

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian analisa kelayakan sifat fisik dan mekanik material pada *Quarry* di Pulau Lombok sebagai bahan timbunan (*subgrade*) diperoleh dan dilakukan analisa terhadap data-data tersebut sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengujian sifat fisik tanah yang dilakukan pada *Quarry* Tanah Beak, Lombok Tengah diperoleh bahwa kadar air tanah asli sebesar 14,95%, batas cair (*LL*) = 31,95 %, batas plastis (*PL*) = 29,15%, indeks plastisitas (*IP*) = 2,80 %, batas susut (*SL*) = 14,48 %. *Quarry* Karang Sidemen, Lombok Tengah diperoleh bahwa kadar air tanah asli sebesar 18,29%, batas cair (*LL*) = 30,84 %, batas plastis (*PL*) = 27,43 %, indeks plastisitas (*IP*) = 3,41%, batas susut (*SL*) = 12,60%. *Quarry* Pemepek, Lombok Tengah diperoleh bahwa kadar air tanah asli sebesar 14,70 %, batas cair (*LL*) = 32,76 %, batas plastis (*PL*) = 29,70%, indeks plastisitas (*IP*) = 3,06%, batas susut (*SL*) = 12,17%.
2. Pengujian sampel tanah *Quarry* Tanah Beak, Lombok Tengah menunjukkan bahwa nilai CBR rendaman sebesar $20,17 \% \geq 20 \%$, *Quarry* Karang Sidemen, Lombok Tengah menunjukkan bahwa nilai CBR rendaman sebesar $22,54 \% \geq 20 \%$, dan *Quarry* Pemepek, Lombok Tengah menunjukkan bahwa nilai CBR rendaman sebesar $22,54 \% \geq 20 \%$. Dari nilai CBR minum timbunan pilihan menurut spesifikasi umum Bina Marga tahun 2018. Tanah *Quarry* Tanah Beak 6 yang menjadi standar tanah timbunan pilihan. *Quarry* Karang Sidemen dan *Quarry* Pemepek berdasarkan klasifikasi AASHTO termasuk dalam kelompok A-5 atau melebihi A-7-6 yang menjadi standar tanah timbunan pilihan
3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa material tanah pada *Quarry* Tanah Beak dan *Quarry* Karang Sidemen yang berada di Lombok Tengah serta *Quarry* Pemepek yang berada di Lombok Tengah layak untuk digunakan sebagai material bahan timbunan (*subgrade*) biasa dan pilihan jalan.

5.2 Saran

Karena lokasi sumber material khususnya di areal Tanah Beak, Karang Sidemen dan Pemepek cukup luas, yang mana kemungkinan besar titik lokasi pengambilan material mengalami pergeseran, seiring dengan ketersediaan dan adanya variasi typical tanah, maka disarankan agar melakukan uji sampel, apabila:

1. Terjadi pemindahan titik lokasi pengambilan material tanah.
2. Bila ada gejala perubahan mencolok dari bentuk fisik dan warna tanah.



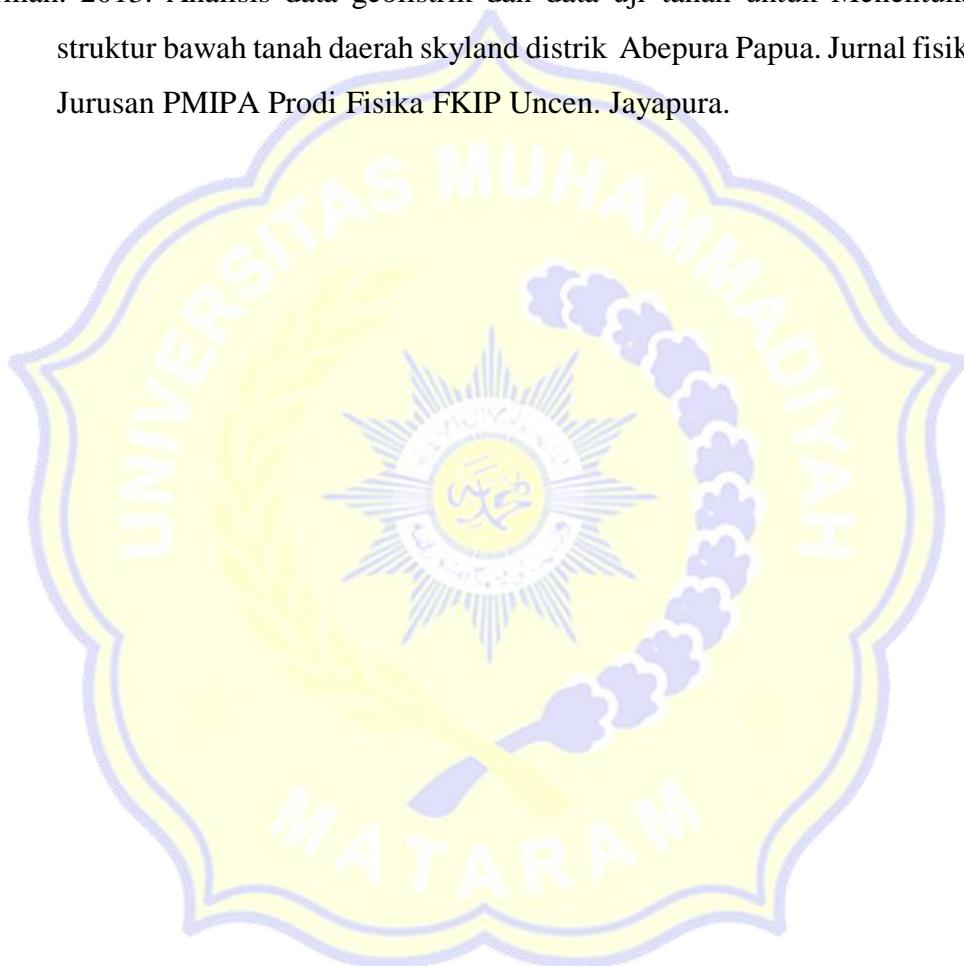
DAFTAR PUSTAKA

- Alamaa A., 2016, High Speed Railway Embankment – a Comparison of Different Regulation, Department of Civil and Architecture Engineering, Division of Rock and Soil Mechanic, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm
- Arsyad. S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*.IPB Press. Bogor.
- Bawataa, Suryanto, Kaseke, O. H., Jansen, F. (2015). Kelayakan Material Domato Di Pulau Karakelang Kabupaten Kepulauan Talaud sebagai Material Lapis Pondasi Perkerasan. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado. Sipil statik* 3 (8): 590–98.
- Darwin,H,2018.Dasar-dasar Mekanika Tanah.Pena Indis.Yogyakarta.
- Das, B. M.,& Raharjo (1985). Mekanika Tanah jilid 1 (Prinsip Prinsip Rekayasa)
- Fathurrozi, Rezqi, F. (2016). Sifat-sifat fisis dan Mekanis Tanah Timbunan Badan Jalan Kuala Kapuas. *Jurnal Teknik Sipil Politeknik Negeri Banjarmasin. Poros teknik* 8 (1): 1–54.
- Hardiyatmo H C, “Prinsip-prinsip Mekanika Tanah Soal dan Penyelesaian”, Beta Offset, 2001, Yogyakarta.
- Hardiyatmo, C, H., (2002). Mekanika Tanah 1. Edisi ke 3.
- Hardjowigeno,S. 1993. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesisi. Edisi Pertama. Akademika Pressindo.Jakarta
- Hardjowigeno,S.2010. Ilmu Tanah,cetakan ke-7. Akademi Preesindo.Jakarta
- Kusuma, R. I. (2016). Tinjauan Sifat Fisis dan Mekanis Tanah (Studi Kasus Jalan Carenang Kabupaten Serang). *Jurnal Fondasi* 5 (2): 30–39.
- Prasetio,E.,Rismalinda., & Aryanto, A.(2019).Analisis Sifat Fisis Tanah Timbunan Sebagai Bahan Material Konstruksi Jalan Desa Koto Tinggi.Jurnal Teknik Sipil Universitas Pasir Pengaraian.Tingi.
- Qunik, W., Budi, A., & Ariyanto, B. (2012). Investigasi Sifat Fisis, Kuat Geser dan Nilai CBR Tanah Miri Sebagai Pengganti *Subgrade* Jalan (Studi Kasus Tanah Miri, Sragen). *Jurnal Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 76–82.

Siska, H. N., & Yakin, Y. A. (2016). Karakterisasi Sifat Fisis dan Mekanis Tanah Lunak di Gedebage. *Jurnal Teknik Institut Teknologi Nasional* 2 (4): 44–55.

Spesifikasi Umum Bina Marga (2018). Spesifikasi Umum Bina Marga tentang Timbunan.

Virman. 2013. Analisis data geolistrik dan data uji tanah untuk Menentukan struktur bawah tanah daerah skyland distrik Abepura Papua. Jurnal fisika. Jurusan PMIPA Prodi Fisika FKIP Uncen. Jayapura.



Lampiran 1. Surat-surat skripsi



Perihal : Surat Permohonan Judul Skripsi/ Tugas Akhir

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ERWIN DESTIANSYAH PUTRA

Nomor Mahasiswa : 4171101162

Jurusan/Prog.studi : Rekayasa Sipil / ~~B3 Teknik Pertambangan/ S1 Teknik Pertambangan / PWK*~~

Sehubungan saya telah dinyatakan memenuhi persyaratan Akademik, maka dengan ini saya mengajukan

judul skripsi/tugas akhir sebagai berikut :

1. Studi perbandingan sifat fisik dan mekanik quarry tanah Beck, Karang Sidemen dan Penepak sebagai material urugan berdasarkan spesifikasi Betonmarga.
2. Pengaruh stabilitas tanah dengan pasir terkompaksi terhadap nilai kuad geser tanah

Atas perhatian dan kebijaksanaan Bapak/Ibu saya haturkan terima kasih.

MATARAM, _____ 20

Dosen Pembimbing Akademik,

Mahasiswa,

(Dr. Muhammad Islamy Pusyda, M.T.)

(Erwin Destiansyah, P)

Mengetahui

Ketua Program Studi,

(Agustini Emanuati, S.T., M.Tech)

*coret yang tidak perlu

Scanned by TapScanner

UT-1

Perihal : Usulan Dosen Pembimbing Tugas Akhir / Skripsi

Kepada : Yth. Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Mataram

Sehubungan dengan rencana ujian Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa :

Nama : Erwin Destiansyah Putra
No. Mahasiswa : 419.110.162
Program studi : TEKNIK SIPIL
Judul Tugas Akhir/Skripsi : Study perbandingan sifat fisik dan mekanik Quarzy Terah BEAK Karang Sidem dan Demagnet sebagai Material strukturnya berdasarkan spesifikasi tanamargai.
Lokasi Penelitian : Laboratorium UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM.

Maka kami mengajukan Dosen Pembimbing Skripsi seperti berikut, untuk dapat diproses lebih lanjut :

NO	NAMA	BIDANG KEGIATAN	INSTANSI ASAL
1	Drs. Heni Pujiastuti, ST., MT.	TANAH	UMMAT
2	Titi Watiyuningih, ST., MT.	JALAN	UMMAT
3	Anwar Efendy .ST., MT.	JALAN	UMMAT
4	Ic. Agus partono , MT.	RAB	UMMAT

Bersama surat ini saya lampirkan fotokopi kwitansi pembayaran Skripsi sebanyak 2 lembar, Fotokopi KRS, dan fotokopi lembar pengajuan Judul Skripsi.
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Mataram,
Mahasiswa yang bersangkutan,

(Erwin Destiansyah Putra.)

Kelengkapan Administrasi:

1. Pembayaran Skripsi/TA dibayarkan ke Rekening Fakultas dengan No. Rek BNI Syariah : 0754891838
2. Pembayaran Skripsi sebesar Rp 800.000,- (delapan ratus ribu rupiah)
3. Fotokopi KRS yg di kumpulkan merupakan Fotokopi KRS semester berjalan yang menunjukkan telah mengambil MK Skripsi/TA

Scanned by TapScanner

Lampiran 2. Pengujian kadar air tanah

UJI KADAR AIR

1. Quarry Tanah Beak, Lombok Tengah

No	Pengujian		1	2	3
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	13,63	13,70	14,92
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	58,16	66,98	65,79
3	Berat Cawan + Tanah kering	W3 gram	52,06	59,95	59,63
4	Berat Air A	(W2-W3) gram	6,10	7,03	6,16
5	Berat Tanah Kering B	(W3-W1) gram	38,43	46,25	44,71
6	Kadar Air (%)=A/Bx100	%	15,87	15,20	13,78
7	Kadar Air Rata-rata(%)	%	14,95		

2. Quarry Karang Sidemen, Lombok Tengah

No	Pengujian		1	2	3
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	13,66	13,75	14,91
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	62,51	67,66	70,34
3	Berat Cawan + Tanah kering	W3 gram	54,29	59,78	62,08
4	Berat Air A	(W2-W3) gram	8,22	7,88	8,26
5	Berat Tanah Kering B	(W3-W1) gram	40,63	46,03	47,17
6	Kadar Air (%)=A/Bx100	%	20,23	17,12	17,51
7	Kadar Air Rata-rata(%)	%	18,29		

3. Quarry Pemepek, Lombok Tengah

No	Pengujian		1	2	3
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	13,74	13,80	15,80
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	59,64	64,02	70,49
3	Berat Cawan + Tanah kering	W3 gram	54,22	58,62	61,89
4	Berat Air A	(W2-W3) gram	5,42	5,40	8,60
5	Berat Tanah Kering B	(W3-W1) gram	40,48	44,82	46,09
6	Kadar Air (%)=A/Bx100	%	13,39	12,05	18,66
7	Kadar Air Rata-rata(%)	%	14,70		

Lampiran 3. Pengujian berat volume tanah

UJI BERAT VOLUME TANAH

1. Quarry Tanah Beak , Lombok Tengah

No	Cincin	Nilai
1	Berat Cincin (W1)	60,45
2	Berat Cincin + Tanah Basah (W2)	152,09
3	Berat Tanah Basah	91,64
4	Volume tanah basah : Tinggi (cm) = 2 Diameter (cm) = 6,3 Volume tanah basah (cm ³) =	62,313
5	Berat Isi Tanah Basah (gr/cm ³)	1,47
6	Berat Isi Tanah Kering (gr/cm ³)	1,28

Tabel. Pengujian Kadar Air Tanah Silinder

No	Pengujian	1	2	3
1	Berat Cawan Kosong W1 gram	13,63	13,70	14,92
2	Berat Cawan + Tanah Basah W2 gram	58,16	66,98	65,79
3	Berat Cawan + Tanah kering W3 gram	52,06	59,95	59,63
4	Berat Air A (W2-W3) gram	6,10	7,03	6,16
5	Berat Tanah Kering B (W3-W1) gram	38,43	46,25	44,71
6	Kadar Air (%)=A/Bx100 %	15,87	15,20	13,78
7	Kadar Air Rata-rata(%) %	14,95		

2. Quarr Karang Sidemen, Lombok Tengah

No	Cincin	Nilai
1	Berat Cincin (W1)	60,45
2	Berat Cincin + Tanah Basah (W2)	147,37
3	Berat Tanah Basah	86,92
4	Volume tanah basah : Tinggi (cm) = 2 Diameter (cm) = 6,3 Volume tanah basah (cm ³) =	62,313
5	Berat Isi Tanah Basah (gr/cm ³)	1,39
6	Berat Isi Tanah Kering (gr/cm ³)	1,17

Tabel. Pengujian Kadar Air Tanah Silinder

No	Pengujian	1	2	3
1	Berat Cawan Kosong W1 gram	13,66	13,75	14,91
2	Berat Cawan + Tanah Basah W2 gram	62,51	67,66	70,34
3	Berat Cawan + Tanah kering W3 gram	54,29	59,78	62,08
4	Berat Air A (W2-W3) gram	8,22	7,88	8,26
5	Berat Tanah Kering B (W3-W1) gram	40,63	46,03	47,17
6	Kadar Air (%)=A/Bx100 %	20,23	17,12	17,51
7	Kadar Air Rata-rata(%) %	18,29		

3. Quarry Pemepek, Lombok Tengah

No	Cincin	Nilai
1	Berat Cincin (W1)	60,45
2	Berat Cincin + Tanah Basah (W2)	148,51
3	Berat Tanah Basah	88,06
4	Volume tanah basah : Tinggi (cm) = 2 Diameter (cm) = 6,3 Volume tanah basah (cm ³) =	62,313
5	Berat Isi Tanah Basah (gr/cm ³)	1,41
6	Berat Isi Tanah Kering (gr/cm ³)	1,23

Tabel. Pengujian Kadar Air Tanah Silinder

No	Pengujian	1	2	3
1	Berat Cawan Kosong W1 gram	13,74	13,80	15,80
2	Berat Cawan + Tanah Basah W2 gram	59,64	64,02	70,49
3	Berat Cawan + Tanah kering W3 gram	54,22	58,62	61,89
4	Berat Air A (W2-W3) gram	5,42	5,40	8,60
5	Berat Tanah Kering B (W3-W1) gram	40,48	44,82	46,09
6	Kadar Air (%)=A/Bx100 %	13,39	12,05	18,66
7	Kadar Air Rata-rata(%) %	14,70		

Lampiran 4. Pengujian berat jenis tanah

PENGUJIAN BERAT JENIS TANAH

1. Quarry Tanah Beak, Lombok Tengah

No.	Piknometer No.		1	2	3
1	Berat piknometer kosong	W1 (gram)	49,61	41,96	59,46
2	Berat piknometer + tanah kering	W2 (gram)	68,61	61,96	79,46
3	Berat piknometer + tanah + air	W3 (gram)	162,48	153,16	170,48
4	Berat piknometer + air	W4 (gram)	150,61	140,85	158,31
5	Temperature t°C		27,5	27,5	27,5
6	A = W2 – W1		19	20	20
7	B = W3 – W4		11,87	12,31	12,17
8	C = A – B		7,13	7,69	7,83
9	Berat jenis G1 = A/C		2,66	2,60	2,55
10	Rata-rata G1		2,61		
11	$\frac{BJ \text{ Air .}t^{\circ}\text{C}}{G \text{ untuk } 27,5^{\circ}\text{C} = G1 \frac{BJ \text{ Air .}27,5^{\circ}\text{C}}{}}$		2,61		

2. Quarry Karang Sidemen, Lombok Tengah

No.	Piknometer No.		1	2	3
1	Berat piknometer kosong	W1 (gram)	48,65	42,02	59,54
2	Berat piknometer + tanah kering	W2 (gram)	68,65	62,02	79,54
3	Berat piknometer + tanah + air	W3 (gram)	163,22	153,31	171,02
4	Berat piknometer + air	W4 (gram)	150,58	140,74	158,49
5	Temperature t°C		27,5	27,5	27,5
6	A = W2 – W1		20	20	20
7	B = W3 – W4		12,64	12,57	12,53
8	C = A – B		7,36	7,43	7,47
9	Berat jenis G1 = A/C		2,72	2,69	2,68
10	Rata-rata G1		2,70		
11	$\frac{BJ \text{ Air .}t^{\circ}\text{C}}{G \text{ untuk } 27,5^{\circ}\text{C} = G1 \frac{BJ \text{ Air .}27,5^{\circ}\text{C}}{}}$		2,70		

3. Quarry Pemepek, Lombok Tengah

No.	Piknometer No.		1	2	3
1	Berat piknometer kosong	W1 (gram)	48,82	42,15	59,62
2	Berat piknometer + tanah kering	W2 (gram)	68,82	62,15	79,62
3	Berat piknometer + tanah + air	W3 (gram)	163,20	153,12	171,01
4	Berat piknometer + air	W4 (gram)	150,59	140,68	158,42
5	Temperature t°C		27,5	27,5	27,5
6	A = W2 – W1		20	20	20
7	B = W3 – W4		12,61	12,44	12,59
8	C = A – B		7,39	7,56	7,41
9	Berat jenis G1 = A/C		2,71	2,65	2,70
10	Rata-rata G1			2,68	
11	G untuk 27,5°C = G1	$\frac{BJ \text{ Air } .t^{\circ}\text{C}}{BJ \text{ Air } .27,5^{\circ}\text{C}}$		2,68	

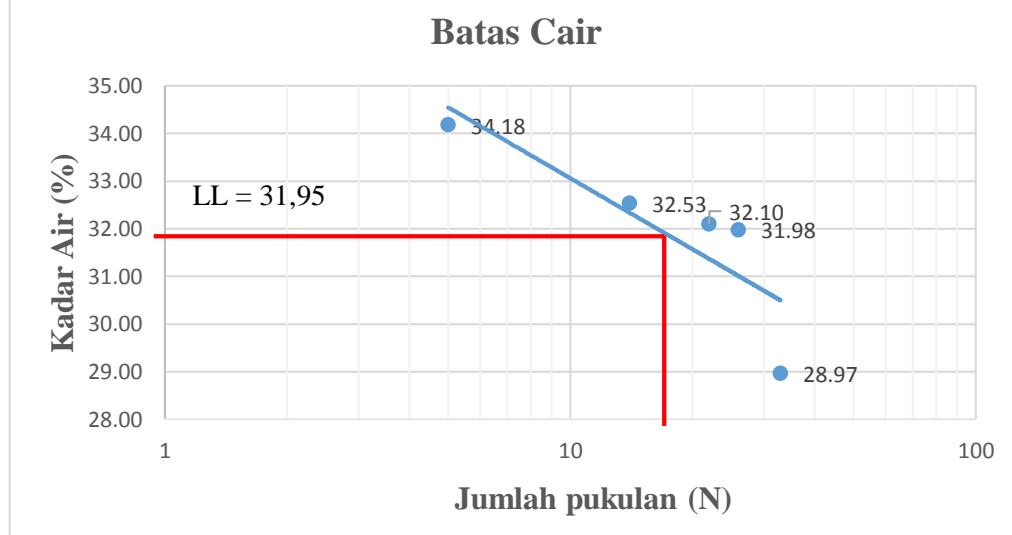


Lampiran 5. Pengujian batas cair tanah

PENGUJIAN BATAS CAIR TANAH

1. Quarry Tanah Beak, Lombok Tengah

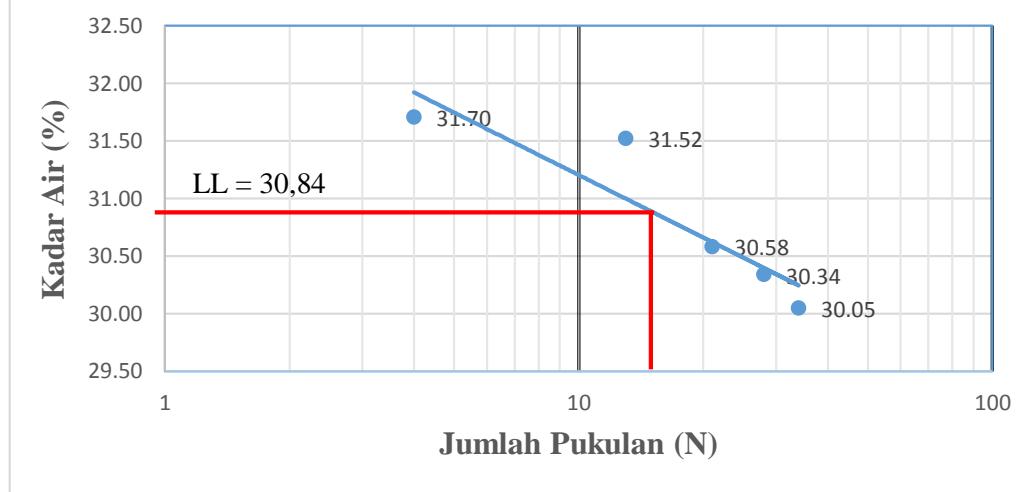
No.	Percobaan	I	II	III	IV	V
1	Jumlah Pukulan	33	26	22	14	5
2	No. Cawan Timbang	5	4	3	2	1
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	13,75	14,30	13,72	14,29
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	50,01	52,87	53,35	48,43
3	Berat Cawan + Tanah kering	W3 gram	41,87	43,53	43,72	40,05
4	Berat Air A	(W2-W3) gram	8,15	9,35	9,63	8,38
5	Berat Tanah Kering B	(W3-W1) gram	28,12	29,23	30,00	25,76
6	Kadar Air (%)=A/Bx100	%	28,97	31,98	32,10	32,53
7	Kadar Air Rata-rata(%)	%			31,95	



2. Quarry Karang Sidemen, Lombok Tengah

No.	Percobaan		I	II	III	IV	V
1	Jumlah Pukulan		34	28	21	13	4
2	No. Cawan Timbang		5	4	3	2	1
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	13,80	14,28	14,17	14,95	13,72
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	50,72	53,12	57,64	57,51	58,92
3	Berat Cawan + Tanah kering	W3 gram	42,19	44,08	47,46	47,31	48,04
4	Berat Air A	(W2-W3) gram	8,53	9,04	10,18	10,20	10,88
5	Berat Tanah Kering B	(W3-W1) gram	28,39	29,80	33,29	32,36	34,32
6	Kadar Air (%)=A/Bx100	%	30,05	30,34	30,58	31,52	31,70
7	Kadar Air Rata-rata(%)	%	30,84				

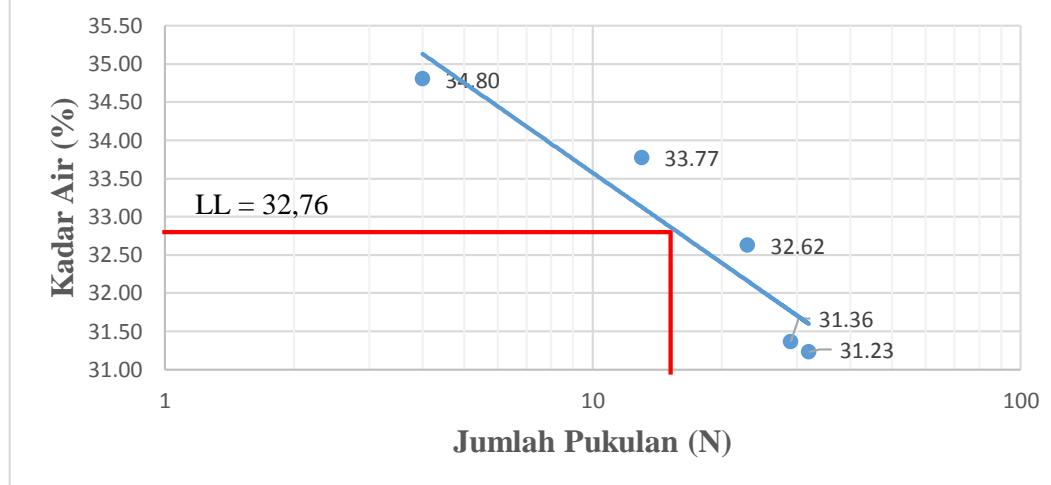
Batas Cair



3. Quarry Pemepek, Lombok Tengah

No.	Percobaan	I	II	III	IV	V	
1	Jumlah Pukulan	32	29	23	13	4	
2	No. Cawan Timbang	5	4	3	2	1	
1	Berat Cawan Kosong W1 gram	13,95	13,94	13,93	13,66	13,66	
2	Berat Cawan + Tanah Basah W2 gram	50,68	50,17	53,65	52,36	58,71	
3	Berat Cawan + Tanah kering W3 gram	41,94	41,52	43,88	42,59	47,08	
4	Berat Air A (W2-W3) gram	8,74	8,65	9,77	9,77	11,63	
5	Berat Tanah Kering B (W3-W1) gram	27,99	27,58	29,95	28,93	33,42	
6	Kadar Air (%)=A/Bx100	%	31,23	31,36	32,62	33,77	34,80
7	Kadar Air Rata-rata(%)	%				32,76	

Batas Cair



Lampiran 6. Pengujian batas plastis tanah

PENGUJIAN BATAS PLASTIS TANAH

1. Quarry Tanah Beak, Lombok Tengah

No	No. Cawan Timbang	1	2	3
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	13,88	14,92
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	44,88	45,92
3	Berat Cawan + Tanah kering	W3 gram	37,51	39,12
4	Berat Air A	(W2-W3) gram	7,37	6,80
5	Berat Tanah Kering B	(W3-W1) gram	23,63	24,20
6	Kadar Air (%)=A/Bx100	%	31,19	28,10
7	Kadar Air Rata-rata = Batas Plastis	%		30,44

$$\begin{aligned}
 \text{IP} &= \text{LL - PL} \\
 &= 31,95 - 30,44 \\
 &= 2,80
 \end{aligned}$$

2. Quarry Karang Sidemen, Lombok Tengah

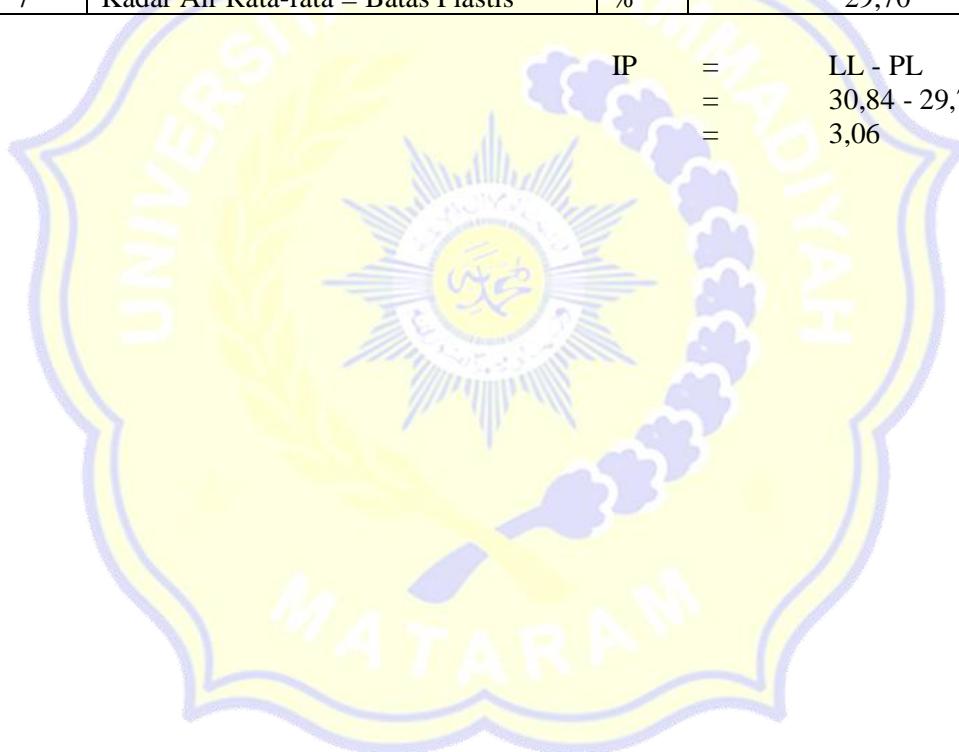
No	No. Cawan Timbang	1	2	3
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	13,69	13,72
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	43,69	43,72
3	Berat Cawan + Tanah kering	W3 gram	37,28	37,85
4	Berat Air A	(W2-W3) gram	6,41	5,87
5	Berat Tanah Kering B	(W3-W1) gram	23,59	24,13
6	Kadar Air (%)=A/Bx100	%	27,17	24,33
7	Kadar Air Rata-rata = Batas Plastis	%		27,43

$$\begin{aligned}
 \text{IP} &= \text{LL - PL} \\
 &= 30,84 - 27,43 \\
 &= 3,41
 \end{aligned}$$

3. Quarry Pemepek, Lombok Tengah

No	No. Cawan Timbang		1	2	3
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	13,71	14,81	13,70
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	43,71	44,81	43,70
3	Berat Cawan + Tanah kering	W3 gram	36,97	37,63	37,02
4	Berat Air A	(W2- W3) gram	6,74	7,18	6,68
5	Berat Tanah Kering B	(W3- W1) gram	23,26	22,82	23,32
6	Kadar Air (%)=A/Bx100	%	28,98	31,46	28,64
7	Kadar Air Rata-rata = Batas Plastis	%		29,70	

$$\begin{aligned}
 IP &= LL - PL \\
 &= 30,84 - 29,70 \\
 &= 3,06
 \end{aligned}$$



Lampiran 7. Pengujian batas susut tanah

PENGUJIAN BATAS SUSUT TANAH

1. Quarry Tanah Beak, Lombok Tengah

No	pengujian		1
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	10,33
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	27,85
3	Berat Cawan + Tanah Kering	W3 gram	21,86
4	Berat Air	A=W2-W3	5,99
5	Berat Tanah Basah	m1=W2-W1	17,52
6	Berat Tanah Kering	m2=W3-W1	11,53
7	Volume Tanah Basah(v1)	cm ³	1,288
8	Volume Tanah Kering(v2)	cm ³	0,848
9	Volume Cawan Batas Susut	cm ³	10,24
10	Kadar Air	w=(A/m ²)x100	51,95
11	Berat Jenis Air Raksa	gram/cm ³	13,6
12	Berat Jenis Air (y)	gram/cm ³	9,81
13	Berat Cawan Kosong Tempat Menimbang Air Raksa	gram	14,88
14	Berat Cawan + Air Raksa	gram	137,18
15	Berat Air Raksa		122,30
16	Batas susut		14,478

2. Quarry Karang Sidemen, Lombok Tengah

No	pengujian		1
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	10,33
2	Berat Cawan + Tanah Basah	W2 gram	27,71
3	Berat Cawan + Tanah Kering	W3 gram	22,30
4	Berat Air	A=W2-W3	5,41
5	Berat Tanah Basah	m1=W2-W1	17,38
6	Berat Tanah Kering	m2=W3-W1	11,97
7	Volume Tanah Basah(v1)	cm ³	1,278
8	Volume Tanah Kering(v2)	cm ³	0,880
9	Volume Cawan Batas Susut	cm ³	10,24
10	Kadar Air	w=(A/m ²)x100	45,20
11	Berat Jenis Air Raksa	gram/cm ³	13,6
12	Berat Jenis Air (y)	gram/cm ³	9,81
13	Berat Cawan Kosong Tempat Menimbang Air Raksa	gram	14,88
14	Berat Cawan + Air Raksa	gram	135,45
15	Berat Air Raksa		120,57
16	Batas susut		12,595

3.Quarry Pemepek, Lombok Tengah

No	pengujian		1
1	Berat Cawan Kosong	W1 gram	10,33
2	Berat Cawan +Tanah Basah	W2 gram	26,75
3	Berat Cawan +Tanah Kering	W3 gram	21,76
4	Berat Air	A=W2-W3	4,99
5	Berat Tanah Basah	m1=W2-W1	16,42
6	Berat Tanah Kering	m2=W3-W1	11,43
7	Volume Tanah Basah(v1)	cm3	1,207
8	Volume Tanah Kering(v2)	cm3	0,840
9	Volume Cawan Batas Susut	cm3	10,24
10	Kadar Air	w=(A/m2)x100	43,66
11	Berat Jenis Air Raksa	gram/cm3	13,6
12	Berat Jenis Air (y)	gram/cm3	9,81
13	Berat Cawan Kosong Tempat Menimbang Air Raksa	gram	14,88
14	Berat Cawan + Air Raksa	gram	134,52
15	Berat Air Raksa		119,64
16	Batas susut		12,166



Lampiran 8. Pengujian analisa saringan dan hidrometer

PENGUJIAN ANALISA SARINGAN DAN HIDROMETER

1. Quarry Tanah Beak , Lombok Tengah

- Analisa Saringan

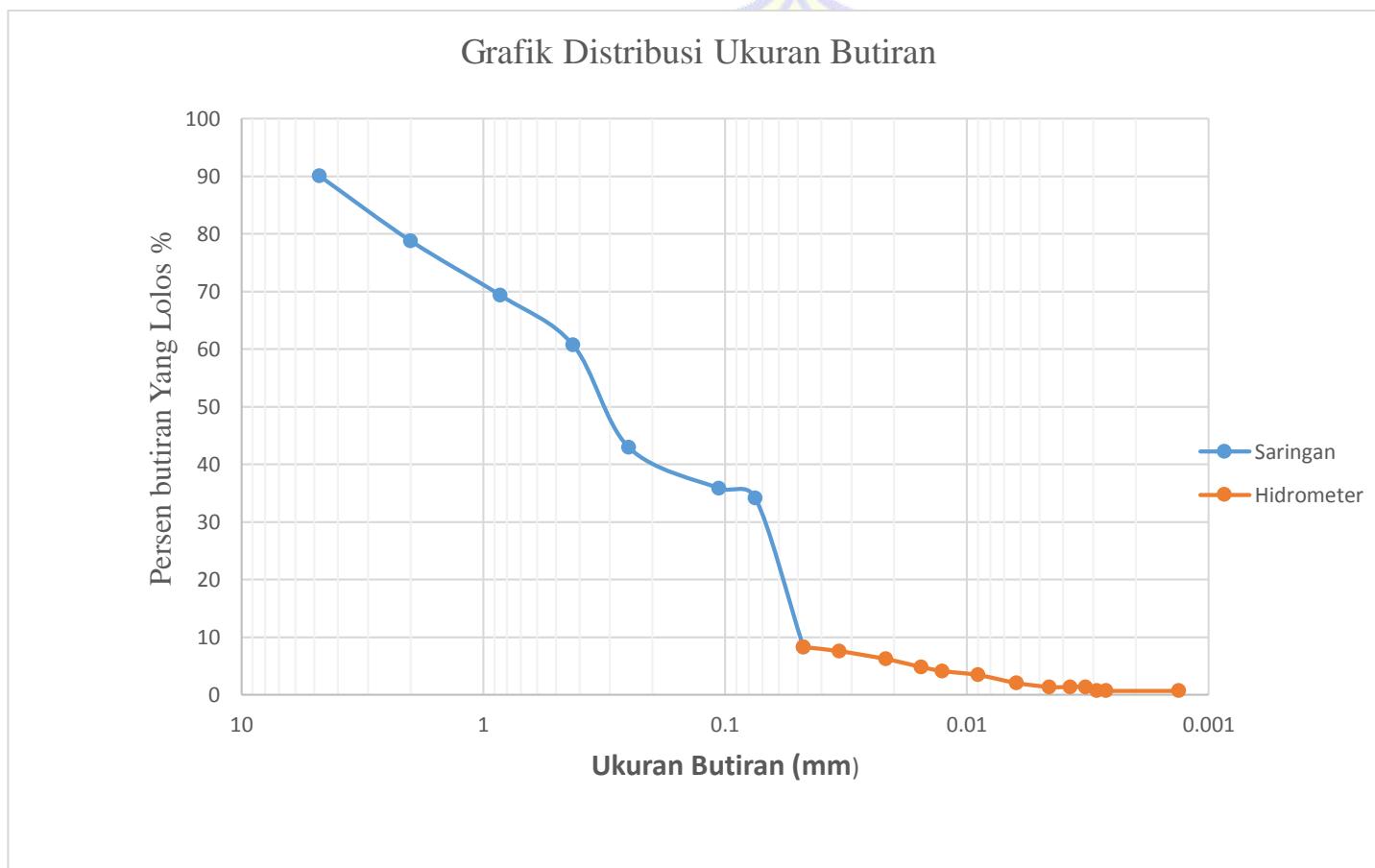
No. Ayak	Diameter Lubang (mm)	Berat Tertahan	Butiran Yang Tinggal (%)	Butiran Yang Lolos (%)
1/2	0	0	0	100
4	4,75	4,98	9,96	90,04
10	2	5,62	11,24	78,80
20	0,85	4,73	9,46	69,34
40	0,425	4,32	8,64	60,70
60	0,25	8,89	17,78	42,92
140	0,106	3,54	7,08	35,84
200	0,075	0,85	1,70	34,14
Berat Tanah > 0,075		32,9		
Berat Tanah < 0,075		17,1	34,14	
Jumlah W		50	100	0

- Analisa Hidrometer (*Quarry Tanah Beak*)

Berta Tanah (w)	:	50 gr	No.	Hidrometer	:	152 H
Berat Jenis (Gs)	:	2,61		Koreksi terhadap berat jenis (a)	:	1,01
$K_2 = (a/IV) \times 100$:			Koreksi minikus (m)	:	1

Waktu mulai	Elpsee time (waktu)	R1	R2	t°C	Rc= R1 + m	Kedalaman Efektif	L/t	K	Diameter butir D (mm)	F = R1 - R2	P=(R x a)/W x 100% (%)	W1 =P x % Lolos Saringan 0,075 mm (%)
10.43	1	11	-2	28°	12	14,5	14,50	0,01246	0,04745	13	24,2400	8,275536
10.45	2	10	-2	28°	11	14,7	7,35	0,01246	0,03378	12	22,2200	7,585908
10.48	5	8	-2	28°	9	15,00	3,00	0,01246	0,02158	10	18,1800	6,206652
10.53	10	6	-2	28°	7	15,3	1,53	0,01246	0,01541	8	14,1400	4,827396
10.58	15	5	-2	28°	6	15,5	1,03	0,01246	0,01267	7	12,1200	4,137768
11.13	30	4	-2	28°	5	15,6	0,52	0,01246	0,00899	6	10,1000	3,44814
11.43	60	2	-2	28°	3	15,00	0,25	0,01246	0,00623	4	6,0600	2,068884
12.43	120	1	-2	28°	2	16,1	0,13	0,01246	0,00456	3	4,0400	1,379256
13.43	180	1	-2	28°	2	16,1	0,09	0,01246	0,00373	3	4,0400	1,379256
14.43	240	1	-2	28°	2	16,1	0,07	0,01246	0,00323	3	4,0400	1,379256
15.43	300	0	-2	28°	1	16,3	0,05	0,01246	0,00290	2	2,0200	0,689628
16.43	360	0	-2	28°	1	16,3	0,05	0,01246	0,00265	2	2,0200	0,689628
10.43	1440	0	-2	28°	1	16,3	0,01	0,01246	0,00133	2	2,0200	0,689628

- Grafik Analisa Saringan dan Hidrometer (*Quarry Tanah Beak*)



2. Quarry Karang Sidemen , Lombok Tengah

- Analisa Saringan

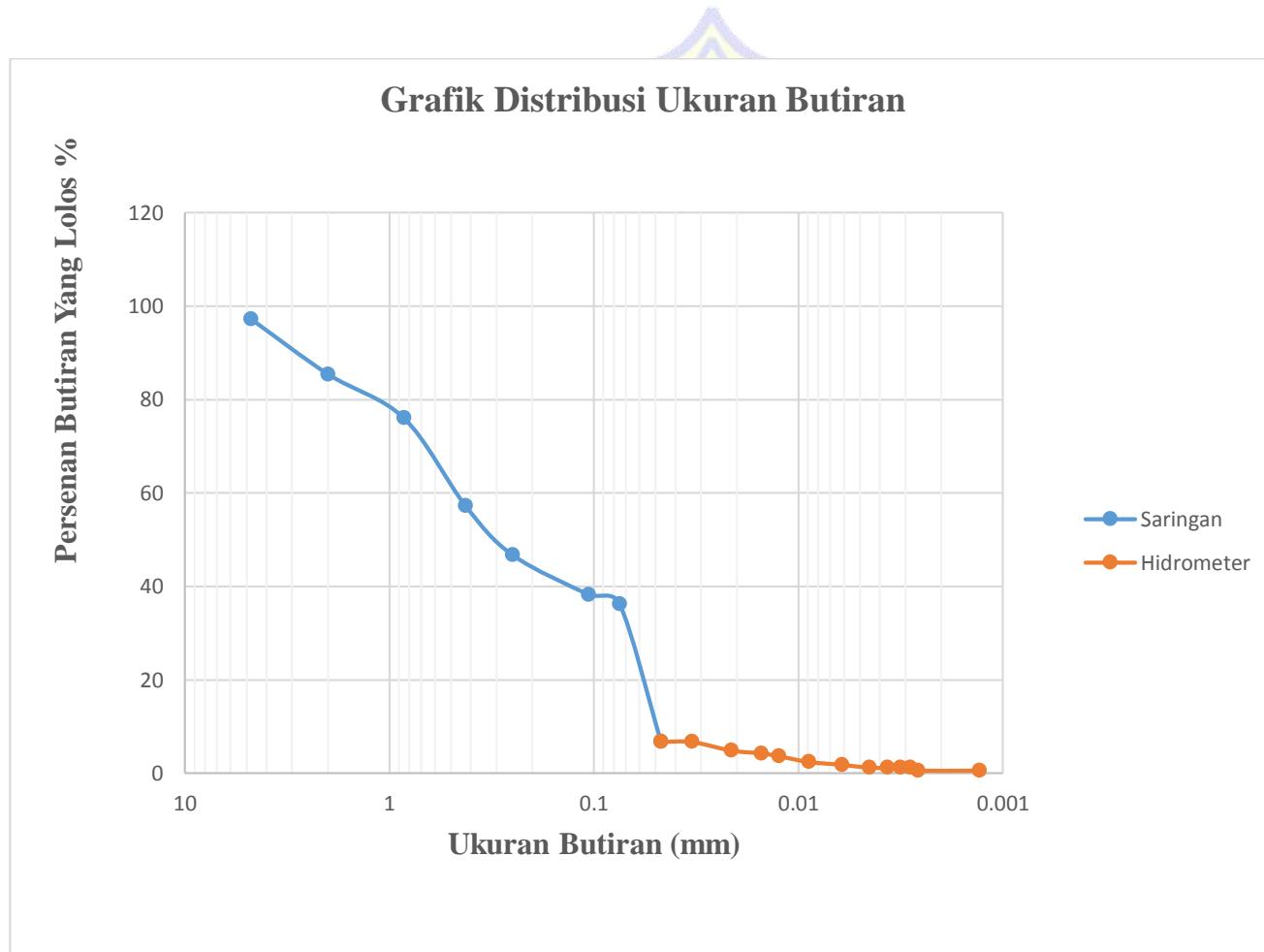
No. Ayak	Diamater Lubang (mm)	Berat Tertahan	Butiran Yang Tinggal (%)	Butiran Yang Lolos (%)
1/2	0	0	0	100
4	4,75	1,38	2,76	97,24
10	2	5,89	11,78	85,46
20	0,85	4,70	9,40	76,06
40	0,425	9,39	18,78	57,28
60	0,25	5,28	10,56	46,72
140	0,106	4,23	8,46	38,26
200	0,075	1,00	2,00	36,26
Berat Tanah > 0,075		31,9		
Berat Tanah < 0,075		18,1	36,26	
Jumlah W		50	100	0

- Analisa Hidrometer (*Quarry Karang Sidemen*)

Berta Tanah (w)	:	50 gr	No.			:	152 H
Berat Jenis (Gs)	:	2,7	Hidrometer				
$K_2 = (a/IV) \times 100$:		Koreksi terhadap berat jenis (a)			:	0,9
			Koreksi minikus (m)			:	1

Waktu mulai	Elpsee time (waktu)	R1	R2	t°C	Rc = R1 + m	Kedalaman Efektif	L/t	K	Diameter butir D (mm)	F = R1 - R2	P = (R x a)/W x 100% (%)	W1 = P x % Lelos Saringan 0,075 mm (%)
10.36	1	10	-2	28°	11	14,7	14,70	0,01225	0,04697	12	19,8000	6,75972
10.38	2	10	-2	28°	11	14,7	7,35	0,01225	0,03321	12	19,8000	6,75972
10.41	5	7	-2	28°	8	15,20	3,04	0,01225	0,02136	9	14,4000	4,91616
10.46	10	6	-2	28°	7	15,3	1,53	0,01225	0,01515	8	12,6000	4,30164
10.51	15	5	-2	28°	6	15,5	1,03	0,01225	0,01245	7	10,8000	3,68712
11.16	30	3	-2	28°	4	15,8	0,53	0,01225	0,00889	5	7,2000	2,45808
11.46	60	2	-2	28°	3	15,00	0,25	0,01225	0,00613	4	5,4000	1,84356
12.46	120	1	-2	28°	2	16,1	0,13	0,01225	0,00449	3	3,6000	1,22904
13.46	180	1	-2	28°	2	16,1	0,09	0,01225	0,00366	3	3,6000	1,22904
14.46	240	1	-2	28°	2	16,1	0,07	0,01225	0,00317	3	3,6000	1,22904
15.46	300	1	-2	28°	2	16,1	0,05	0,01225	0,00284	3	3,6000	1,22904
16.46	360	0	-2	28°	1	16,3	0,05	0,01225	0,00261	2	1,8000	0,61452
10.36	1440	0	-2	28°	1	16,3	0,01	0,01225	0,00130	2	1,8000	0,61452

- Grafik Analisa Saringan dan Hidrometer (*Quarry Karang Sidemen*)



2. Quarry Pemepek , Lombok Tengah

- Analisa Saringan

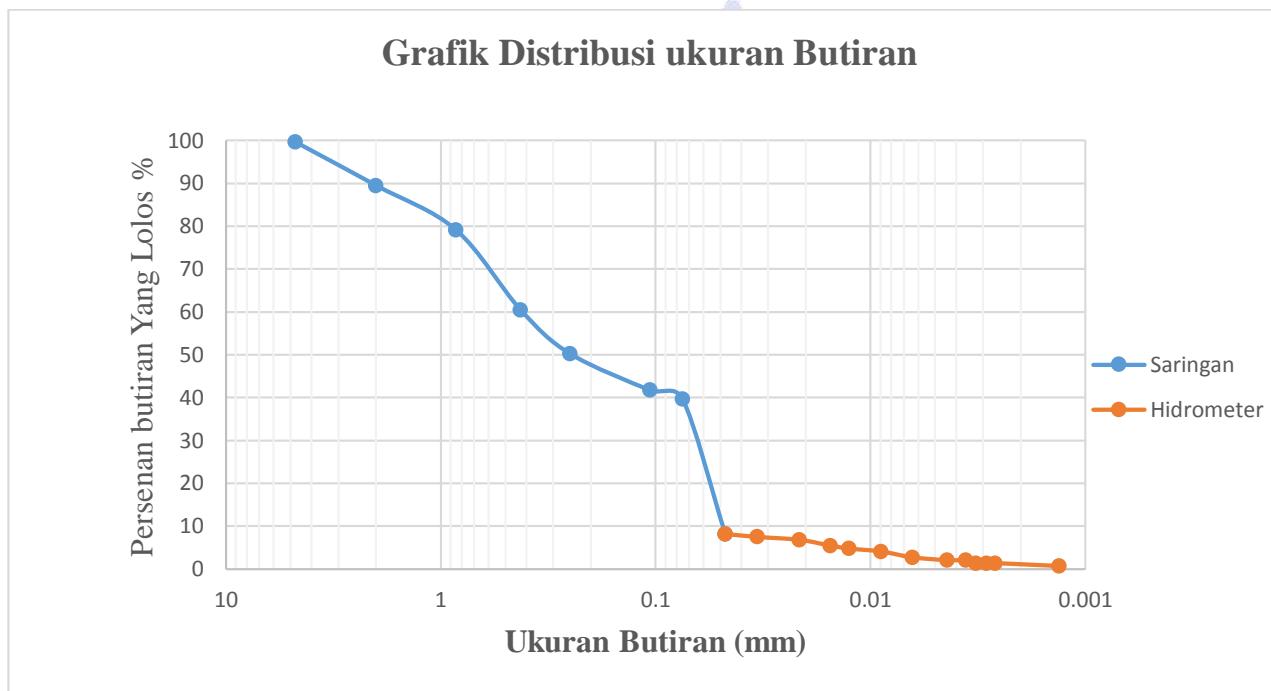
No. Ayak	Diamater Lubang (mm)	Berat Tertahan	Butiran Yang Tinggal (%)	Butiran Yang Lolos (%)
1/2	0	0	0	100
4	4,75	0,18	0,36	99,64
10	2	5,07	10,14	89,50
20	0,85	5,17	10,34	79,16
40	0,425	9,34	18,68	60,48
60	0,25	5,12	10,24	50,24
140	0,106	4,25	8,50	41,74
200	0,075	1,02	2,04	39,70
Berat Tanah > 0,075		30,2		
Berat Tanah < 0,075		19,9	39,70	
Jumlah W		50	100	0

- Analisa Hidrometer (*Quarry Pemepek*)

Berta Tanah (w) : 50 gr
 Berat Jenis (Gs) : 2,68
 $K_2 = (a/IV) \times 100$:
 No. Hidrometer : 152 H
 Koreksi terhadap berat jenis (a) : 1,00
 Koreksi minikus (m) : 1

Waktu mulai	Elpsee time (waktu)	R1	R2	t°C	Rc = R1 + m	Kedalaman Efektif	L/t	K	Diameter butir D (mm)	F = R1 - R2	P = (R x a)/W x 100% (%)	W1 = P x % Lelos Saringan 0,075 mm (%)
11.13	1	11	-2	28°	12	14,5	14,50	0,01244	0,04737	13	24,0000	8,1936
11.15	2	10	-2	28°	11	14,7	7,35	0,01244	0,03373	12	22,0000	7,5108
11.18	5	9	-2	28°	10	14,8	2,96	0,01244	0,02140	11	20,0000	6,828
11.23	10	7	-2	28°	8	15,2	1,52	0,01244	0,01534	9	16,0000	5,4624
11.28	15	6	-2	28°	7	15,3	1,02	0,01244	0,01256	8	14,0000	4,7796
11.43	30	5	-2	28°	6	15,5	0,52	0,01244	0,00894	7	12,0000	4,0968
12.13	60	3	-2	28°	4	15,8	0,26	0,01244	0,00638	5	8,0000	2,7312
13.13	120	2	-2	28°	3	15,0	0,13	0,01244	0,00440	4	6,0000	2,0484
14.13	180	2	-2	28°	3	15,0	0,08	0,01244	0,00359	4	6,0000	2,0484
15.13	240	1	-2	28°	2	16,1	0,07	0,01244	0,00322	3	4,0000	1,3656
16.13	300	1	-2	28°	2	16,1	0,05	0,01244	0,00288	3	4,0000	1,3656
17.13	360	1	-2	28°	2	16,1	0,04	0,01244	0,00263	3	4,0000	1,3656
11.13	1440	0	-2	28°	1	16,3	0,01	0,01244	0,00132	2	2,0000	0,6828

- Grafik Analisa Saringan dan Hidrometer (*Quarry Karang Sidemen*)



Lampiran 9. Uji pemadatan

PENGUJIAN PEMADATAN TANAH

1. Quarry Tanah Beak, Lombok Tengah

Jenis Tanah

Ukuran Silinder

Diameter 10,2

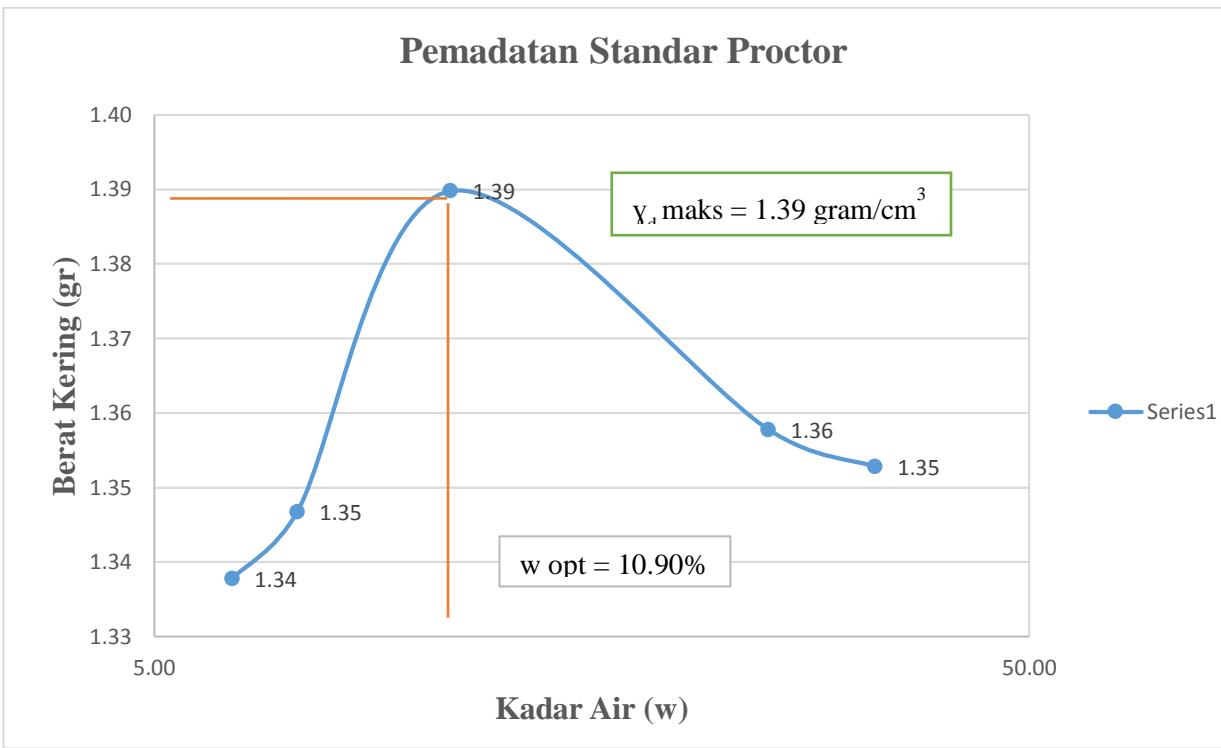
Tinggi 11,5

Volume 939,22

Berat 1859,4

Cara 1/2/3/4/5
Berat penumbuk 2,5 kg
Jumlah Lapisan 3 Lapis
Jumlah Tumbukan/Lapis 25 Tumbukan

Percobaan Nomor	1 (100 ml)			2 (200 ml)			3 (300 ml)			4 (400ml)			5(500ml)		
Berat Silinder	1858,4			1859,4			1860,4			1861,4			1862,4		
Berat Silinder+Tanah Padat	3192			3216,4			3308			3457,7			3556,3		
Berat Tanah Padat	1333,6			1357			1447,6			1596,3			1693,9		
Berat Volume Basah	1,42			1,44			1,54			1,70			1,80		
No. Cawan	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t	a
Berat Cawan Kosong (W1)	13,63	13,72	14,84	13,73	13,68	13,63	14,21	14,70	13,79	14,93	13,73	13,68	13,78	13,81	13,69
Berat Cawan + Tanah Basah (W2)	54,38	54,13	57,15	55,69	60,44	56,76	60,17	62,71	57,89	64,62	60,81	64,36	63,17	62,12	61,54
Berat Cawan + Tanah Kering (W3)	52,34	52,12	54,05	52,39	57,36	54,22	55,36	57,49	54,32	53,69	52,31	54,13	51,41	49,37	49,71
Berat Air, A=W2-W3	2,04	2,01	3,10	3,30	3,08	2,54	4,81	5,22	3,57	10,93	8,50	10,23	11,76	12,75	11,83
Berat Tanah Kering, B=W3-W1	38,71	38,40	39,21	38,66	43,68	40,59	41,15	42,79	40,53	38,76	38,58	40,45	37,63	35,56	36,02
Kadar Air, W=(A/B)x100%	5,27	5,23	7,91	8,54	7,05	6,26	11,69	12,20	8,81	28,20	22,03	25,29	31,25	35,85	32,84
Kadar Air Rata-rata, %	6,14			7,28			10,90			25,17			33,32		
Berat Volume Kering	1,34			1,35			1,39			1,36			1,35		



2. Quarry Karang Sidemen, Lombok Tengah

Jenis Tanah

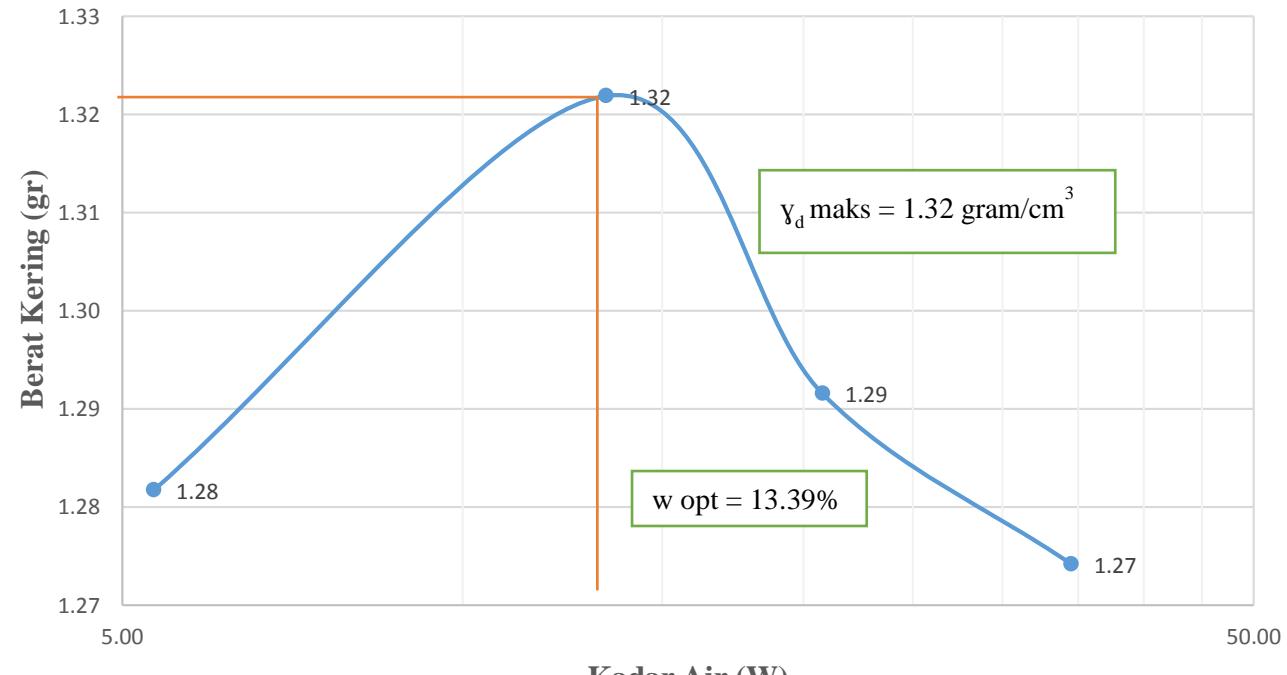
Ukuran
Silinder

Diameter 10,2
Tinggi 11,5
Volume 939,22
Berat 1859,4

Cara 1/2/3/4/5
Berat penumbuk 2,5 kg
Jumlah Lapisan 3 Lapis
Jumlah 25
Tumbukan/Lapis Tumbukan

Percobaan Nomor	1 (100 ml)			2 (200 ml)			3 (300 ml)			4 (400ml)			5(500ml)		
Berat Silinder	1858,4			1859,4			1860,4			1861,4			1862,4		
Berat Silinder+Tanah Padat	3092,4			3127,4			3268,2			3326,7			3472,1		
Berat Tanah Padat	1234			1268			1407,8			1465,3			1609,7		
Berat Volume Basah	1,31			1,35			1,50			1,56			1,71		
No. Cawan	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t	a
Berat Cawan Kosong (W1)	13,73	13,68	13,84	13,43	13,72	13,47	14,31	14,65	13,68	14,82	13,84	13,73	14,28	13,74	13,29
Berat Cawan + Tanah Basah (W2)	54,38	54,13	57,15	55,69	60,44	56,76	60,17	62,71	57,89	64,92	61,71	64,34	63,17	62,12	61,54
Berat Cawan + Tanah Kering (W3)	52,34	53,32	54,45	53,59	56,86	55,72	54,36	55,49	54,62	54,76	54,81	55,87	51,72	49,33	48,51
Berat Air, A=W2-W3	2,04	0,81	2,70	2,10	3,58	1,04	5,81	7,22	3,27	10,16	6,90	8,47	11,45	12,79	13,03
Berat Tanah Kering, B=W3-W1	38,61	39,64	40,61	40,16	43,14	42,25	40,05	40,84	40,94	39,94	40,97	42,14	37,44	35,59	35,22
Kadar Air, W=(A/B)x100%	5,28	2,04	6,65	5,23	8,30	2,46	14,51	17,68	7,99	25,44	16,84	20,10	30,58	35,94	37,00
Kadar Air Rata-rata, %	4,66			5,33			13,39			20,79			34,51		
Berat Volume Kering	1,26			1,28			1,32			1,29			1,27		

Pemadatan Standar proctor

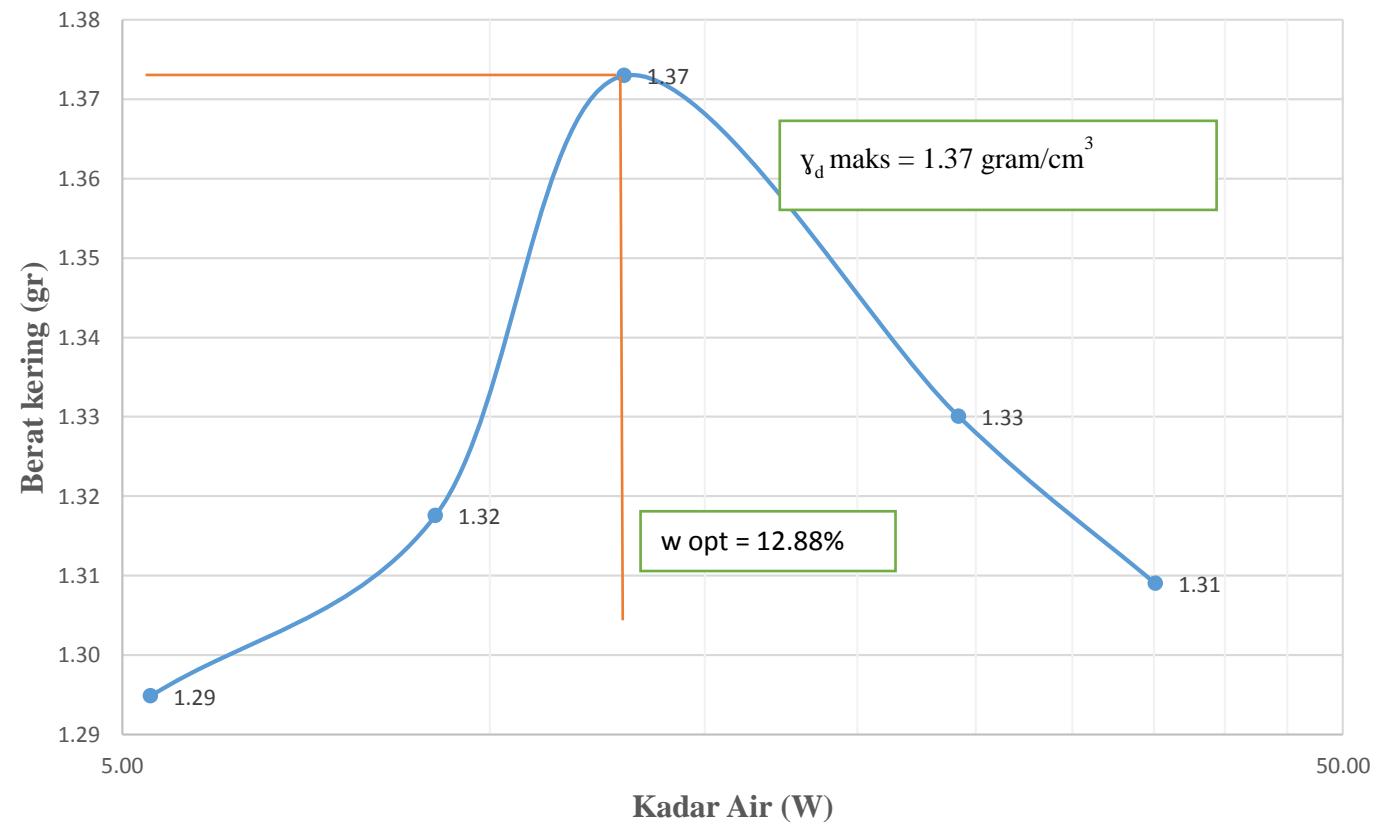


3. Quarry Pemepek, Lombok Tengah

Jenis Tanah		Cara	1/2/3/4/5
Ukuran Silinder		Berat penumbuk	2,5 kg
Diameter	10,2	Jumlah Lapisan	3 Lapis
Tinggi	11,5	Jumlah	25
Volume	939,22	Tumbukan/Lapis	Tumbukan
Berat	1859,4		

Percobaan Nomor	1 (100 ml)			2 (200 ml)			3 (300 ml)			4 (400ml)			5(500ml)		
Berat Silinder	1858,4			1859,4			1860,4			1861,4			1862,4		
Berat Silinder+Tanah Padat	3092,4			3127,4			3268,2			3326,7			3472,1		
Berat Tanah Padat	1234			1268			1407,8			1465,3			1609,7		
Berat Volume Basah	1,31			1,35			1,50			1,56			1,71		
No. Cawan	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t	a
Berat Cawan Kosong (W1)	13,73	13,68	13,84	13,43	13,72	13,47	14,31	14,65	13,68	14,82	13,84	13,73	14,28	13,74	13,29
Berat Cawan + Tanah Basah (W2)	54,38	54,13	57,15	55,69	60,44	56,76	60,17	62,71	57,89	64,92	61,71	64,34	63,17	62,12	61,54
Berat Cawan + Tanah Kering (W3)	52,34	53,32	54,45	53,59	56,86	55,72	54,36	55,49	54,62	54,76	54,81	55,87	51,72	49,33	48,51
Berat Air, A=W2-W3	2,04	0,81	2,70	2,10	3,58	1,04	5,81	7,22	3,27	10,16	6,90	8,47	11,45	12,79	13,03
Berat Tanah Kering, B=W3-W1	38,61	39,64	40,61	40,16	43,14	42,25	40,05	40,84	40,94	39,94	40,97	42,14	37,44	35,59	35,22
Kadar Air, W=(A/B)x100%	5,28	2,04	6,65	5,23	8,30	2,46	14,51	17,68	7,99	25,44	16,84	20,10	30,58	35,94	37,00
Kadar Air Rata-rata, %	4,66			5,33			13,39			20,79			34,51		
Berat Volume Kering	1,26			1,28			1,32			1,29			1,27		

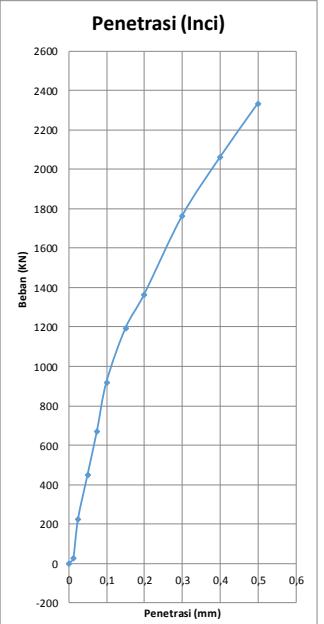
Pemadatan Standar proctor



Lampiran 10. Uji CBR tanpa rendaman

UJI CBR (TAMPA RENDAMAN) LABORATORIUM SNI 1744 : 2012																																																																																									
Jenis contoh tanah : Quarry Beak																																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left;">Pengembangan, kalibrasi arloji ukur =.....mm</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Tanggal</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jam</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pembacaan, dev</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perubahan, dev</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pengembangan, %</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Pengembangan, kalibrasi arloji ukur =.....mm						Tanggal						Jam						Pembacaan, dev						Perubahan, dev						Pengembangan, %	8																																																				
Pengembangan, kalibrasi arloji ukur =.....mm																																																																																									
Tanggal																																																																																									
Jam																																																																																									
Pembacaan, dev																																																																																									
Perubahan, dev																																																																																									
Pengembangan, %	8																																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left;">Penetrasikan, kalibrasi proving ring,k =6000 kN (=....lb)</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <th rowspan="2">Waktu (Menit)</th> <th colspan="2">Penetrasikan</th> <th rowspan="2">Pembacaan arloji ukur beban</th> <th rowspan="2">Beban penetrasikan = pembacaan arloji ukur beban x k</th> <th rowspan="2">Nilai CBR</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>in</th> <th>Deviasi</th> <th>kN</th> <th>lb</th> <th>%</th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,15</td> <td>0,32</td> <td>0,0125</td> <td>1</td> <td>6000</td> <td>24,81</td> </tr> <tr> <td>0,3</td> <td>0,64</td> <td>0,025</td> <td>9</td> <td>54000</td> <td>223,29</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1,27</td> <td>0,05</td> <td>18</td> <td>108000</td> <td>446,58</td> </tr> <tr> <td>1,30</td> <td>1,91</td> <td>0,075</td> <td>27</td> <td>162000</td> <td>669,87</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2,54</td> <td>0,1</td> <td>37</td> <td>222000</td> <td>917,97</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3,81</td> <td>0,15</td> <td>48</td> <td>288000</td> <td>1190,88</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5,08</td> <td>0,2</td> <td>55</td> <td>330000</td> <td>1364,55</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7,62</td> <td>0,3</td> <td>71</td> <td>426000</td> <td>1761,51</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>10,16</td> <td>0,4</td> <td>83</td> <td>498000</td> <td>2059,23</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>12,7</td> <td>0,5</td> <td>94</td> <td>564000</td> <td>2332,14</td> </tr> </table>						Penetrasikan, kalibrasi proving ring,k =6000 kN (=....lb)						Waktu (Menit)	Penetrasikan		Pembacaan arloji ukur beban	Beban penetrasikan = pembacaan arloji ukur beban x k	Nilai CBR	mm	in	Deviasi	kN	lb	%	0	0	0	0	0		0,15	0,32	0,0125	1	6000	24,81	0,3	0,64	0,025	9	54000	223,29	1	1,27	0,05	18	108000	446,58	1,30	1,91	0,075	27	162000	669,87	2	2,54	0,1	37	222000	917,97	3	3,81	0,15	48	288000	1190,88	4	5,08	0,2	55	330000	1364,55	6	7,62	0,3	71	426000	1761,51	8	10,16	0,4	83	498000	2059,23	10	12,7	0,5	94	564000	2332,14
Penetrasikan, kalibrasi proving ring,k =6000 kN (=....lb)																																																																																									
Waktu (Menit)	Penetrasikan		Pembacaan arloji ukur beban	Beban penetrasikan = pembacaan arloji ukur beban x k	Nilai CBR																																																																																				
	mm	in				Deviasi	kN	lb	%																																																																																
0	0	0	0	0																																																																																					
0,15	0,32	0,0125	1	6000	24,81																																																																																				
0,3	0,64	0,025	9	54000	223,29																																																																																				
1	1,27	0,05	18	108000	446,58																																																																																				
1,30	1,91	0,075	27	162000	669,87																																																																																				
2	2,54	0,1	37	222000	917,97																																																																																				
3	3,81	0,15	48	288000	1190,88																																																																																				
4	5,08	0,2	55	330000	1364,55																																																																																				
6	7,62	0,3	71	426000	1761,51																																																																																				
8	10,16	0,4	83	498000	2059,23																																																																																				
10	12,7	0,5	94	564000	2332,14																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left;">Kadar Air</td> <td>Sesudah Direndam</td> <td colspan="3">Sebelum direndam</td> </tr> <tr> <td>Berat Cawan Kosong w1</td> <td></td> <td>14,21</td> <td>14,70</td> <td>13,79</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cawan + Tanah Basah w2(gr)</td> <td></td> <td>60,17</td> <td>62,71</td> <td>58,89</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cawan + Tanah Kering w3(gr)</td> <td></td> <td>57,36</td> <td>56,29</td> <td>55,12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Berat Air, A=(W2-W3)</td> <td></td> <td>2,81</td> <td>6,42</td> <td>3,77</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Berat Tanah Kering, B=(W3-W1)</td> <td></td> <td>43,15</td> <td>41,59</td> <td>41,33</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kadar Air,W=A/B*100(%)</td> <td></td> <td>6,51</td> <td>15,44</td> <td>9,12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kadar Air Rata-rata (%)</td> <td></td> <td colspan="3">10,36</td> <td></td> </tr> </table>						Kadar Air		Sesudah Direndam	Sebelum direndam			Berat Cawan Kosong w1		14,21	14,70	13,79		Cawan + Tanah Basah w2(gr)		60,17	62,71	58,89		Cawan + Tanah Kering w3(gr)		57,36	56,29	55,12		Berat Air, A=(W2-W3)		2,81	6,42	3,77		Berat Tanah Kering, B=(W3-W1)		43,15	41,59	41,33		Kadar Air,W=A/B*100(%)		6,51	15,44	9,12		Kadar Air Rata-rata (%)		10,36																																							
Kadar Air		Sesudah Direndam	Sebelum direndam																																																																																						
Berat Cawan Kosong w1		14,21	14,70	13,79																																																																																					
Cawan + Tanah Basah w2(gr)		60,17	62,71	58,89																																																																																					
Cawan + Tanah Kering w3(gr)		57,36	56,29	55,12																																																																																					
Berat Air, A=(W2-W3)		2,81	6,42	3,77																																																																																					
Berat Tanah Kering, B=(W3-W1)		43,15	41,59	41,33																																																																																					
Kadar Air,W=A/B*100(%)		6,51	15,44	9,12																																																																																					
Kadar Air Rata-rata (%)		10,36																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Nilai CBR, %</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">2,54 mm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">.10 in</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>x 100 =</td> <td>570,63</td> <td>x 100 =</td> <td>30,60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3,35</td> <td></td> <td>3000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">5,08 mm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0,20 in</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>x 100 =</td> <td>843,54</td> <td>x 100 =</td> <td>30,32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20,02</td> <td></td> <td>4500</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Nilai CBR, %						2,54 mm		.10 in				x 100 =	570,63	x 100 =	30,60		3,35		3000				5,08 mm		0,20 in				x 100 =	843,54	x 100 =	30,32		20,02		4500																																													
Nilai CBR, %																																																																																									
2,54 mm		.10 in																																																																																							
.....	x 100 =	570,63	x 100 =	30,60																																																																																					
3,35		3000																																																																																							
5,08 mm		0,20 in																																																																																							
.....	x 100 =	843,54	x 100 =	30,32																																																																																					
20,02		4500																																																																																							
Catatan : Jumlah tumukan/lapis = 56 kali																																																																																									
Dikerjakan oleh teknisi : Tanggal : Tanda tangan :				Dikerjakan oleh penyedia : Tanggal : Tanda tangan :																																																																																					
Nama :			Nama :																																																																																						

	Sebelum direndam	Sesudah direndam
Massa benda uji + cetakan, g	9021,2	
Massa cetakan, g	4091	
Massa benda uji basah, g	4930,2	
Isi cetakan, cm ³	3228,42	
Densitas basah (ρ), g/cm ³	1,53	
Densitas kering (ρ_d), g/cm ³	1,39	



UJI CBR (TAMPA RENDAMAN) LABORATORIUM
SNI 1744 : 2012

Jenis contoh tanah : Quarry Karang
Sidemen

Pengembangan, kalibrasi arloji ukur =mm

Tanggal				
Jam				
Pembacaan, dev				
Perubahan, dev				
Pengembangan, %	s			

Densitas, No. Cetakan	Sebelum direndam	Sesudah direndam
Massa benda uji + cetakan, g	8921,8	
Massa cetakan, g	4091	
Massa benda uji basah, g	4830,8	
Isi cetakan, cm ³	3228,42	
Densitas basah (ρ_b , g/cm ³)	1,50	
Densitas kering (ρ_d , g/cm ³)	1,32	

Penetrasi, kalibrasi proving ring,k =6000 kN (=.....lb)

Waktu (Menit)	Penetrasi		Pembacaan arloji ukur beban	Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k		Nilai CBR
	mm	in		Devisi	kN	
0	0	0	0	0	0	
0,15	0,32	0,0125	1	6000	24,81	
0,3	0,64	0,025	10	60000	248,1	
1	1,27	0,05	18	108000	446,58	
1,30	1,91	0,075	29	174000	719,49	
2	2,54	0,1	38	228000	942,78	31,43
3	3,81	0,15	45	270000	1116,45	
4	5,08	0,2	54	324000	1339,74	29,77
6	7,62	0,3	68	408000	1687,08	
8	10,16	0,4	80	480000	1984,8	
10	12,7	0,5	91	546000	2257,71	

Kadar Air	Sesudah Direndam	Sebelum direndam		
		14,31	14,65	13,68
Berat Cawan Kosong w1		60,17	62,71	57,89
Cawan + Tanah Basah w2(gr)		55,47	54,29	55,22
Cawan + Tanah Kering w3(gr)		4,70	8,42	2,67
Berat Air, A= (W2-W3)		41,16	39,64	41,54
Berat Tanah Kering, B= (W3-W1)		11,42	21,24	6,43
Kadar Air,W=A/B*100(%)			13,03	
Kadar Air Rata-rata (%)				

Nilai CBR, %				
2,54 mm			1,10 in	
.....	x 100 =		942,78	x 100 =
3,35			3000	31,43
5,08 mm			0,20 in	
.....	x 100 =		1339,74	x 100 =
20,02			4500	29,77

Catatan : Jumlah tumbukan/lapis = 56 kali

Dikerjakan oleh teknisi :

Tanggal :

Tanda tangan :

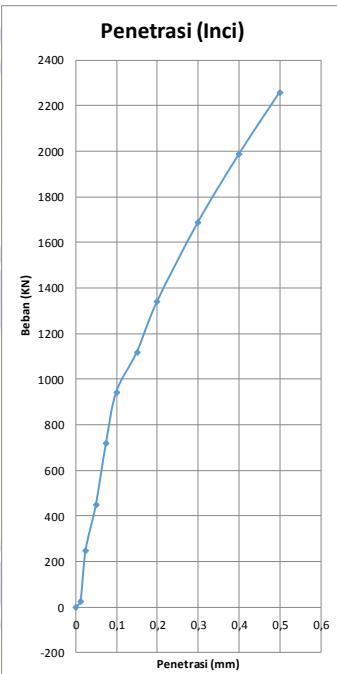
Nama :

Dikerjakan oleh penyedia :

Tanggal :

Tanda tangan :

Nama :



UJI CBR (TAMPA RENDAMAN) LABORATORIUM
SNI 1744 : 2012

Jenis contoh tanah : Quarry Pempek

Pengembangan, kalibrasi arloji ukur =.....mm

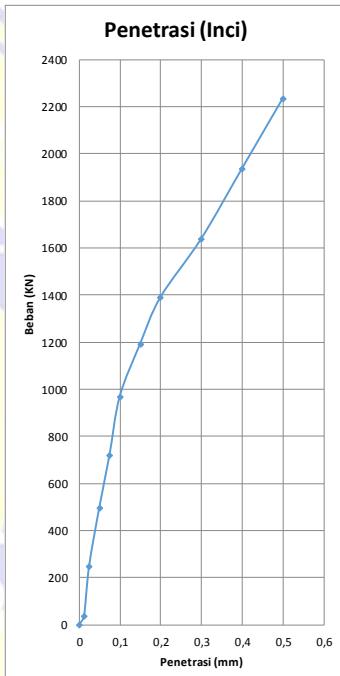
Tanggal					
Jam					
Pembacaan, dev					
Perubahan, dev					
Pengembangan, %	s				

Densitas, No. Cetakan	Sebelum direndam	Sesudah direndam
Massa benda uji + cetakan, g	9109,8	
Massa cetakan, g	4091	
Massa benda uji basah, g	5018,8	
Isi cetakan, cm ³	3228,42	
Densitas basah (ρ), g/cm ³	1,55	
Densitas kering (ρ_d), g/cm ³	1,37	

Penetrasi, kalibrasi proving ring,k =6000 kN (=....lb)

Waktu (Menit)	Penetrasi		Pembacaan arloji ukur beban	Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k	Nilai CBR
	mm	in			
0	0	0	0	0	0
0,15	0,32	0,0125	1,5	9000	37,215
0,3	0,64	0,025	10	60000	248,1
1	1,27	0,05	20	120000	496,2
1,30	1,91	0,075	29	174000	719,49
2	2,54	0,1	39	234000	967,59
3	3,81	0,15	48	288000	1190,88
4	5,08	0,2	56	336000	1389,36
6	7,62	0,3	66	396000	1637,46
8	10,16	0,4	78	468000	1935,18
10	12,7	0,5	90	540000	2232,9

Kadar Air	Sesudah Direndam	Sebelum direndam
Berat Cawan Kosong w1	13,26	14,63
Cawan + Tanah Basah w2(gr)	61,02	62,86
Cawan + Tanah Kering w3(gr)	54,42	56,94
Berat Air, A= (W2-W3)	6,60	5,92
Berat Tanah Kering, B= (W3-W1)	41,16	42,31
Kadar Air,W=A/B*100(%)	16,03	13,99
Kadar Air Rata-rata (%)		8,62
		12,88



Nilai CBR, %		
2,54 mm		,10 in
.....	x 100 =	
3,35		967,59 x 100 = 32,25
5,08 mm		3000
.....	x 100 =	0,20 in
20,02		1389,36 x 100 = 30,87
		4500

Catatan : Jumlah tumbukan/lapis = 56 kali

Dikerjakan oleh teknisi :
Tanggal :
Tanda tangan :

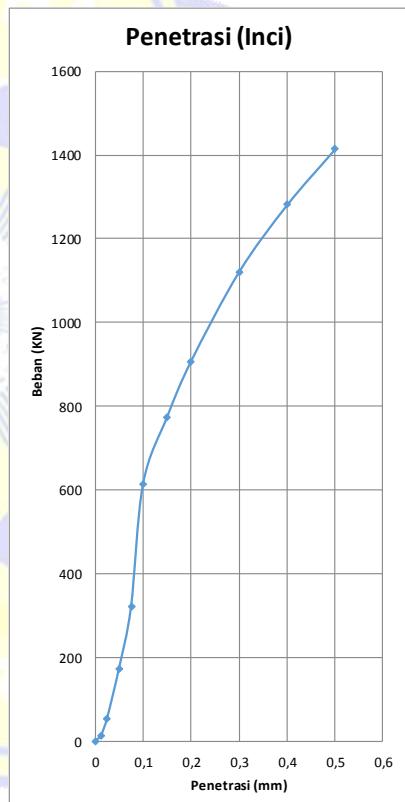
Dikerjakan oleh penyedia :
Tanggal :
Tanda tangan :

Nama : _____

Nama : _____

Lampiran 11. Uji CBR rendaman

UJI CBR (RENDAMAN) LABORATORIUM SNI 1744 : 2012																																																																																		
Jenis contoh tanah : Quarry Tanah Beak																																																																																		
<p>Pengembangan, kalibrasi arloji ukur =.....mm</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Tanggal</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Jam</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pembacaan, dev</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perubahan, dev</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pengembangan, %</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Tanggal						Jam						Pembacaan, dev						Perubahan, dev						Pengembangan, %																																																				
Tanggal																																																																																		
Jam																																																																																		
Pembacaan, dev																																																																																		
Perubahan, dev																																																																																		
Pengembangan, %																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Densitas, No. Cetakan</td> <td style="text-align: center;">Sebelum direndam</td> <td style="text-align: center;">Sesudah direndam</td> </tr> <tr> <td>Massa benda uji + cetakan, g</td> <td style="text-align: center;">9021,2</td> <td style="text-align: center;">9522,8</td> </tr> <tr> <td>Massa cetakan, g</td> <td style="text-align: center;">4091</td> <td style="text-align: center;">4091</td> </tr> <tr> <td>Massa benda uji basah, g</td> <td style="text-align: center;">4930,2</td> <td style="text-align: center;">5431,8</td> </tr> <tr> <td>Isi cetakan, cm³</td> <td style="text-align: center;">3228,42</td> <td style="text-align: center;">3228,42</td> </tr> <tr> <td>Densitas basah (ρ, g/cm³)</td> <td style="text-align: center;">1,53</td> <td style="text-align: center;">1,68</td> </tr> <tr> <td>Densitas kering (pd), g/cm³</td> <td style="text-align: center;">1,39</td> <td style="text-align: center;">1,39</td> </tr> </table>						Densitas, No. Cetakan	Sebelum direndam	Sesudah direndam	Massa benda uji + cetakan, g	9021,2	9522,8	Massa cetakan, g	4091	4091	Massa benda uji basah, g	4930,2	5431,8	Isi cetakan, cm ³	3228,42	3228,42	Densitas basah (ρ , g/cm ³)	1,53	1,68	Densitas kering (pd), g/cm ³	1,39	1,39																																																								
Densitas, No. Cetakan	Sebelum direndam	Sesudah direndam																																																																																
Massa benda uji + cetakan, g	9021,2	9522,8																																																																																
Massa cetakan, g	4091	4091																																																																																
Massa benda uji basah, g	4930,2	5431,8																																																																																
Isi cetakan, cm ³	3228,42	3228,42																																																																																
Densitas basah (ρ , g/cm ³)	1,53	1,68																																																																																
Densitas kering (pd), g/cm ³	1,39	1,39																																																																																
<p>Penetrasi, kalibrasi proving ring,k = 6000kN (=....lb)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Waktu (Menit)</th> <th colspan="2">Penetrasi</th> <th rowspan="2">Devisi</th> <th rowspan="2">Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k</th> <th rowspan="2">Nilai CBR</th> </tr> <tr> <th>mm</th> <th>in</th> <th>kN</th> <th>lb</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,15</td> <td>0,32</td> <td>0,0125</td> <td>0,5</td> <td>3000</td> <td>13,345</td> </tr> <tr> <td>0,3</td> <td>0,64</td> <td>0,025</td> <td>2</td> <td>12000</td> <td>53,38</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1,27</td> <td>0,05</td> <td>6,5</td> <td>39000</td> <td>173,485</td> </tr> <tr> <td>1,30</td> <td>1,91</td> <td>0,075</td> <td>12</td> <td>72000</td> <td>320,28</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2,54</td> <td>0,1</td> <td>23</td> <td>138000</td> <td>613,87</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3,81</td> <td>0,15</td> <td>29</td> <td>174000</td> <td>774,01</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5,08</td> <td>0,2</td> <td>34</td> <td>204000</td> <td>907,46</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7,62</td> <td>0,3</td> <td>42</td> <td>252000</td> <td>1120,98</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>10,16</td> <td>0,4</td> <td>48</td> <td>288000</td> <td>1281,12</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>12,7</td> <td>0,5</td> <td>53</td> <td>318000</td> <td>1414,57</td> </tr> </tbody> </table>						Waktu (Menit)	Penetrasi		Devisi	Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k	Nilai CBR	mm	in	kN	lb	%	0	0	0	0	0		0,15	0,32	0,0125	0,5	3000	13,345	0,3	0,64	0,025	2	12000	53,38	1	1,27	0,05	6,5	39000	173,485	1,30	1,91	0,075	12	72000	320,28	2	2,54	0,1	23	138000	613,87	3	3,81	0,15	29	174000	774,01	4	5,08	0,2	34	204000	907,46	6	7,62	0,3	42	252000	1120,98	8	10,16	0,4	48	288000	1281,12	10	12,7	0,5	53	318000	1414,57
Waktu (Menit)	Penetrasi		Devisi	Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k	Nilai CBR																																																																													
	mm	in				kN	lb	%																																																																										
0	0	0	0	0																																																																														
0,15	0,32	0,0125	0,5	3000	13,345																																																																													
0,3	0,64	0,025	2	12000	53,38																																																																													
1	1,27	0,05	6,5	39000	173,485																																																																													
1,30	1,91	0,075	12	72000	320,28																																																																													
2	2,54	0,1	23	138000	613,87																																																																													
3	3,81	0,15	29	174000	774,01																																																																													
4	5,08	0,2	34	204000	907,46																																																																													
6	7,62	0,3	42	252000	1120,98																																																																													
8	10,16	0,4	48	288000	1281,12																																																																													
10	12,7	0,5	53	318000	1414,57																																																																													
<p>Kadar Air</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>No. cawan</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Sebelum direndam</td> <td style="text-align: center;">Sesudah direndam</td> </tr> <tr> <td>Massa tanah basah + cawan, g</td> <td></td> <td style="text-align: center;">60,59</td> <td style="text-align: center;">64,13</td> </tr> <tr> <td>Massa tanah kering + cawan, g</td> <td></td> <td style="text-align: center;">56,26</td> <td style="text-align: center;">55,64</td> </tr> <tr> <td>Massa air, g</td> <td></td> <td style="text-align: center;">4,33</td> <td style="text-align: center;">8,49</td> </tr> <tr> <td>Massa cawan, g</td> <td></td> <td style="text-align: center;">14,23</td> <td style="text-align: center;">13,76</td> </tr> <tr> <td>Massa tanah kering, g</td> <td></td> <td style="text-align: center;">42,03</td> <td style="text-align: center;">41,88</td> </tr> <tr> <td>Kadar Air (w, %)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">10,30</td> <td style="text-align: center;">20,27</td> </tr> </table>						No. cawan		Sebelum direndam	Sesudah direndam	Massa tanah basah + cawan, g		60,59	64,13	Massa tanah kering + cawan, g		56,26	55,64	Massa air, g		4,33	8,49	Massa cawan, g		14,23	13,76	Massa tanah kering, g		42,03	41,88	Kadar Air (w, %)		10,30	20,27																																																	
No. cawan		Sebelum direndam	Sesudah direndam																																																																															
Massa tanah basah + cawan, g		60,59	64,13																																																																															
Massa tanah kering + cawan, g		56,26	55,64																																																																															
Massa air, g		4,33	8,49																																																																															
Massa cawan, g		14,23	13,76																																																																															
Massa tanah kering, g		42,03	41,88																																																																															
Kadar Air (w, %)		10,30	20,27																																																																															
<p>Nilai CBR, %</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">2,54 mm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">,10 in</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>x 100 =</td> <td>613,87</td> <td>x 100 =</td> </tr> <tr> <td>3,35</td> <td></td> <td>3000</td> <td>20,46</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">5,08 mm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0,20 in</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>x 100 =</td> <td>907,46</td> <td>x 100 =</td> </tr> <tr> <td>20,02</td> <td></td> <td>4500</td> <td>20,17</td> </tr> </table>						2,54 mm		,10 in		x 100 =	613,87	x 100 =	3,35		3000	20,46	5,08 mm		0,20 in		x 100 =	907,46	x 100 =	20,02		4500	20,17																																																					
2,54 mm		,10 in																																																																																
.....	x 100 =	613,87	x 100 =																																																																															
3,35		3000	20,46																																																																															
5,08 mm		0,20 in																																																																																
.....	x 100 =	907,46	x 100 =																																																																															
20,02		4500	20,17																																																																															
<p>Catatan : Jumlah tumbukan/lapis = 56 kali</p>																																																																																		
Dikerjakan oleh teknisi : Tanggal : Tanda tangan :			Dikerjakan oleh penyedia : Tanggal : Tanda tangan :																																																																															
Nama : _____																																																																																		



UJI CBR (RENDAMAN) LABORATORIUM
SNI 1744 : 2012

Jenis contoh tanah : Quarry Karang
Sidemen

Pengembangan, kalibrasi arloji ukur =.....mm

Tanggal					
Jam					
Pembacaan, dev					
Perubahan, dev					
Pengembangan, %					

Densitas, No. Cetakan	Sebelum direndam	Sesudah direndam
Massa benda uji + cetakan, g	8921,8	9281,5
Massa cetakan, g	4091	4091
Massa benda uji basah, g	4830,8	5190,5
Isi cetakan, cm ³	3228,42	3228,42
Densitas basah (ρ), g/cm ³	1,50	1,61
Densitas kering (ρ_d), g/cm ³	1,32	1,32

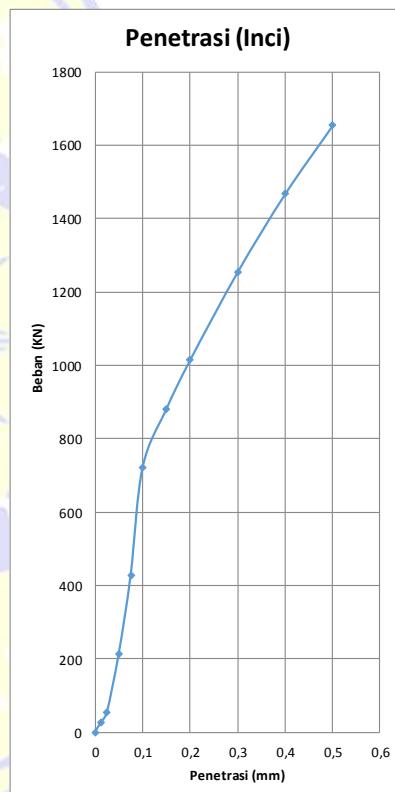
Penetrasi, kalibrasi proving ring,k = 6000kN (=....lb)

Waktu (Menit)	Penetrasi		Devisi	Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k	Nilai CBR
	mm	in			
0	0	0	0	0	0
0,15	0,32	0,0125	1	6000	26,69
0,3	0,64	0,025	2	12000	53,38
1	1,27	0,05	8	48000	213,52
1,30	1,91	0,075	16	96000	427,04
2	2,54	0,1	27	162000	720,63
3	3,81	0,15	33	198000	880,77
4	5,08	0,2	38	228000	1014,22
6	7,62	0,3	47	282000	1254,43
8	10,16	0,4	55	330000	1467,95
10	12,7	0,5	62	372000	1654,78

Kadar Air	Sebelum direndam	Sesudah direndam
No. cawan		
Massa tanah basah + cawan, g	60,26	64,13
Massa tanah kering + cawan, g	54,99	54,61
Massa air, g	5,27	9,52
Massa cawan, g	14,21	13,76
Massa tanah kering, g	40,78	40,85
Kadar Air (w, %)	12,92	23,32

Nilai CBR, %		
2,54 mm		,10 in
..... x 100 =		
3,35		720,63 x 100 = 24,02
5,08 mm		3000 x 100 =
..... x 100 =		0,20 in
20,02		1014,22 x 100 = 22,54
4500		4500 x 100 =

Catatan : Jumlah tumbukan/lapis = 56 kali



Dikerjakan oleh teknisi :

Tanggal :

Tanda tangan :

Dikerjakan oleh penyedia :

Tanggal :

Tanda tangan :

Nama

Nama

UJI CBR (RENDAMAN) LABORATORIUM
SNI 1744 : 2012

Jenis contoh tanah : Quarry Pemepek

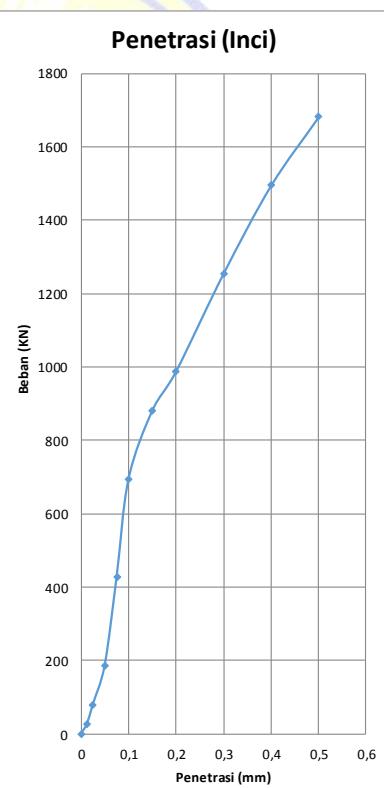
Pengembangan, kalibrasi arloji ukur =.....mm

Tanggal				
Jam				
Pembacaan, dev				
Perubahan, dev				
Pengembangan, %				

Densitas, No. Cetakan	Sebelum direndam	Sesudah direndam
Massa benda uji + cetakan, g	9109,8	9762,5
Massa cetakan, g	4091	4091
Massa benda uji basah, g	5018,8	5671,5
Isi cetakan, cm ³	3228,42	3228,42
Densitas basah (ρ), g/cm ³	1,55	1,76
Densitas kering (ρ_d), g/cm ³	1,37	1,37

Penetrasi, kalibrasi proving ring,k = 6000kN (=....lb)

Waktu (Menit)	Penetrasi		Beban penetrasi = pembacaan arloji ukur beban x k	Nilai CBR		
	mm	in	Devisi	kN	lb	%
0	0	0	0	0	0	
0,15	0,32	0,0125	1	6000	26,69	
0,3	0,64	0,025	3	18000	80,07	
1	1,27	0,05	7	42000	186,83	
1,30	1,91	0,075	16	96000	427,04	
2	2,54	0,1	26	156000	693,94	23,13
3	3,81	0,15	33	198000	880,77	
4	5,08	0,2	37	222000	987,53	21,95
6	7,62	0,3	47	282000	1254,43	
8	10,16	0,4	56	336000	1494,64	
10	12,7	0,5	63	378000	1681,47	



Kadar Air

No. cawan	Sebelum direndam	Sesudah direndam
Massa tanah basah + cawan, g	60,50	63,13
Massa tanah kering + cawan, g	55,17	54,62
Massa air, g	5,33	8,51
Massa cawan, g	13,65	14,76
Massa tanah kering, g	41,52	39,86
Kadar Air (w), %	12,84	21,35

Nilai CBR, %

2,54 mm		,10 in	
.....	x 100 =	x 100 =
3,35		693,94	23,13
5,08 mm		0,20 in	
.....	x 100 =	987,53	21,95
20,02		4500	

Catatan : Jumlah tumbukan/lapis = 56 kali

Dikerjakan oleh teknisi :

Tanggal :

Tanda tangan :

Dikerjakan oleh penyedia :

Tanggal :

Tanda tangan :

Nama

Nama

Lampiran 12. Nilai Pengembangan

TABEL NILAI PENGEMBANGAN UJI CBR RENDAMAN

Quarry Tanah Beak

No	Tanggal	Jam	Waktu	Nilai bacaan dial guage
		pembacaan	pembacaan	Pengembangan tanah (mm)
1	01-Feb-22	0	10.40	0
2		1	11.40	0,01
3		2	12.40	0,05
4		4	14.40	0,065
5		8	18.40	0,09
6	02-Feb-22	12	22.40	0,11
7		24	10.40	0,12
8		36	22.40	0,125
9	03-Feb-22	48	10.40	0,128
10		72	10.40	0,131
11	05-Feb-22	96	10.40	0,132

Quarry Karang Sidemen

No	Tanggal	Jam	Waktu	Nilai bacaan dial guage
		pembacaan	pembacaan	Pengembangan tanah(mm)
1	24-Jan-22	0	08.40	0
2		1	09.40	0,01
3		2	10.40	0,04
4		4	12.40	0,07
5		8	16.40	0,09
6	25-Jan-22	12	20.40	0,1
7		24	08.40	0,12
8	26-Jan-22	36	20.40	0,128
9		48	08.40	0,132
10	27-Jan-22	72	08.40	0,135
11	28-Jan-22	96	08.40	0,137

Quarry Pemepek

No	Tanggal	Jam	Waktu	Nilai bacaan dial guage
		pembacaan	pembacaan	Pengembangan tanah(mm)
1	28-Jan-22	0	09.20	0
2		1	10.20	0,01
3		2	11.20	0,05
4		4	13.20	0,06
5		8	17.20	0,08
6	29-Jan-22	12	21.20	0,11
7		24	09.20	0,12
8	30-Jan-22	36	21.20	0,125
9		48	09.20	0,128
10	31-Jan-22	72	09.20	0,131
11	01-Feb-22	96	09.20	0,135

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian



Dokumentasi pengambilan sampel tanah *Quarry* Tanah Beak, Lombok Tengah



Dokumentasi pengambilan sampel tanah *Quarry* Karang Sidemen, Lombok Tengah



Dokumentasi Pengambilan sampel tanah *Quarry* Pemepek, Lombok Tengah



Dokumentasi Tanah *Quarry* Tanah Beak, Lombok Tengah



Dokumentasi Tanah *Quarry* Karang Sidemen, Lombok Tengah



Dokumentasi Tanah *Quarry* Pemepek, Lombok Tengah



Penimbangan sampel tanah basah uji kadar air tanah asli



Dokumentasi pengeringan sampel tanah basah pada uji kadar air tanah asli



Dokumentasi penimbangan berat tanah kering pada uji kadar air tanah asli



Dokumentasi campuran air dengan cairan kimia pelarut pada uji analisa hidrometer



Dokumentasi pembacaan data analisa hidrometer menggunakan alat hidrometer



152 H

Dokumentasi uji berat jenis pada saat proses pemasakan sampel tanah dengan campuran air suling agar mengeluarkan sisa-sisa gelembung udara yang terperangkap dalam sampel tanah



Dokumentasi sampel tanah uji batas cair setelah diratakan kemudian dibagi dua atau dibelah dua untuk selanjutnya di lakukan pukulan



Dokumentasi sampel tanah uji batas plastis yang telah di giling hingga seukuran 3 mm



Dokumentasi uji batas susut pada saat mencampur sampel tanah dengan air suling



Dokumentasi penimbangan sampel uji pemanjatan sebelum didiamkan selama 24 jam agar tercampur dengan sempurna dengan kadar air rencana



Dokumentasi proses penimbangan benda uji untuk mendapatkan nilai berat tanah padar setelah dikeluarkan dari silinder cetakan pada uji pemandatan tanah



Dokumentasi persiapan uji CBR dengan menimbang silinder yang akan digunakan



Dokumentasi proses perendaman sampel tanah CBR rendaman selama 4 hari sebelum diuji

