0,4	8,8	52800	234,872	
10	12,7	0,5	9	54000	240,21	



Kadar Air		Sebelum di uji	Setelah di uji
No. coran			
Massa tanah basah + coran, g		40,95	
Massa tanah kering + coran, g		36,33	
Massa air, g		4,62	
Massa coran		5,29	
Massa tanah kering, g		31,04	
Kadar air (w), %		14,87	

Nilai CBR, %			
2,54 mm		0,10 in	
$\frac{173,485}{3000} \times 100 =$		$\frac{173,485}{3000} \times 100 =$	5,78
5,08 mm		0,20 in	
$\frac{200,175}{4500} \times 100 =$		$\frac{200,175}{4500} \times 100 =$	4,45

Catatan : Jumlah tumbukan perlepa 56 kali

Dikerjakan oleh : Muhammad Inayat  
 Nama :  
 Tanggal :  
 Tanda tangan :  
 Diperiksa oleh : Dr. Heri Pujiastuti, ST., MT.  
 Nama :  
 Tanggal :  
 Tanda tangan :

**UJI CBR ( California Bearing Ratio)**

Nama laboratorium penguji : Laboratorium Teknik Sipil, UMMAT  
 Proyek/pengajaran : Penelitian Tugas Akhir  
 Lokasi tanah : Mampang Duri Desa Tenarik Bantukling Utara

No. : 7  
 Jenis tanah : Tanah Asir  
 randaan

**UJI CBR LABORATORIUM  
 SNI 1744 : 2012**

Pengembangan, kalibrasi arloji ukur = .... Mm

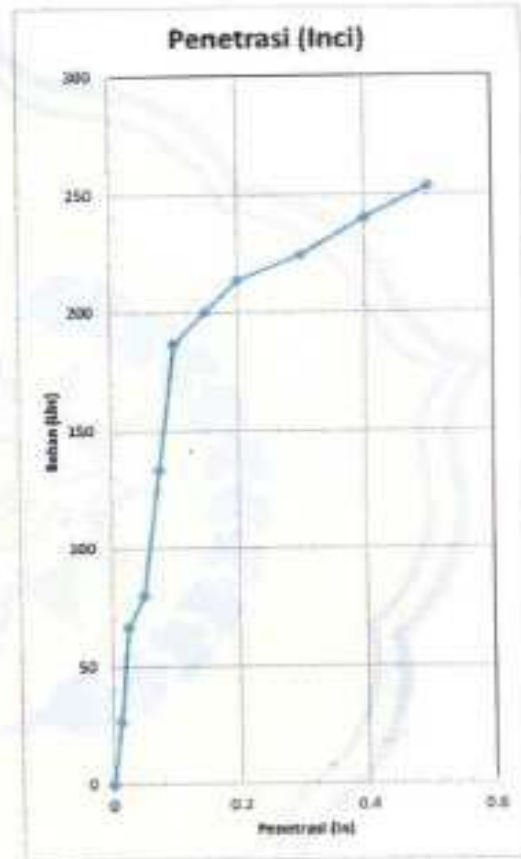
Tetapan	
Dim	
Pembacaan, dev	
Perubahan, dev	
Pengembangan, %	

Demaris, No. Cetakan	sebelum dimendam	Sesudah dimendam
Massa benda uji + cetakan, g	8066.2	8096.7
Massa cetakan, g	4089.8	4089.8
Massa benda uji basah, g	3976.4	4006.4
Isi cetakan, cm <sup>3</sup>	2101.84	2101.84
Densitas basah (ρ), g/cm <sup>3</sup>	1.89	1.91
Densitas kering (ρ <sub>d</sub> ), g/cm <sup>3</sup>	1.89	1.91

Asas (Tanah asli)

Penetrasi, kalibrasi proving ring, k = .... Kn (= .... lb)

Waktu (Menit)	Penetrasi		Pembacaan arloji ukur beban Deviasi	Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k		Nilai CBR %
	mm	in		kN	lb	
0	0	0	0	0	0	
0.15	0.32	0.0125	1	6000	26.69	
0.3	0.64	0.025	2.5	15000	66.725	
1	1.27	0.05	5	18000	80.07	
1.30	1.91	0.075	5	30000	133.45	
2	2.54	0.1	7	42000	186.83	6.23
3	3.81	0.15	7.5	45000	200.175	
4	5.08	0.2	8	48000	213.52	4.74
6	7.62	0.3	8.4	50400	224.196	
8	10.16	0.4	9	54000	240.21	
10	12.7	0.5	9.5	57000	253.555	



Kadar Air	Sebelum di uji	Sesudah di uji
No. cawan		
Massa tanah basah + cawan, g	40.95	
Massa tanah kering + cawan, g	36.33	
Massa air, g	4.62	
Massa cawan	5.29	
Massa tanah kering, g	31.04	
Kadar air (w), %	14.87	

Nilai CBR, %			
2.54 mm	0.10 in		
$\frac{186.83}{3000} \times 100 =$		$\frac{213.52}{4500} \times 100 =$	6.23
5.88 mm	0.20 in		
$\frac{213.52}{4500} \times 100 =$		$\frac{240.21}{5400} \times 100 =$	4.74
20.02			

Catatan : Jumlah tumbukan per lapis 56 kali

Dikerjakan oleh  
 Nama : Muhammad Iwan  
 Tanggal :  
 Tanda tangan :

Diperiksa oleh  
 Nama : Dr. Heri Pujastuti, ST., MT.  
 Tanggal :  
 Tanda tangan :



**LAMPIRAN III**  
**Dokumentasi Penelitian**

## Pengujian Kadar Organik



Tanah asli





Variasi 5% cornice adhesive





Variasi 10% *cornice adhesive*



## Pengujian CBR penimbangan sampel



MATARAM

Pengujian CBR pembacaan dial



Pengujian CBR pengeluaran sampel



## Pengujian CBR rendaman



Bacaan dial 1 hari



Bacaan dial 2 hari





Bacaan dial 3 hari



Bacaan dial 4 hari

