

LAMPIRAN A
FORMAT PENELITIAN



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanggal Pengujian :
Sumber Material : Diuji Oleh :
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :

KADAR AIR	Jumlah Percobaan			Rata-rata
	1	2	3	
Nomor cawan				
Berat cawan kosong gr				
Berat cawan + tnh basah gr				
Berat cawan + tnh kering gr				
Berat air gr				
Berat Tanah Kering gr				
Kadar air Wc %				



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN GRADASI BUTIRAN

Nama Material : Tanggal Pengujian :
Sumber Material : Diuji Oleh :
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Berat sampel (gram) : Berat Pan (gram) :

Ukuran saringan		Jumlah Tertahan		Persentase Komulatif	
Nomor	Diamter (mm)	Berat	Persentase %	Tertahan	Lolos
	9,500				
4	4,760				
10	2,000				
40	0,425				
100	0,149				
200	0,075				
PAN	0,000				



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381)21536 -21094 Ende

PENGUJIAN BERAT VOLUME

Nama Material :
 Sumber Material :
 Tanggal Persiapan :
 Tanggal Pengujian :

Urutan Pekerjaan	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan	gr					
Berat Cawan Kosong W1	gr					
Berat Cawan + Tanah Basah W2	gr					
Berat Cawan + Tanah Kering W3	gr					
Berat Cawan Peluberan W4	gr					
Berat Cawan Peluberan + Hg Luber W5	gr					
Berat Air Raksa yang di Pindahan	gr					
Berat Tanah Basah (Wt) W7 = W2-W1	gr					
Voume Tanah Basah (γ) V= W6/13,6	gr/cc					
Berat Air W8 = W2-W3	gr					
Berat Tanah Kering (Ws) W9=W3-W1	gr					
Kadar air (Wc)	%					
Berat/Vlume Tanah Kering $\gamma_t=Wt/V$	gr/cc					
Berat/Vlume Tanah Basah $\gamma_d=Ws/V$	gr/cc					
Angka Pori $e = \{[(1+w)Gs]/\gamma_t\}-1$						
Porositas $n=e/(1+e)$	%					
Derajad Kejuhan $S_r=(w\% \times G_s)e$	%					



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BERAT JENIS (SPESIFIK GRAVITY)

Nama Material : Tanggal Pengujian :
Sumber Material : Diuji Oleh :
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Lolos saringan No 4

Specific Gravity	Satuan	Percobaan		Rata-rata
		Iwaki	Herma	
Nama Volumetri				
Berat Volumetri	Gram			
Berat Volumetri + Tanah	Gram			
Berat Volumetri + Air	Gram			
Berat Volumetri + Tanah + Air	Gram			
Berat Tanah Kering	Gram			
Temperatur Campuran	C			
Specific Gravity				
Faktor Koreksi (K)				
Specific Gravity (GS)				



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : _____ Tanggal Pengujian : _____
Sumber Material : _____ Diuji Oleh : _____
Nomor Sampel : _____ Diperiksa Oleh : _____
Lolos saringan no 40

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan						
Jumlah Ketukan						
Berat Cawan Kosong	gram					
Berat Cawan + Tanah Basah	gram					
Berat Cawan + Tanah Kering	gram					
Berat Air	gram					
Berat Tanah Kering	gram					
Berat Tanah Basah	gram					
Kadar Air Wc (LL)	%					

PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan						
Berat Cawan Kosong	gram					
Berat Cawan + Tanah Basah	gram					
Berat Cawan + Tanah Kering	gram					
Berat Air	gram					
Berat Tanah Kering	gram					
Kadar Air Wc (PL)	%					
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)						



UNIVERSITAS FLORES

FAKULTAS TEKNIK

LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material :	Tanggal Pengujian :		
Sumber Material :	Diuji Oleh :		
Nomor Sampel :	Diperiksa Oleh :		
Lolos saringan No 40			
Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram		
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram		
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram		
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram		
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram		
Kadar Air $W_c = [(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%		
Volume Tanah Basah V0	cm ³		
Berat Pluberan W7	gram		
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram		
Berat Air Raksa W9	gram		
Volume Tanah kering	cm ³		
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%		
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%		
Rata - Rata			



LAMPIRAN B DATA HASIL
PENELITIAN TANAH ASLI



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanah Lempung
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay
Nomor Sampel : Titik 1 sampel I

Tanggal Pengujian : 12 juni 2023
Diuji Oleh :
Diperiksa Oleh :

Kadar air (w)	Satuan	Jumlah Percobaan			Rata - rata
		1	2	3	
Nomor cawan		13	25	30	
Berat cawan kosong	gr	9,3	10,9	8,5	
Berat cawan + tnh basah	gr	31,2	26,5	31,1	
Berat cawan + tnh kering	gr	25,2	22,7	24,9	
Berat air (Ww)	gr	6	3,8	6,2	
Berat tanah kering	gr	15,9	11,8	16,4	
Kadar air (w)	(%)	37,74	32,20	37,80	35,91



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanah Lempung
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay
Nomor Sampel : Titik 1 sampel II

Tanggal Pengujian : 12 juni 2023
Diuji Oleh :
Diperiksa Oleh :

Kadar air (w)	Satuan	Jumlah Percobaan			Rata - rata
		1	2	3	
Nomor cawan		6	10	20	
Berat cawan kosong	gr	10,9	11	11	
Berat cawan + tnh basah	gr	31,4	35,3	30,3	
Berat cawan + tnh kering	gr	26	28,6	25,5	
Berat air (Ww)	gr	5,4	6,7	4,8	
Berat tanah kering	gr	15,1	17,6	14,5	
Kadar air (w)	(%)	35,76	38,07	33,10	35,64



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanah Lempung Tanggal Pengujian : 12 Juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji :
Nomor Sampel : Titik 1 Sampel III Diperiksa Oleh :

Kadar air (w)	Satuan	Jumlah Percobaan			Rata - rata
		1	2	3	
Nomor cawan		28	31	34	
Berat cawan kosong	gr	9,2	8,9	8,9	
Berat cawan + tnh basah	gr	31,2	29,9	27,7	
Berat cawan + tnh kering	gr	26,1	24,7	23,3	
Berat air (Ww)	gr	5,1	5,2	4,4	
Berat tanah kering	gr	16,9	15,8	14,4	
Kadar air (w)	(%)	30,18	32,91	30,56	31,21



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanah Lempung Tanggal Pengujian : 13 Juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji :
Nomor Sampel : Titik 2 Sampel I Diperiksa Oleh :

Kadar air (w)	Satuan	Jumlah Percobaan			Rata - rata
		1	2	3	
Nomor cawan		35	90	96	
Berat cawan kosong	gr	9,1	8,3	9,1	
Berat cawan + tnh basah	gr	33,9	40	40	
Berat cawan + tnh kering	gr	28,4	33	33,3	
Berat air (Ww)	gr	5,5	7	6,7	
Berat tanah kering	gr	19,3	24,7	24,2	
Kadar air (w)	(%)	28,50	28,34	27,69	28,17



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanah Lempung Tanggal Pengujian : 13 Juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji :
Nomor Sampel : Titik 2 Sampel II Diperiksa Oleh :

Kadar air (w)	Satuan	Jumlah Percobaan			Rata - rata
		1	2	3	
Nomor cawan		8	24	76	
Berat cawan kosong	gr	8,5	11	9,1	
Berat cawan + tnh basah	gr	40,3	35,3	30,1	
Berat cawan + tnh kering	gr	32,9	29,1	25,1	
Berat air (Ww)	gr	7,4	6,2	5	
Berat tanah kering	gr	24,4	18,1	16	
Kadar air (w)	(%)	30,33	34,25	31,25	31,94



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanah Lempung Tanggal Pengujian : 13 Juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji :
Nomor Sampel : Titik 2 Sampel III Diperiksa Oleh :

Kadar air (w)	Satuan	Jumlah Percobaan			Rata - rata
		1	2	3	
Nomor cawan		26	92	94	
Berat cawan kosong	gr	8,5	9,2	8,6	
Berat cawan + tnh basah	gr	29,3	34,1	40,5	
Berat cawan + tnh kering	gr	24,7	28,4	32,8	
Berat air (Ww)	gr	4,6	5,7	7,7	
Berat tanah kering	gr	16,2	19,2	24,2	
Kadar air (w)	(%)	28,40	29,69	31,82	29,97



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanah Lempung Tanggal Pengujian : 14 Juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji :
Nomor Sampel : Titik 3 Sampel I Diperiksa Oleh :

Kadar air (w)	Satuan	Jumlah Percobaan			Rata - rata
		1	2	3	
Nomor cawan		18	28	90	
Berat cawan kosong	gr	8,8	9,2	8,3	
Berat cawan + tnh basah	gr	33,1	29,8	33,4	
Berat cawan + tnh kering	gr	28,5	26	28,4	
Berat air (Ww)	gr	4,6	3,8	5	
Berat tanah kering	gr	19,7	16,8	20,1	
Kadar air (w)	(%)	23,35	22,62	24,88	23,61



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanah Lempung Tanggal Pengujian : 14 Juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji :
Nomor Sampel : Titik 3 Sampel II Diperiksa Oleh :

Kadar air (w)	Satuan	Jumlah Percobaan			Rata - rata
		1	2	3	
Nomor cawan		25	30	92	
Berat cawan kosong	gr	10,9	8,5	9,2	
Berat cawan + tnh basah	gr	33,8	32,1	29	
Berat cawan + tnh kering	gr	29,2	27,5	25,3	
Berat air (Ww)	gr	4,6	4,6	3,7	
Berat tanah kering	gr	18,3	19	16,1	
Kadar air (w)	(%)	25,14	24,21	22,98	24,11



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN KADAR AIR

Nama Material : Tanah Lempung Tanggal Pengujian : 14 Juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji :
Nomor Sampel : Titik 3 Sampel III Diperiksa Oleh :

Kadar air (w)	Satuan	Jumlah Percobaan			Rata - rata
		1	2	3	
Nomor cawan		13	20	35	
Berat cawan kosong	gr	9,3	11	9,1	
Berat cawan + tnh basah	gr	32,5	32,6	28,8	
Berat cawan + tnh kering	gr	27,8	28,6	25,3	
Berat air (Ww)	gr	4,7	4	3,5	
Berat tanah kering	gr	18,5	17,6	16,2	
Kadar air (w)	(%)	25,41	22,73	21,60	23,25

Rekap Kadar Air T1 - T3 Tanah Lempung

SAMPEL	1	2	3	Rata-rata
TITIK 1	35,91	35,64	31,21	34,26
TITIK 2	28,17	31,94	29,97	30,03
TITIK 3	23,61	24,11	23,25	23,66
Rata-rata				29,31

Jenis Pengujian	Sampel	Hasil Pengujian			Rata-rata	satuan
		1	2	3		
Kadar Air	Titik I	35,91	35,64	31,21	34,26	%
	Titik II	28,17	31,94	29,97	30,03	%
	Titik III	23,61	24,11	23,25	23,66	%
Rata-rata				29,31	%	



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BERAT VOLUME

Nama Material : Tanah lempung
Sumber Material : kelurahan Lape, Mbay
Nomor Sampel :

Tanggal Pengujian : 12 Juni 2023
Diuji Oleh :
Diperiksa Oleh :

URUTAN PELAKSANAAN PEKERJAAN	SATUAN	JUMLAH PERCOBAAN				RATA-RATA
		1	2	3	4	
Nomor Cawan	gr	3	6	10	50	
Berat Cawan Kosong W1	gr	11	10,9	11	11,1	
Berat Cawan + Tanah Basah W2	gr	17,4	16,9	18	17	
Berat Cawan + Tanah Kering W3	gr	16,7	16,3	17,2	16,5	
Berat Cawan Pluberan W4	gr	23,8	23,8	23,8	23,8	
Berat Cawan Pluberan + Hg Luber W5	gr	77,8	75,9	78,2	69,9	
Berat Air Raksa Yang dipindahkan W6	gr	54	52,1	54,4	46,1	
Berat Tanah Basah(Wt) W7=W2-W1	gr	6,4	6	7	5,9	
Volume Tanah Basah (y) $V=W6/13,6$	cc	3,97	3,83	4,00	3,39	
Berat Air W8=W2-W3	gr	0,7	0,6	0,8	0,5	
Berat Tanah Kering (Ws) W9=W3-W1	gr	5,7	5,4	6,2	5,4	
Kadar Air (w)	%	12,3	11,1	12,9	9,3	11,4
Berat Volume Tanah Basah (yt)=Wt/V	gr/cc	1,6	1,6	1,8	1,7	1,7
Berat Volume Tanah Kering (yd)=Ws/V	gr/cc	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5
Angka Pori $e=(w/100)+1$		1,12	1,11	1,13	1,09	1,1
Porositas $n=e/(1+e)$	%	52,89	52,63	53,03	52,21	52,7
Derajat Kejenuhan $Sr=(W8\%xGs)/e$	%	1,277	1,106	1,451	0,937	1,193

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BERAT JENIS (SPESIFIK GRAVITY)

Nama Material : Tanah Lempung Tanggal Pengujian : 12 Juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh :
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :

Specific Gravity	Satuan	Percobaan		Rata-rata
Nama Volumetri		Iwaki	Herma	
Berat Volumetri	Gram	172,7	154,9	
Berat Volumetri + Tanah	Gram	372,7	354,9	
Berat Volumetri + Air	Gram	669,2	651	
Berat Volumetri + Tanah + Air	Gram	768,2	752,1	
Berat Tanah Kering	Gram	200	200	
Temperatur Campuran	C	26	26	
Specific Gravity		1,980	2,022	
Faktor Koreksi (K)		0,977	0,977	
Specific Gravity (GS)		2,027	2,070	2,048

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja

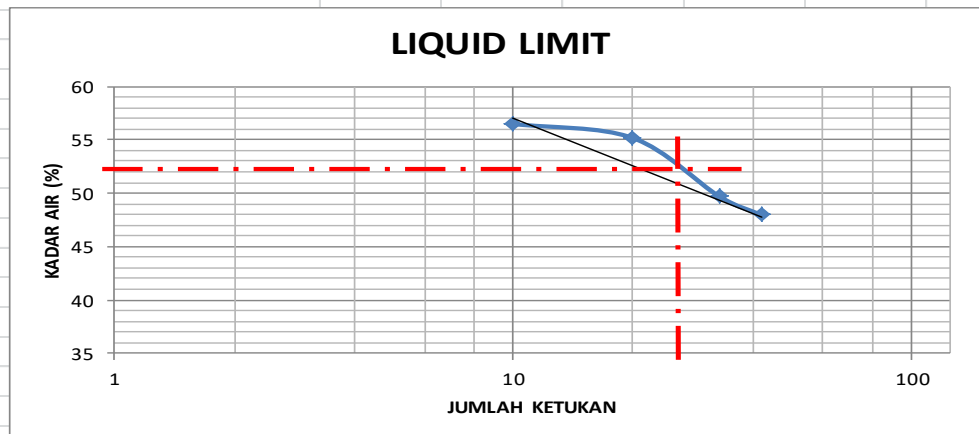


UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung	Tanggal Pengujian : 14 juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay	Diuji Oleh :
Nomor Sampel :	Diperiksa Oleh :

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		3	20	50	10	
Jumlah Ketukan		10	20	33	42	
Berat Cawan Kosong	gram	10,9	11	11,1	11,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	35	33,5	35,5	36,7	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	26,3	25,5	27,4	28,4	
Berat Air	gram	8,7	8	8,1	8,3	
Berat Tanah Kering	gram	15,4	14,5	16,3	17,3	
Berat Tanah Basah	gram	24,1	22,5	24,4	25,6	
Kadar Air Wc (LL)	%	56,49	55,17	49,69	47,98	52,33



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 52,33 %

Plastic Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		11	25	6	24	
Berat Cawan Kosong	gram	11,1	10,9	10,9	11	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	14	13	13,5	12,8	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	13,4	12,6	13	12,3	
Berat Air	gram	0,6	0,4	0,5	0,5	
Berat Tanah Kering	gram	2,3	1,7	2,1	1,3	
Kadar Air Wc (PL)	%	26,09	23,53	23,81	38,46	27,97
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)		24,36				

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay
Nomor Sampel :
Tanggal Pengujian : 15 juni 2023
Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Diperiksa Oleh :

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	63,7	41,9
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	54,9	33,9
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	24,5	22,5
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	15,7	14,5
Kadar Air $W_c = [(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%	35,92	35,56
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	188,3	214,9
Berat Air Raksa W9	gram	164,5	191,1
Volume Tanah kering	cm ³	11,34	9,62
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	23,40	17,52
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	138,45	150,73
Rata - Rata		144,59	

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

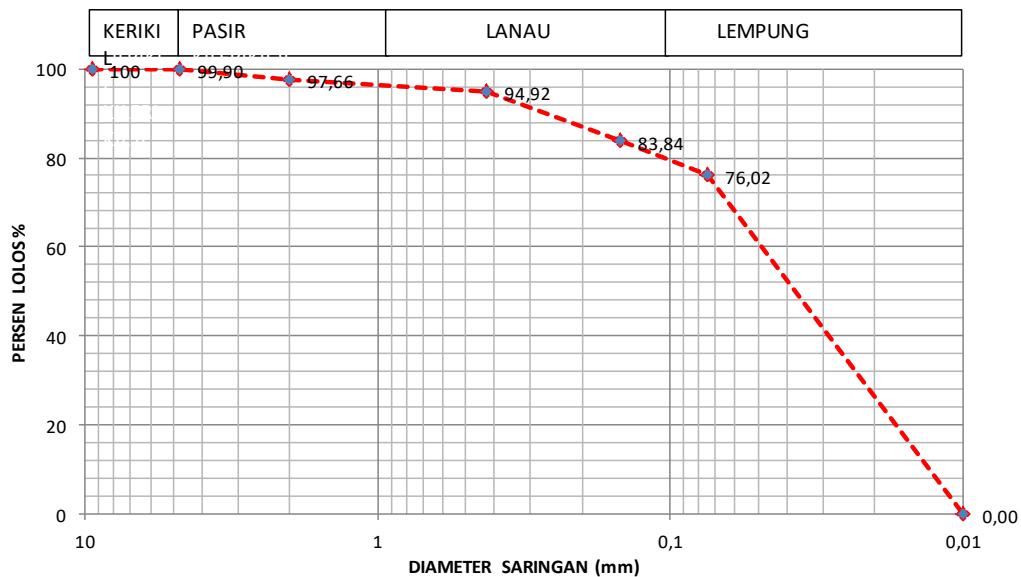
PENGUJIAN GRADASI BUTIRAN

Nama Material : Tanah Lempung Tanggal Pengujian : 13 Juni 2013
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh :
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Berat Sampel (gram) : 500 Berat Pan (gram) : 185,6

Ukuran Saringan		Jumlah Tertahan		Persentase Kumulatif	
Nomor	Diameter (mm)	Berat (gram)	Persentase (%)	Tertahan	Lolos
	9,5	0,00	0	0	100
4	4,760	0,50	0,1	0,10	99,90
10	2,000	11,20	2,24	2,34	97,66
40	0,425	13,70	2,74	5,08	94,92
100	0,149	55,40	11,08	16,16	83,84
200	0,075	39,10	7,82	23,98	76,02
PAN	0,0	380,10	76,02	100,00	0,00
Berat Total		500,00	100		

Kerikil = 0,10
Pasir = 4,98
Lanau = 18,90
Lempung = 76,02
100,00

GRAFIKANALISA SARINGAN



**LAMPIRAN C DATA HASIL PENELITIAN
CAMPURAN TANAH LEMPUNG + ABU
BATU (5%, 10%, 15% DAN 20%)**





UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 5% Abu batu Tanggal Pengujian : 23 juni 2023
 Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh :
 Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
 Lolos Saringan No 40

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		12	13	18	19	
Jumlah Ketukan		9	19	33	43	
Berat Cawan Kosong	gram	8,6	9,3	8,7	11,9	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	25,3	33,7	35,2	42	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	18,5	24,3	25,6	31,5	
Berat Air	gram	6,8	9,4	9,6	10,5	
Berat Tanah Kering	gram	9,9	15	16,9	19,6	
Berat Tanah Basah	gram	16,7	24,4	26,5	30,1	
Kadar Air Wc (LL)	%	68,69	62,67	56,80	53,57	60,43



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 60,43 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		26	28	30	34	
Berat Cawan Kosong	gram	8,5	9,3	8,5	9	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	10,3	11,1	10,1	10,4	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	9,9	10,8	9,7	9,9	
Berat Air	gram	0,4	0,3	0,4	0,5	
Berat Tanah Kering	gram	1,4	1,5	1,2	0,9	
Kadar Air Wc (PL)	%	28,57	20,00	33,33	55,56	34,37
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)		26,07				

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 5 % abu batu Tanggal Pengujian : 23 juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	62,7	43,3
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	53,1	33,6
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	23,5	23,9
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	13,9	14,2
Kadar Air $W_c = [(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%	40,85	40,59
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	159,9	163
Berat Air Raksa W9	gram	136,1	139,2
Volume Tanah kering	cm ³	11,95	10,18
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	37,14	22,86
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	116,32	139,49
Rata - Rata		127,90	

Mengetahui Ende, 2023
Instruktur Lab Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 10% Abu batu Tanggal Pengujian : 24 juni 2023
 Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh :
 Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
 Lolos Saringan No 40

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		36	24	6	10	
Jumlah Ketukan		10	20	34	43	
Berat Cawan Kosong	gram	11	11	10,9	11	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	37,1	35,7	42	44,2	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	27	26,8	31,5	33,5	
Berat Air	gram	10,1	8,9	10,5	10,7	
Berat Tanah Kering	gram	16	15,8	20,6	22,5	
Berat Tanah Basah	gram	26,1	24,7	31,1	33,2	
Kadar Air Wc (LL)	%	63,13	56,33	50,97	47,56	54,50



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 54,50 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		11	50	23	92	
Berat Cawan Kosong	gram	11,1	11,1	9	9,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	13	12,7	10,9	11,1	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	12,6	12,3	10,5	10,6	
Berat Air	gram	0,4	0,4	0,4	0,5	
Berat Tanah Kering	gram	1,5	1,2	1,5	1,5	
Kadar Air Wc (PL)	%	26,67	33,33	26,67	33,33	30,00
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)		24,50				

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 10 % abu batu Tanggal Pengujian : 24 juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	63,1	41,9
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	55,6	35
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	23,9	22,5
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	16,4	15,6
Kadar Air Wc = $[(W4-W5)/W4] \times 100\%$	%	31,38	30,67
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	142,1	147,4
Berat Air Raksa W9	gram	118,3	123,6
Volume Tanah kering	cm ³	12,9	11,8
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	29,83	26,81
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	78,66	75,64
Rata - Rata		77,15	

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja

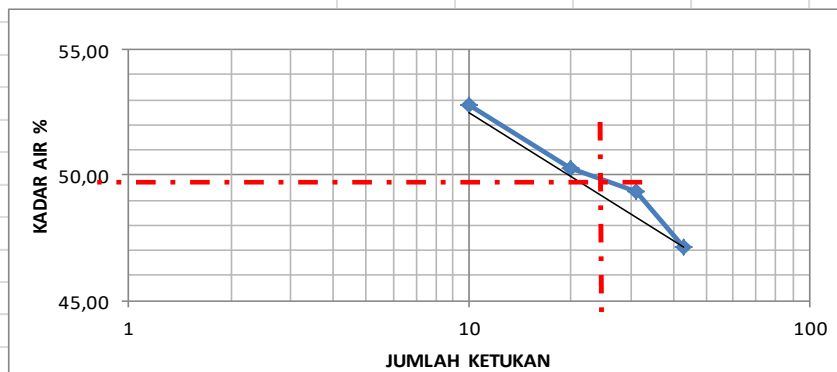


UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 15% Abu batu	Tanggal Pengujian : 26 juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay	Diuji Oleh :
Nomor Sampel :	Diperiksa Oleh :
Lolos Saringan No 40	

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		34	26	28	35	
Jumlah Ketukan		10	20	31	43	
Berat Cawan Kosong	gram	9	8,5	9,2	9,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	31	39,9	32,5	40	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	23,4	29,4	24,8	30,1	
Berat Air	gram	7,6	10,5	7,7	9,9	
Berat Tanah Kering	gram	14,4	20,9	15,6	21	
Berat Tanah Basah	gram	22	31,4	23,3	30,9	
Kadar Air Wc (LL)	%	52,78	50,24	49,36	47,14	49,88



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 49,88 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		3	13	20	30	
Berat Cawan Kosong	gram	10,9	9,3	11,1	8,5	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	12,2	10,8	12,4	10	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	11,9	10,4	12,1	9,6	
Berat Air	gram	0,3	0,4	0,3	0,4	
Berat Tanah Kering	gram	1	1,1	1	1,1	
Kadar Air Wc (PL)	%	30,00	36,36	30,00	36,36	33,18
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)	16,70					

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 15 % abu batu Tanggal Pengujian : 26 juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	62,3	41,3
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	52,5	32,1
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	23,1	21,9
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	13,3	12,7
Kadar Air Wc = [(W4-W5)/W4]x100%	%	42,42	42,01
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	142,6	145
Berat Air Raksa W9	gram	118,8	121,2
Volume Tanah kering	cm ³	10,75	9,08
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	32,00	22,67
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	80,83	71,50
Rata - Rata		76,16	

Mengetahui Ende, 2023
Instruktur Lab Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 20% Abu batu Tanggal Pengujian : 27 juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh :
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Lolos Saringan No 40

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		10	11	6	23	
Jumlah Ketukan		9	20	32	44	
Berat Cawan Kosong	gram	11	11,1	10,9	9,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	30,4	34,7	36,5	40,5	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	23,8	26,9	28,3	30,8	
Berat Air	gram	6,6	7,8	8,2	9,7	
Berat Tanah Kering	gram	12,8	15,8	17,4	21,7	
Berat Tanah Basah	gram	19,4	23,6	25,6	31,4	
Kadar Air Wc (LL)	%	51,56	49,37	47,13	44,70	48,19



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 48,19 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		12	18	19	92	
Berat Cawan Kosong	gram	8,6	8,7	11,9	9,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	9,8	10	12,9	10,1	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	9,4	9,7	12,6	9,9	
Berat Air	gram	0,4	0,3	0,3	0,2	
Berat Tanah Kering	gram	0,8	1	0,7	0,8	
Kadar Air Wc (PL)	%	50,00	30,00	42,86	25,00	36,96
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)	11,22					

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES

FAKULTAS TEKNIK

LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 20% abu batu Tanggal Pengujian : 27 juni 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	63,3	42,4
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	53,3	33,7
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	24,1	23
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	14,1	14,3
Kadar Air $W_c = [(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%	41,49	37,83
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	155,4	160,2
Berat Air Raksa W9	gram	131,6	136,4
Volume Tanah kering	cm ³	9,62	8,55
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	19,40	10,96
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	68,23	2,00
Rata - Rata		70,23	

Mengetahui

Ende, 2023

Instruktur Lab

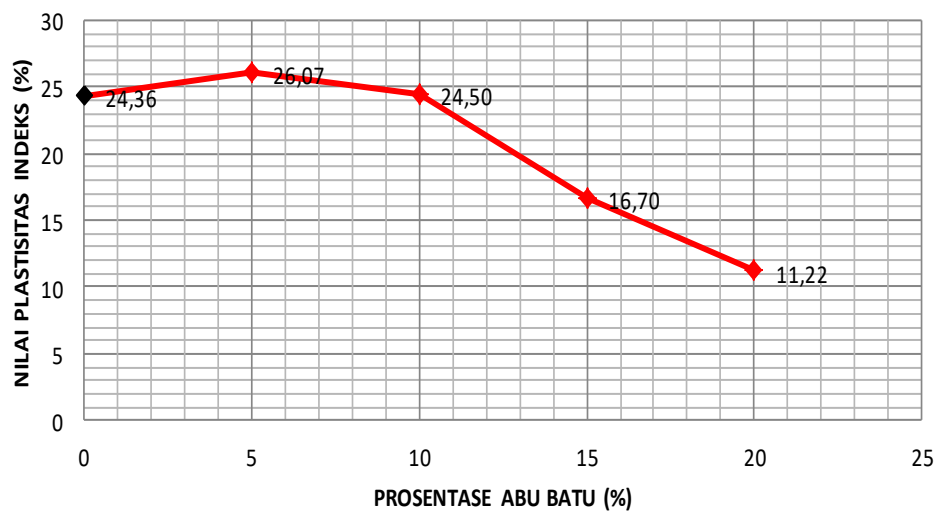
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja

variasi campuran (%)	indeks plastisitas
0	24,36
5	26,07
10	24,50
15	16,70
20	11,22

**GRAFIK HUBUNGAN NILAI INDEKS PLASTISITAS TANAH
LEMPUNG DICAMPUR ABU BATU**





**LAMPIRAN C DATA HASIL PENELITIAN
CAMPURAN TANAH LEMPUNG + ABU
TERBANG (5%, 10%, 15% DAN 20%)**

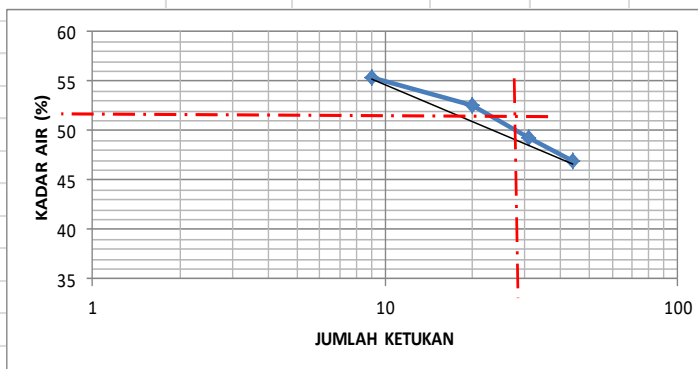


UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 5% Abu terbang Tanggal Pengujian : 28 juni 2023
 Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
 Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
 Lolos Saringan No 40

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		2	3	20	30	
Jumlah Ketukan		9	20	31	44	
Berat Cawan Kosong	gram	10,9	10,9	11,1	8,5	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	31,1	40,2	41,1	35,4	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	23,9	30,1	31,2	26,8	
Berat Air	gram	7,2	10,1	9,9	8,6	
Berat Tanah Kering	gram	13	19,2	20,1	18,3	
Berat Tanah Basah	gram	20,2	29,3	30	26,9	
Kadar Air Wc (LL)	%	55,38	52,60	49,25	46,99	51,06



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 51,06 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		82	13	36	50	
Berat Cawan Kosong	gram	11	9,3	11	11,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	12,1	10,7	12,1	12	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	11,8	10,4	11,8	11,9	
Berat Air	gram	0,3	0,3	0,3	0,1	
Berat Tanah Kering	gram	0,8	1,1	0,8	0,8	
Kadar Air Wc (PL)	%	37,50	27,27	37,50	12,50	28,69
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)						

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES

FAKULTAS TEKNIK

LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 5 % abu terbang

Tanggal Pengujian : 28 juni 2023

Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay

Diuji Oleh : Viktor Pati Koja

Nomor Sampel :

Diperiksa Oleh :

Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	62,4	41,9
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	53,6	33,3
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	23,2	22,5
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	14,4	13,9
Kadar Air $W_c = [(W4-W5)/W4] \times 100\%$	%	37,93	38,22
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	144,8	154,2
Berat Air Raksa W9	gram	121	130,4
Volume Tanah kering	cm ³	11,95	10,75
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	34,16	28,51
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	82,99	77,34
Rata - Rata		80,16	

Mengetahui

Ende, 2023

Instruktur Lab

Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja

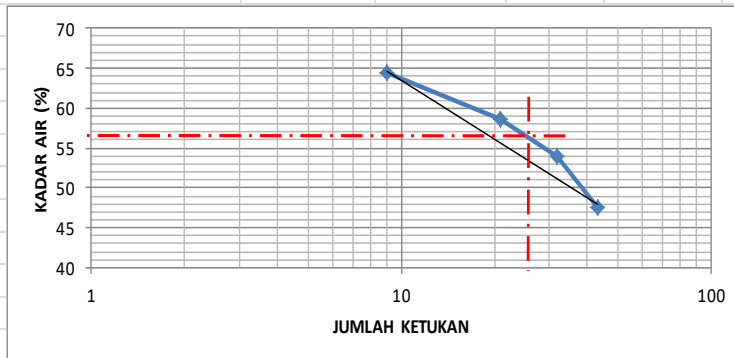


UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 10% Abu terbang Tanggal Pengujian : 03 juli 2023
 Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
 Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
 Lolos Saringan No 40

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		34	92	26	13	
Jumlah Ketukan		9	21	32	43	
Berat Cawan Kosong	gram	9	9,2	8,5	9,3	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	36,3	34,9	45,6	43,1	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	25,6	25,4	32,6	32,2	
Berat Air	gram	10,7	9,5	13	10,9	
Berat Tanah Kering	gram	16,6	16,2	24,1	22,9	
Berat Tanah Basah	gram	27,3	25,7	37,1	33,8	
Kadar Air Wc (LL)	%	64,46	58,64	53,94	47,60	56,16



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 56,16 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		18	6	30	28	
Berat Cawan Kosong	gram	8,6	10,9	8,5	9,2	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	9,8	12,2	9,8	10,5	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	9,5	11,9	9,5	10,1	
Berat Air	gram	0,3	0,3	0,3	0,4	
Berat Tanah Kering	gram	0,9	1	1	0,9	
Kadar Air Wc (PL)	%	33,33	30,00	30,00	44,44	34,44
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)	21,72					

Mengetahui
 Instruktur Lab

Ende, 2023
 Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES

FAKULTAS TEKNIK

LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 10 % abu terbang Tanggal Pengujian : 03 juli 2023

Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja

Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :

Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	62,6	41,9
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	53,6	33,3
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	23,4	22,5
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	14,4	13,9
Kadar Air $W_c = [(W4-W5)/W4] \times 100\%$	%	38,46	38,22
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	158,8	161,3
Berat Air Raksa W9	gram	135	137,5
Volume Tanah kering	cm ³	12,57	11,34
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	38,46	32,75
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	87,29	81,58
Rata - Rata		84,44	

Mengetahui

Instruktur Lab

Ende, 2023

Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja

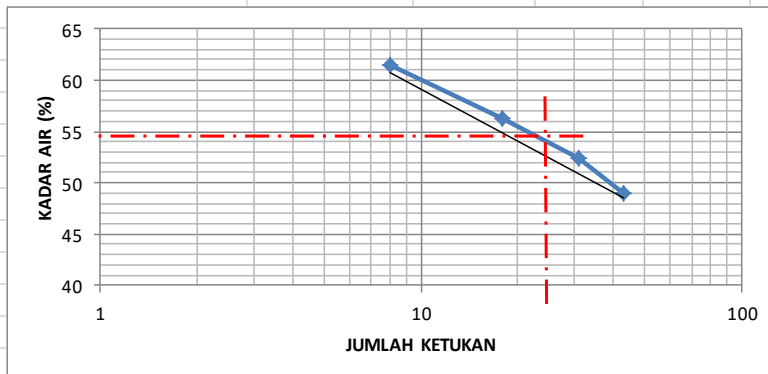


UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 15% Abu terbang	Tanggal Pengujian : 04 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay	Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel :	Diperiksa Oleh :
Lolos Saringan No 40	

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		82	2	3	36	
Jumlah Ketukan		8	18	31	43	
Berat Cawan Kosong	gram	11	10,9	10,9	11,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	33,6	43,4	38,8	46,7	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	25	31,7	29,2	35	
Berat Air	gram	8,6	11,7	9,6	11,7	
Berat Tanah Kering	gram	14	20,8	18,3	23,9	
Berat Tanah Basah	gram	22,6	32,5	27,9	35,6	
Kadar Air Wc (LL)	%	61,43	56,25	52,46	48,95	54,77



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 54,77 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		23	35	12	19	
Berat Cawan Kosong	gram	9	9,1	8,6	11,9	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	10	10,3	9,8	12,9	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	9,7	10	9,6	12,6	
Berat Air	gram	0,3	0,3	0,2	0,3	
Berat Tanah Kering	gram	0,7	0,9	1	0,7	
Kadar Air Wc (PL)	%	42,86	33,33	20,00	42,86	34,76
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)	20,01					

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 15 % abu terbang
Tanggal Pengujian : 04 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay
Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel :
Diperiksa Oleh :
Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	62,9	42,2
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	53,4	33,1
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	23,7	22,8
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	14,2	13,7
Kadar Air Wc = $[(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%	40,08	39,91
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	151,5	156,8
Berat Air Raksa W9	gram	127,7	133
Volume Tanah kering	cm ³	11,95	10,75
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	35,33	29,64
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	84,15	78,47
Rata - Rata		81,31	

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja

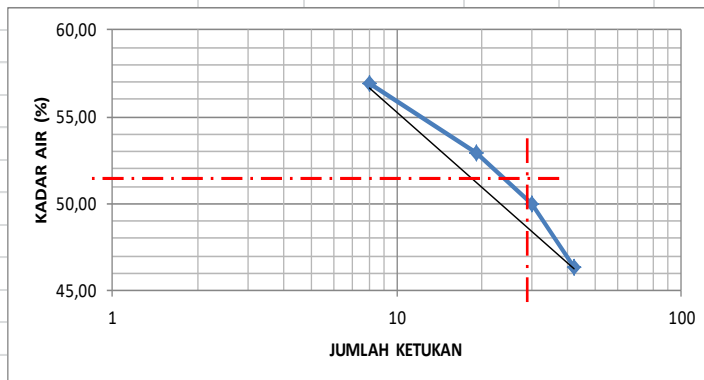


UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 20% Abu terbang	Tanggal Pengujian : 05 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay	Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel :	Diperiksa Oleh :
Lolos Saringan No 40	

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		13	34	92	26	
Jumlah Ketukan		8	19	30	42	
Berat Cawan Kosong	gram	9,3	9	9,2	8,5	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	34,1	38,2	43,7	47	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	25,1	28,1	32,2	34,8	
Berat Air	gram	9	10,1	11,5	12,2	
Berat Tanah Kering	gram	15,8	19,1	23	26,3	
Berat Tanah Basah	gram	24,8	29,2	34,5	38,5	
Kadar Air Wc (LL)	%	56,96	52,88	50,00	46,39	51,56



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 51,56 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		18	30	11	28	
Berat Cawan Kosong	gram	8,8	8,5	11,1	9,3	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	10,4	10,1	12,9	10,9	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	9,9	9,7	12,4	10,6	
Berat Air	gram	0,5	0,4	0,5	0,3	
Berat Tanah Kering	gram	1,1	1,2	1,3	1,3	
Kadar Air Wc (PL)	%	45,45	33,33	38,46	23,08	35,08
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)	16,48					

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 20% abu terbang	Tanggal Pengujian : 05 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay	Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel : Tanah lolos saringan No 40	Diperiksa Oleh :

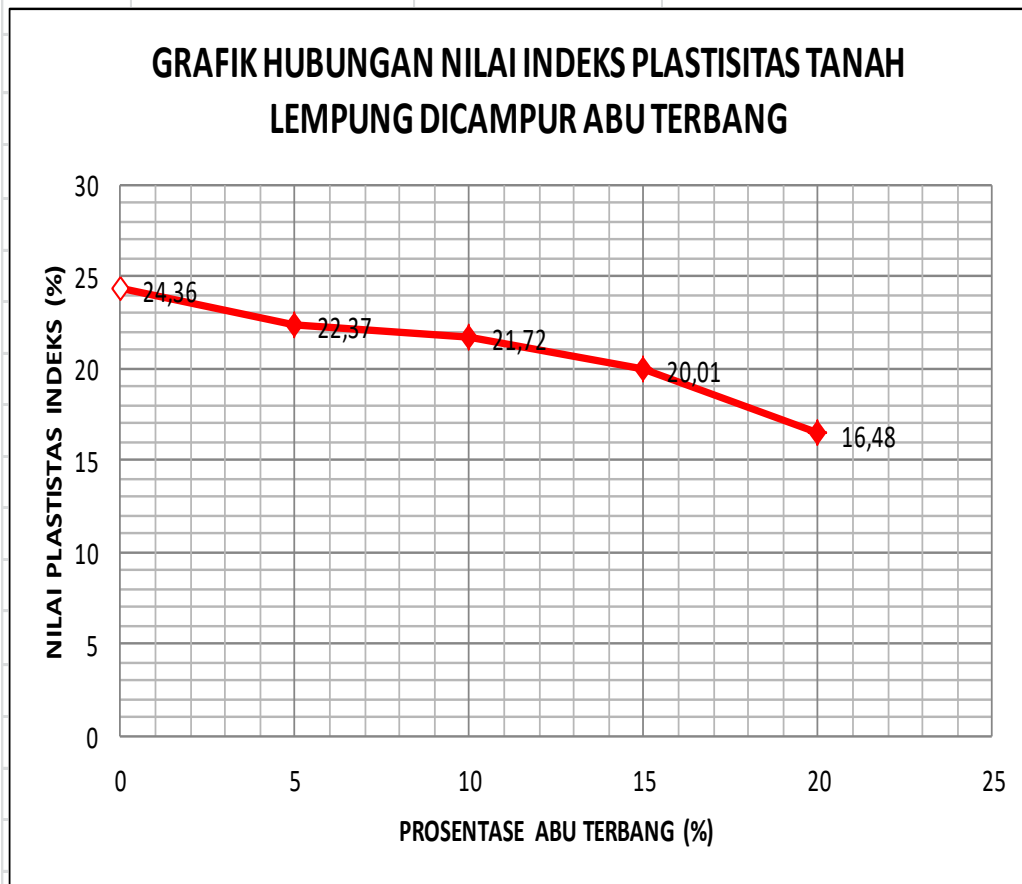
Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	62,8	42,1
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	53,6	33,3
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	23,6	22,7
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	14,4	13,9
Kadar Air Wc = $[(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%	38,98	38,77
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	160,9	173,9
Berat Air Raksa W9	gram	137,1	150,1
Volume Tanah kering	cm ³	11,95	10,75
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	34,16	28,51
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	82,99	77,34
Rata - Rata		80,16	

Mengetahui	Ende, 2023
Instruktur Lab	Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja

variasi campuran (%)	indeks plastisitas
0	24,36
5	22,37
10	21,72
15	20,01
20	16,48



The logo of Universitas Flores is a shield-shaped emblem with a light blue background. At the top, a white banner contains the text "UNIVERSITAS FLORES". In the center, there is a red shield with a white sun-like symbol and a white book. Below this, a green map of the Indonesian archipelago is visible. A white banner at the bottom contains the text "1980" and "ENDE". The entire emblem is surrounded by a decorative border of yellow and green elements.

**LAMPIRAN C DATA HASIL PENELITIAN
CAMPURAN TANAH LEMPUNG + ABU SEKAM
PADI (5%, 10%, 15% DAN 20%)**



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 5% Abu sekam padi	Tanggal Pengujian : 06 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay	Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel :	Diperiksa Oleh :
Lolos Saringan No 40	

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		25	10	3	82	
Jumlah Ketukan		8	20	30	45	
Berat Cawan Kosong	gram	11	11	11,1	11	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	36,3	37,1	39	45,3	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	26,5	28	29,9	36,3	
Berat Air	gram	9,8	9,1	9,1	9	
Berat Tanah Kering	gram	15,5	17	18,8	25,3	
Berat Tanah Basah	gram	25,3	26,1	27,9	34,3	
Kadar Air Wc (LL)	%	63,23	53,53	48,40	35,57	50,18



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 50,18 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		20	6	14	30	
Berat Cawan Kosong	gram	11,1	10,9	11,1	11,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	12,9	12,4	12,6	12,8	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	12,5	12,1	12,4	12,4	
Berat Air	gram	0,4	0,3	0,2	0,4	
Berat Tanah Kering	gram	1,4	1,2	1,3	1,3	
Kadar Air Wc (PL)	%	28,57	25,00	15,38	30,77	24,93
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)		25,25				

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES

FAKULTAS TEKNIK

LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 5 % abu sekam padi

Tanggal Pengujian : 06 juli 2023

Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay

Diuji Oleh : Viktor Pati Koja

Nomor Sampel :

Diperiksa Oleh :

Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	62,2	41,7
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	53	32,8
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	23	22,3
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	13,8	13,4
Kadar Air $W_c = [(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%	40,00	39,91
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	155,6	162
Berat Air Raksa W9	gram	131,8	138,2
Volume Tanah kering	cm ³	11,34	10,75
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	33,35	31,40
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	82,17	80,22
Rata - Rata		81,20	

Mengetahui

Ende, 2023

Instruktur Lab

Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja

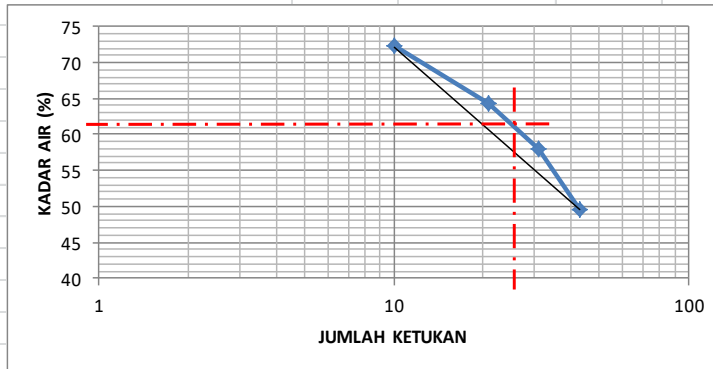


UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 10% Abu sekam padi	Tanggal Pengujian : 10 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay	Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel :	Diperiksa Oleh :
Lolos Saringan No 40	

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		12	18	19	23	
Jumlah Ketukan		10	21	31	43	
Berat Cawan Kosong	gram	8,6	8,7	11,9	9,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	40,3	39,1	47,6	40,5	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	27	27,2	34,5	30,1	
Berat Air	gram	13,3	11,9	13,1	10,4	
Berat Tanah Kering	gram	18,4	18,5	22,6	21	
Berat Tanah Basah	gram	31,7	30,4	35,7	31,4	
Kadar Air Wc (LL)	%	72,28	64,32	57,96	49,52	61,02



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 61,02 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		26	28	30	35	
Berat Cawan Kosong	gram	8,5	9,2	8,5	9,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	10	10,7	10,1	10,9	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	9,6	10,3	9,7	10,5	
Berat Air	gram	0,4	0,4	0,4	0,4	
Berat Tanah Kering	gram	1,1	1,1	1,2	1,4	
Kadar Air Wc (PL)	%	36,36	36,36	33,33	28,57	33,66
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)		27,37				

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 10 % abu sekam padi Tanggal Pengujian : 10 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	61,9	42,3
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	52,2	32,5
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	22,7	22,9
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	13	13,1
Kadar Air $W_c = [(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%	42,73	42,79
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	162,9	167,8
Berat Air Raksa W9	gram	139,1	144
Volume Tanah kering	cm ³	11,34	10,75
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	38,40	33,23
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	87,23	82,06
Rata - Rata		84,65	

Mengetahui

Ende, 2023

Instruktur Lab

Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja

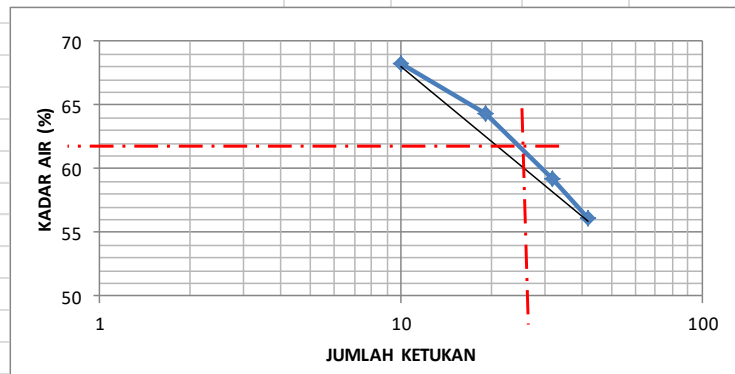


UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 15% Abu sekam padi	Tanggal Pengujian : 11 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay	Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel :	Diperiksa Oleh :
Lolos Saringan No 40	

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		11	13	34	92	
Jumlah Ketukan		10	19	32	42	
Berat Cawan Kosong	gram	11,1	9,3	9	9,2	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	36,5	35,6	38,3	39,8	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	26,2	25,3	27,4	28,8	
Berat Air	gram	10,3	10,3	10,9	11	
Berat Tanah Kering	gram	15,1	16	18,4	19,6	
Berat Tanah Basah	gram	25,4	26,3	29,3	30,6	
Kadar Air Wc (LL)	%	68,21	64,38	59,24	56,12	61,99



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 61,99 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		36	2	10	14	
Berat Cawan Kosong	gram	11	10,9	11	11	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	12,5	12,8	13,2	12,7	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	12,1	12,3	12,7	12,3	
Berat Air	gram	0,4	0,5	0,5	0,4	
Berat Tanah Kering	gram	1,1	1,4	1,7	1,3	
Kadar Air Wc (PL)	%	36,36	35,71	29,41	30,77	33,06
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)		28,92				

Mengetahui
Instruktur Lab

Ende, 2023
Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES

FAKULTAS TEKNIK LABORATORIUM TEKNIK SIPIL

Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 15 % abu sekam padi Tanggal Pengujian : 11 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	62,7	43,3
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	51,5	31,1
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	23,5	23,9
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	12,3	11,7
Kadar Air $W_c = [(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%	47,66	51,05
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	142,4	150,8
Berat Air Raksa W9	gram	118,6	127
Volume Tanah kering	cm ³	11,34	9,62
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	43,37	33,39
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	92,20	82,22
Rata - Rata		87,21	

Mengetahui

Ende, 2023

Instruktur Lab

Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
 Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN LIQUID LIMIT

Nama Material : Tanah Lempung + 20% Abu sekam padi Tanggal Pengujian : 12 juli 2023
 Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
 Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
 Lolos Saringan No 40

Liquid Limit (LL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata - rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		20	22	24	25	
Jumlah Ketukan		10	20	32	44	
Berat Cawan Kosong	gram	11	11,1	11	10,9	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	35,6	41,7	38,2	47,2	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	25,7	29,8	27,9	34,1	
Berat Air	gram	9,9	11,9	10,3	13,1	
Berat Tanah Kering	gram	14,7	18,7	16,9	23,2	
Berat Tanah Basah	gram	24,6	30,6	27,2	36,3	
Kadar Air Wc (LL)	%	67,35	63,64	60,95	56,47	62,10



PENGUJIAN PLASTIC LIMIT

Berdasarkan grafik diatas, maka Kadar Air (LL) pada pukulan ke-25 adalah sebesar : 62,10 %

Plastic Limit (PL)	Satuan	Jumlah Percobaan				Rata-rata
		1	2	3	4	
Nomor Cawan		3	6	82	50	
Berat Cawan Kosong	gram	10,9	10,9	11	11,1	
Berat Cawan + Tanah Basah	gram	12,8	12,5	12,8	12,7	
Berat Cawan + Tanah Kering	gram	12,2	12	12,3	12,2	
Berat Air	gram	0,6	0,5	0,5	0,5	
Berat Tanah Kering	gram	1,3	1,1	1,3	1,1	
Kadar Air Wc (PL)	%	46,15	45,45	38,46	45,45	43,88
Indeks Plastisitas (PI = LL - PL)		18,22				

Mengetahui
 Instruktur Lab

Ende, 2023
 Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

Viktor Pati Koja



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK SIPIL
Jln. Sam Ratulangi, Tlp. (0381) 21536 - 21094 Ende

PENGUJIAN BATAS SUSUT

Nama Material : Tanah Lempung + 20% sekam padi Tanggal Pengujian : 12 juli 2023
Sumber Material : Kelurahan Lape, Mbay Diuji Oleh : Viktor Pati Koja
Nomor Sampel : Diperiksa Oleh :
Tanah lolos saringan No 40

Pengujian	Satuan	1	2
Ukuran Cawan		Besar	Kecil
Berat Cawan Kosong W1	gram	39,2	19,4
Berat Tanah Basah + Cawan W2	gram	60,8	40,3
Berat Tanah kering + Cawan W3	gram	50,6	30,4
Berat Tanah Basah W4 = W2 - W1	gram	21,6	20,9
Berat Tanah Kering W5 = W3 - W1	gram	11,4	11
Kadar Air $W_c = [(W4 - W5)/W4] \times 100\%$	%	47,22	47,37
Volume Tanah Basah V0	cm ³	17,42	15,84
Berat Pluberan W7	gram	23,8	23,8
Berat Pluberan + Air Raksa W8	gram	164,3	169,5
Berat Air Raksa W9	gram	140,5	145,7
Volume Tanah kering	cm ³	12,57	11,34
Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>) SL	%	61,44	54,26
Angka Susut (<i>Shrinkage Ratio</i>) SR	%	110,26	103,09
Rata - Rata		106,68	

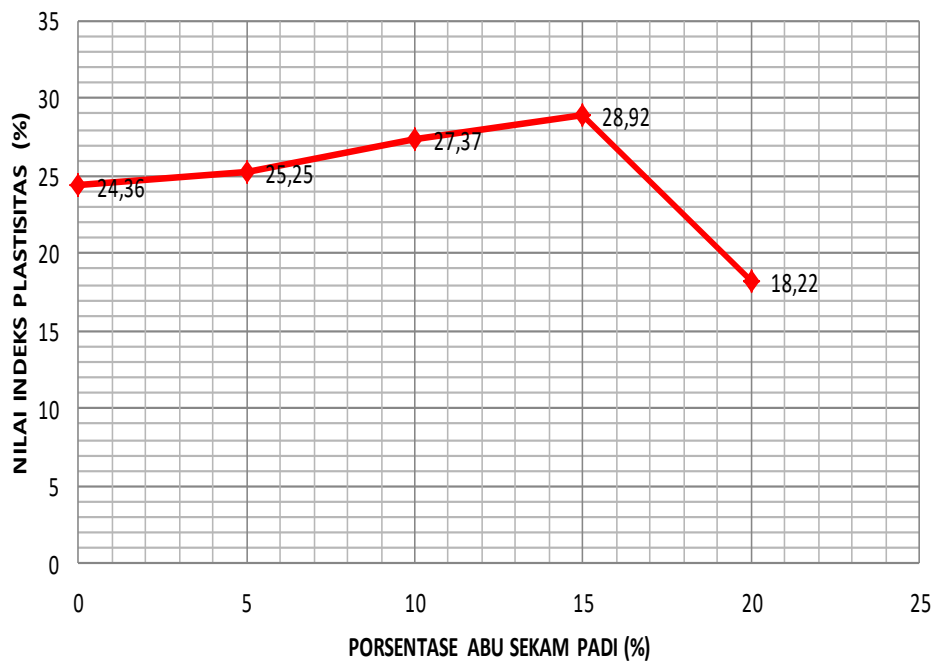
Mengetahui Ende, 2023
Instruktur Lab Dibuat Oleh

Endong Kapitan, S.T

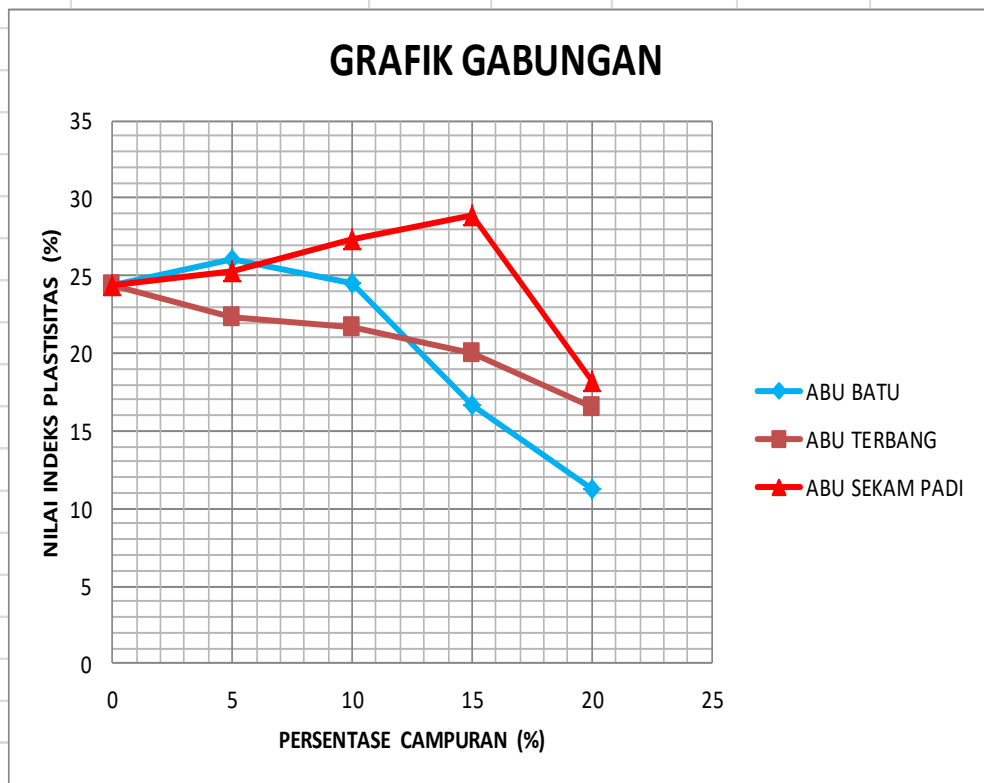
Viktor Pati Koja

variasi campuran (%)	indeks plastisitas
0	24,36
5	25,25
10	27,37
15	28,92
20	18,22

GRAFIK HUBUNGAN NILAI INDEKS PLASTISITAS TANAH LEMPUNG DICAMPUR ABU SEKAM PADI



CAMPURAN	VARIASI CAMPURAN				
	Persen Campuran (%)	0	5	10	15
Nilai Indeks Plastisitas + Abu Batu	24,36	26,07	24,50	16,70	11,22
Nilai Indeks Plastisitas + Abu Terbang	24,36	22,37	21,72	20,01	16,48
Nilai Indeks Plastisitas + Abu Sekam Padi	24,36	25,25	27,37	28,92	18,22





LAMPIRAN DOKUMENTASI



Pengambilan sampel tanah lempung



Pengujian berat volume dan berat jenis



Pengujian Analisa Saringan dan Attreberg Limid



Pengujian campuran abu batu, abu terbang dan abu sekam padi



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK

Jln. Sam Ratulangi Paupire, Ende Telp.(0381) 21094, 21536, 22536
Email: uniflorfanik@gmail.com Website: www.uniflor.ac.id

Nomor : 359/115/F5/72/N/2023
Lampiran : 1 (satu) Bundel
Perihal : **Ijin Mengadakan Penelitian**

Ende, 10 Agustus 2023

Kepada Yang Terhormat,
Bupati Ende
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu Kabupaten Ende
Di -
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian tugas akhir mahasiswa, maka dengan ini kami mohon kiranya Bapak dapat memberikan ijin penelitian kepada mahasiswa kami atas nama:

Nama : Viktor Pati Koja

Nim : 2019 310 119

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Tugas Akhir :

**"(Analisis Perbandingan Nilai Plastisitas Tanah Lempung Yang
Dicampur Abu Batu, Abu Terbang, Dan Abu Sekam Padi)"**

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.



Dekan

[Signature]
Dr. Thomas Aquino A.S., ST. MT.
NIDN : 0814077401

Tembusan:

1. Sdr. Viktor Pati Koja;
2. Arsip.-

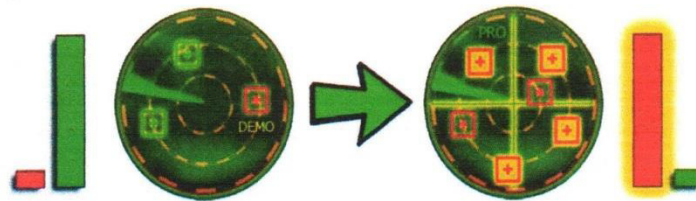
Plagiarism Detector v. 2129 - Originality Report 30/09/2023 15:44:13

Analyzed document: SKRIPSI VIKTOR PATI KOJA.docx Licensed to: Originality report generated by unregistered Demo version!

Comparison Preset: Rewrite Detected language: Id
Check type: Internet Check
TEE and encoding: DocX n/a

Warning: Demo Version - reports are incomplete!

Detect more Plagiarism with Licensed Plagiarism Detector:



Order your Lifetime License packed with features:

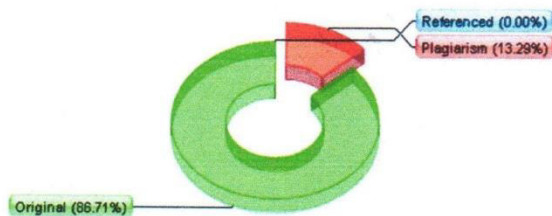
1. **Complete** resources processing - with **more results!**
2. **Side-by-side compare** with detailed analysis!
3. **Faster processing speed, deeper detection!**
4. **Advanced statistics**, Originality Reports management!
5. Many other **cool functions and options!**

Get your **5% discount**:



Detailed document body analysis:

Relation chart:



Distribution graph: