

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian di laboratorium dan perhitungan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengujian sampel, tanah memiliki batas cair (LL) sebesar 142% dan indeks plastisitas sebesar $28,49\% < LL-30$, maka menurut klasifikasi tanah sistem AASHTO tanah digolongkan dalam kelompok A-7, dan diklasifikasikan ke dalam sub grup A-7-5. Menurut sistem *Unified*, tanah gambut diberi simbol Pt dan termasuk tanah sangat organis. Menurut faktor pembentukannya tanah gambut yang digunakan termasuk tanah gambut topogen.
2. Dari hasil penelitian diketahui nilai indeks plastisitas sebesar 28,49%, maka tanah gambut yang berasal dari Kecamatan Gambut, Kalimantan Selatan ini dapat digolongkan sebagai tanah gambut dengan plastisitas tinggi.
3. Penambahan abu ampas tebu menyebabkan penurunan kadar air tanah yang bervariasi. Kadar air tanah gambut asli sebesar 1189,4939% turun menjadi 692,02% setelah ditambah abu 5%, kemudian turun lagi menjadi 503,4% dan 395,61% pada penambahan abu 10% dan 15%.
4. Berat jenis tanah gambut mengalami peningkatan dari berat jenis awal sebesar 1,5191 menjadi 1,5494 pada penambahan abu 5% dan 10%. Berat jenis terbesar terdapat pada penambahan abu sebesar 15% yaitu 1,5594.

5. Pada pengujian batas susut penambahan abu ampas tebu mengakibatkan kenaikan yang bervariasi. Batas susut awal sebesar 167,3423% naik menjadi 169,5770% pada penambahan abu 5%, kemudian naik lagi menjadi 169,5770% dan 179,4804% pada penambahan abu ampas tebu 10% dan 15%. Sebaliknya penambahan abu ampas tebu mengakibatkan faktor-faktor susut tanah semakin berkurang.
6. Nilai batas cair awal sebesar 142% juga mengalami penurunan menjadi 138% pada penambahan abu 5%, kemudian turun lagi menjadi 134% dan 129% pada penambahan abu 10% dan 15%.
7. Pada pengujian batas plastis penambahan abu ampas tebu mengakibatkan kenaikan yang bervariasi. Batas plastis awal sebesar 113,51% naik menjadi 130,45% pada penambahan abu 5%, kemudian naik lagi menjadi 145,17% dan 158,04% pada penambahan abu ampas tebu 10% dan 15%.
8. Indeks plastisitas tanah gambut mengalami penurunan yang bervariasi akibat penambahan abu ampas tebu, dari PI awal sebesar 28,49% turun menjadi 7,55% pada penambahan abu 5% dan menjadi nol pada penambahan abu 10% dan 15%, sehingga tanah gambut menjadi tanah dengan potensi pengembangan yang rendah.
9. Dari hasil pengujian distribusi ukuran butir, penambahan abu ampas tebu mengakibatkan tanah yang lolos saringan no.200 berkurang dan variasi ukuran butirnya makin seragam.
10. Dari hasil pengujian volume fisik tanah pada benda uji tanah gambut asli dan tanah gambut kering oven diperoleh kesimpulan bahwa dengan variasi

penambahan abu ampas tebu dapat mengurangi perubahan volume fisik yang terjadi pada tanah gambut. Untuk tanah gambut asli untuk penambahan abu 0% terjadi pengembangan sebesar 10,8333%, pada penambahan abu 5% turun sebesar 7,9166% dan pada penambahan abu 10% dan 15% turun lagi sebesar 5,8333% dan 4,1666%. Untuk tanah gambut kering oven, pengembangan maksimal terjadi pada penambahan air sebanyak 80 ml. Pada keadaan awal tanah gambut mengembang sebesar 26,6667%, setelah ditambah abu sebanyak 5% pengembangan tanah turun menjadi 22,4999% dan pada penambahan abu sebesar 10% dan 15% turun lagi menjadi 19,9999% dan 16,6666%.

6.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai perilaku campuran tanah gambut dan abu ampas tebu terhadap berbagai jenis tanah gambut di lokasi yang berbeda untuk lebih meyakinkan pola perubahan sifat tanah asli akibat adanya abu ampas tebu.
2. Penelitian dan aplikasi stabilisasi pada tanah gambut menggunakan abu ampas tebu masih sangat potensial untuk dikembangkan, diharapkan ada kelanjutan penelitian mengenai pengaruh tanah gambut dengan menggunakan abu ampas tebu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2004, *Penelitian Stabilitas Tanah Gambut Dengan Kapur dan Semen*, <http://www.pu.go.id>.
- Darmawijaya, Isa, 1990, *Klasifikasi Tanah Dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksana Pertanian di Indonesia*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Djarmiko, G., et.al, 1997, *Mekanika Tanah I*, Kanisius, Yogyakarta.
- Hardiyatmo, H.C., 1992, *Mekanika Tanah I*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- MacFarlane, I.C., et.al, 1985, *A Study of The Physical Behaviour of Peat Derivatives Under Compression*, National Research Council of Canada.
- Peck, R.B., et.al, 1973, *Teknik Fondasi*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pesparani, Y., 2003, *Stabilisasi Tanah Lempung dengan Menggunakan Abu Ampas Tebu*, TGA (S1) Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Rismunandar, T., 2001, *Metoda Pengujian Klasifikasi Tanah dan Tanah Gambut*, <http://www.geocities.com/collegePark/Gym/2932/Iptek.html>.
- Ruktiningsih, R., 1995, *Stabilisasi Tanah Gambut Dengan Kapur dan Geosta*, TGA (S1) Program Studi Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Yogyakarta.
- Soekoto, I., 1973, *Mempersiapkan Lapisan Dasar Konstruksi*, Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Soetedjo, E., 1996, *Upaya Memaksimalkan Potensi Lahan Gambut*, <http://www.pu.go.id>.
- Sudarwanto, B., 1998, *Stabilisasi Tanah Gambut Sebagai Subgrade Dengan Asbuton*, TGA (S1) Program Studi Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Yogyakarta.
- Sukirman, S., 1992, *Perkerasan Lentur Jalan Raya*, Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta.

Suryandhini, F., 2000, *Pengaruh Variasi Penambahan Abu Ampas Tebu (Bagasse Ash) Terhadap Kemampuan Pengembangan Tanah Lempung Ekspansif*, TGA (S1) Program Studi Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Yogyakarta.

Terzaghi, K., et.al, 1967, *Mekanika Tanah dalam Praktek Rekayasa*, Erlangga, Jakarta.





LAMPIRAN

PEMERIKSAAN KADAR AIR

Kadar abu ampas tebu : 0 %

1	No. cawan timbang		B31	B25	B30
2	Berat cawan kosong	W1 gram	24,97	23,9	24,8
3	Berat cawan + tanah basah	W2 gram	47,62	46,55	47,45
4	Berat cawan + tanah kering	W3 gram	26,71	25,65	26,58
5	Berat air	(W2-W3) gram	20,91	20,9	20,87
6	Berat tanah kering	(W3-W1)gram	1,74	1,75	1,78
7	Kadar air	$\frac{W2 - W3}{W3 - W1} \times 100\%$	1201,72	1194,28	1172,47
8	Kadar air rata-rata		1189,49		

Kadar abu ampas tebu : 5 %

1	No. cawan timbang		B18	B9	B4
2	Berat cawan kosong	W1 gram	24,62	24,57	24,57
3	Berat cawan + tanah basah	W2 gram	47,9	47,85	47,85
4	Berat cawan + tanah kering	W3 gram	27,61	27,45	27,52
5	Berat air	(W2-W3) gram	20,29	20,4	20,33
6	Berat tanah kering	(W3-W1)gram	2,99	2,88	2,95
7	Kadar air	$\frac{W2 - W3}{W3 - W1} \times 100\%$	678,59	708,33	689,15
8	Kadar air rata-rata		692,02		

PEMERIKSAAN KADAR AIR

Kadar abu ampas tebu : 10 %

1	No. cawan timbang		B3	B16	B12
2	Berat cawan kosong	W1 gram	23,1	22,66	23,94
3	Berat cawan + tanah basah	W2 gram	44,98	44,54	45,82
4	Berat cawan + tanah kering	W3 gram	26,7	26,25	27,63
5	Berat air	(W2-W3) gram	18,28	18,29	18,19
6	Berat tanah kering	(W3-W1) gram	3,6	3,59	3,69
7	Kadar air	$\frac{W2 - W3}{W3 - W1} \times 100\%$	507,78	509,47	492,95
8	Kadar air rata-rata		503,4		

Kadar abu ampas tebu : 15 %

1	No. cawan timbang		B29	B25	B14
2	Berat cawan kosong	W1 gram	24,32	23,07	22,85
3	Berat cawan + tanah basah	W2 gram	46,2	44,95	44,73
4	Berat cawan + tanah kering	W3 gram	28,79	27,36	27,34
5	Berat air	(W2-W3) gram	17,41	17,59	17,39
6	Berat tanah kering	(W3-W1) gram	4,47	4,29	4,49
7	Kadar air	$\frac{W2 - W3}{W3 - W1} \times 100\%$	389,49	410,02	387,31
8	Kadar air rata-rata		395,61		

PENENTUAN BERAT JENIS TANAH

Kadar abu ampas tebu : 0 %

1	No. piknometer		10 c	10	10b
2	Berat piknometer kosong	W1 gram	16,68	14,88	24,98
3	Berat piknometer+tanah kering	W2 gram	18,09	16,64	26,66
4	Berat piknometer+tanah+air	W3 gram	42,46	40,62	50,86
5	Berat piknometer+air	W4 gram	41,99	40	50,29
6	Temperatur, t° C		29,5	29,5	29,5
7	A = W2 – W1 , gram		1,41	1,76	1,68
8	B = W3 – W4 , gram		0,47	0,62	0,57
9	C = A – B , gram		0,94	1,14	1,11
10	Berat jenis, G1 = A/C		1,5	1,54	1,51
11	Rata-rata harga G1		1,52		
12	G untuk 27,5°		1,5191		

Kadar abu ampas tebu : 5 %

1	No. piknometer		B2	11	3
2	Berat piknometer kosong	W1 gram	23,5	34,73	22,64
3	Berat piknometer+tanah kering	W2 gram	27,85	38,75	27,34
4	Berat piknometer+tanah+air	W3 gram	76,34	86,5	74,07
5	Berat piknometer+air	W4 gram	74,86	85,09	72,35
6	Temperatur, t° C		29	29	29
7	A = W2 – W1 , gram		4,35	4,02	4,7
8	B = W3 – W4 , gram		1,48	1,41	1,72
9	C = A – B , gram		2,87	2,61	2,98
10	Berat jenis, G1 = A/C		1,52	1,54	1,58
11	Rata-rata harga G1		1,55		
12	G untuk 27,5°		1,5494		

PENENTUAN BERAT JENIS TANAH

Kadar abu ampaş tebu : 10 %

1	No. piknometer		5A	3	4
2	Berat piknometer kosong	W1 gram	30,37	26,91	25,1
3	Berat piknometer+tanah kering	W2 gram	34,61	30,71	28,56
4	Berat piknometer+tanah+air	W3 gram	82,99	78,82	78,82
5	Berat piknometer+air	W4 gram	81,49	77,49	77,58
6	Temperatur, t° C		29	29	29
7	A = W2 - W1 , gram		4,24	3,8	3,46
8	B = W3 - W4 , gram		1,5	1,33	1,24
9	C = A - B , gram		2,74	2,47	2,22
10	Berat jenis, G1 = A/C		1,55	1,54	1,56
11	Rata-rata harga G1		1,55		
12	G untuk 27,5°		1,5494		

Kadar abu ampaş tebu : 15 %

1	No. piknometer		D	C	A
2	Berat piknometer kosong	W1 gram	29,55	31,02	31,14
3	Berat piknometer+tanah kering	W2 gram	33,03	34,58	34,31
4	Berat piknometer+tanah+air	W3 gram	81,38	82,54	82,83
5	Berat piknometer+air	W4 gram	80,12	81,31	81,65
6	Temperatur, t° C		29	29	29
7	A = W2 - W1 , gram		3,48	3,56	3,17
8	B = W3 - W4 , gram		1,26	1,23	1,18
9	C = A - B , gram		2,22	2,33	1,99
10	Berat jenis, G1 = A/C		1,57	1,53	1,59
11	Rata-rata harga G1		1,56		
12	G untuk 27,5°		1,5594		

PEMERIKSAAN BATAS SUSUT

Kadar abu ampas tebu : 0 %

A. BERAT JENIS TANAH SUDAH DIKETAHUI

Berat jenis tanah, $G = 1,5191$

No. cawan susut	A	B	C	D
Berat cawan + tanah kering	21,28	21,61	22,16	21,21
Berat cawan susut	15,84	15,94	16,4	15,69
Berat tanah kering	5,44	5,67	5,76	5,52
Berat air rasa yang didesak oleh tanah kering + cawan	261,3	263,1	267,9	263,8
Berat cawan	86,6	86,6	86,6	86,6
Berat air rasa	174,7	176,5	181,3	177,2
Volume tanah kering	$V_0 = \frac{W_5}{13,6} \text{ cm}^3$	12,9779	13,3308	13,0294
BATAS SUSUT TANAH	170,3020	163,0586	165,6090	170,2114
BATAS SUSUT TANAH RATA-RATA	167,29525			

B. BERAT JENIS TANAH TIDAK DIKETAHUI

a. Kadar air tanah basah

No. cawan susut	A	B	C	D
Berat cawan susut	W1, gram	15,84	15,94	16,4
Berat cawan + tanah basah	W2, gram	33,12	33,39	34,12
Berat cawan + tanah kering	W3, gram	21,28	21,61	22,16
Berat tanah kering	$W_0 = (W3 - W1)$ gram	5,44	5,67	5,76
Berat air	$A = (W2 - W3)$ gram	11,84	11,78	11,96
Kadar air tanah	$W = \frac{A}{W_0} \times 100 \%$	217,6470	207,7601	207,6388
				209,4202

b. Volume tanah basah = volume cawan susut

Berat cawan porselen	W4, gram	86,6	86,6	86,6
Berat cawan porselen + berat air rasa pengisi cawan susut	W5, gram	296,3	297,5	300,8
Berat air rasa	$B = (W5 - W4)$ gram	209,7	210,9	214,2
Volume tanah basah	$V = \frac{B}{13,6} \text{ cm}^3$	15,4191	15,5073	15,75
				15,1911

c. Volume tanah kering

Berat cawan porselen + berat air rasa yang didesak tanah kering	W6, gram	261,3	263,1	267,9	263,8
Berat cawan porselen	W7, gram	86,6	86,6	86,6	86,6
Berat air rasa	C = (W6-W7) gram	174,7	176,5	181,3	177,2
Volume tanah kering	$V_0 = \frac{C}{13,6}$ cm ³	12,8455	12,9779	13,3308	13,0294

Batas susut, $SL = \left(\frac{V - V_0}{W_0} \right) \times 100 \%$	170,3311	163,1497	165,63	170,2587
Angka susut, $SR = \frac{W_0}{V_0}$	0,4234	0,4368	0,4320	0,4236
Susut volumetrik, $V_s = (W - SL) SR$	0,2003	0,1948	0,1814	0,1658
Susut linier, $L_s = 100 \left(1 - \sqrt[3]{\frac{100}{V_s + 100}} \right)$	0,0666	0,0648	0,0604	0,0552
Berat jenis tanah, $G = \frac{1}{\frac{1 - SL}{SR} - \frac{SL}{100}}$	1,5185	1,5200	1,5185	1,5194

PEMERIKSAAN BATAS SUSUT

Kadar abu ampas tebu : 5 %

A. BERAT JENIS TANAH SUDAH DIKETAHUI

Berat jenis tanah, $G = 1,5494$

No. cawan susut	1	2	3	4
Berat cawan + tanah kering	21,59	22,68	22,59	22,19
Berat cawan susut	15,96	16,74	16,54	16,58
Berat tanah kering	5,63	5,94	6,05	5,61
Berat air rasa yang didesak oleh tanah kering + cawan	260,4	275,6	283,2	266,2
Berat cawan	86,6	86,6	86,6	86,6
Berat air rasa	173,8	189	196,6	179,6
Volume tanah kering	$V_0 = \frac{W_5}{13,6} \text{ cm}^3$	13,8970	14,4558	13,2058
BATAS SUSUT TANAH	162,4466	169,4161	174,3990	170,8578
BATAS SUSUT TANAH RATA-RATA	169,2798			

B. BERAT JENIS TANAH TIDAK DIKETAHUI

a. Kadar air tanah basah

No. cawan susut	1	2	3	35
Berat cawan susut	15,96	16,74	16,54	16,58
Berat cawan + tanah basah	33,28	34,21	34,13	33,97
Berat cawan + tanah kering	21,59	22,68	22,59	22,19
Berat tanah kering	5,63	5,94	6,05	5,61
Berat air	11,69	11,53	11,54	11,78
Kadar air tanah	207,6376	194,1077	190,7438	209,9821

b. Volume tanah basah = volume cawan susut

Berat cawan porselen	W4, gram	86,6	86,6	86,6
Berat cawan porselen + berat air rasa pengisi cawan susut	W5, gram	295	295,5	296
Berat air rasa	B = (W5-W4) gram	208,4	208,9	209,4
Volume tanah basah	$V = \frac{B}{13,6} \text{ cm}^3$	15,3235	15,3602	15,3970

c. Volume tanah kering

Berat cawan porselen + berat air rasa yang didesak tanah kering	W6, gram	260,4	275,6	283,2	266,2
Berat cawan porselen	W7, gram	86,6	86,6	86,6	86,6
Berat air rasa	C = (W6-W7) gram	173,8	189	196,6	179,6
Volume tanah kering	$V_0 = \frac{C}{13,6}$ cm ³	12,7794	13,8970	14,4558	13,2058

Batas susut, $SL = \left(W - \frac{V - V_0}{W_0} \right) \times 100 \%$	162,4493	169,4747	174,3966	170,9232
Angka susut, $SR = \frac{W_0}{V_0}$	0,4405	0,4274	0,4185	0,4248
Susut volumetrik, $V_s = (W - SL) SR$	0,1990	0,1052	0,0684	0,1659
Susut linier, $L_s = 100 \left(1 - \sqrt[3]{\frac{100}{V_s + 100}} \right)$	0,0662	0,0350	0,0227	0,0552
Berat jenis tanah, $G = \frac{1}{\frac{1 - SL}{SR} - \frac{SL}{100}}$	1,5488	1,5504	1,5491	1,5508

PEMERIKSAAN BATAS SUSUT

Kadar abu ampas tebu : 10 %

A. BERAT JENIS TANAH SUDAH DIKETAHUI

Berat jenis tanah, $G = 1,5494$

No. cawan susut	2	3	5	1
Berat cawan + tanah kering	W1, gram 22,87	22,86	22,54	21,7
Berat cawan susut	W2, gram 16,74	16,54	16,54	15,96
Berat tanah kering	$W_0 = (W1 - W2)$ gram 6,13	6,32	6,32	5,76
Berat air rasa yang didesak oleh tanah kering + cawan	W3, gram 280,04	279,1	279,1	275,9
Berat cawan	W4, gram 86,6	86,6	86,6	86,6
Berat air rasa	$W5 = (W3 - W4)$ gram 193,44	192,5	192,5	189,3
Volume tanah kering	$V_0 = \frac{W5}{13,6}$ cm ³ 14,2235	14,1544	14,1544	13,9191
BATAS SUSUT TANAH	$SL = \left(\frac{V_0}{W_0} - \frac{1}{G} \right) 100\%$ 167,4903	159,4210	159,4210	177,1102
BATAS SUSUT TANAH RATA-RATA	169,53255			

B. BERAT JENIS TANAH TIDAK DIKETAHUI

a. Kadar air tanah basah

No. cawan susut	2	3	5	1
Berat cawan susut	16,74	16,54	16,58	15,96
Berat cawan + tanah basah	34,53	34,92	34,29	33,31
Berat cawan + tanah kering	22,87	22,86	22,54	21,7
Berat tanah kering	6,13	6,32	5,96	5,76
Berat air	11,66	12,06	11,75	11,61
Kadar air tanah	190,2120	190,8227	197,1476	201,5625
	$W = \frac{A}{W_0} \times 100 \%$			

b. Volume tanah basah = volume cawan susut

Berat cawan porselen	W4, gram	86,6	86,6	86,6
Berat cawan porselen + berat air rasa pengisi cawan susut	W5, gram	298,9	306,1	298,7
Berat air rasa	$B = (W5 - W4)$ gram	212,3	219,5	212,1
Volume tanah basah	$V = \frac{B}{13,6}$ cm ³	15,6102	16,1397	15,5955
				15,3235

c. Volume tanah kering

Berat cawan porselen + berat air rasa yang didesak tanah kering	W6, gram	280,04	279,1	280,04	275,9
Berat cawan porselen	W7, gram	86,6	86,6	86,6	86,6
Berat air rasa	C = (W6-W7) gram	193,44	192,5	193,44	189,3
Volume tanah kering	$V_0 = \frac{C}{13,6}$ cm ³	14,2235	14,1544	14,2235	13,9191

Batas susut, $SL = \left(\frac{V - V_0}{W_0} \right) \times 100 \%$	167,5904	159,4097	174,1274	177,1805
Angka susut, $SR = \frac{W_0}{V_0}$	0,4309	0,4465	0,4190	0,4138
Susut volumetrik, $V_s = (W - SL) SR$	0,0974	0,1402	0,0964	0,1008
Susut linier, $L_s = 100 \left(1 - \sqrt[3]{\frac{100}{V_s + 100}} \right)$	0,0324	0,0467	0,0321	0,0336
Berat jenis tanah, $G = \frac{1}{\frac{SR}{100}}$	1,5508	1,5490	1,5495	1,5508

PEMERIKSAAN BATAS SUSUT

Kadar abu ampas tebu : 15 %

A. BERAT JENIS TANAH SUDAH DIKETAHUI

Berat jenis tanah, $G = 1,5594$

No. cawan susut	E	53	4	F
Berat cawan + tanah kering	21,51	22,76	22,19	21,86
Berat cawan susut	15,71	16,35	16,25	16,03
Berat tanah kering	5,8	6,41	5,94	5,83
Berat air rasa yang didesak oleh tanah kering + cawan	278,3	297,3	285,1	280,02
Berat cawan	86,6	86,6	86,6	86,6
Berat air rasa	191,7	210,7	198,5	193,42
Volume tanah kering	$V_0 = \frac{W_5}{13,6} \text{ cm}^3$	15,4926	14,5955	14,2220
BATAS SUSUT TANAH	$SL = \left(\frac{V_0}{W_0} - \frac{1}{G} \right) 100\%$	177,5677	181,5897	179,8188
BATAS SUSUT TANAH RATA-RATA		179,4690		

B. BERAT JENIS TANAH TIDAK DIKETAHUI

a. Kadar air tanah basah

No. cawan susut	E	53	4	F
Berat cawan susut	15,71	16,35	16,25	16,03
Berat cawan + tanah basah	32,98	34,19	33,78	33,23
Berat cawan + tanah kering	21,51	22,76	22,19	21,86
Berat tanah kering	5,8	6,41	5,94	5,83
Berat air	11,47	11,43	11,59	11,37
Kadar air tanah	197,7586	178,3151	195,1178	195,0257

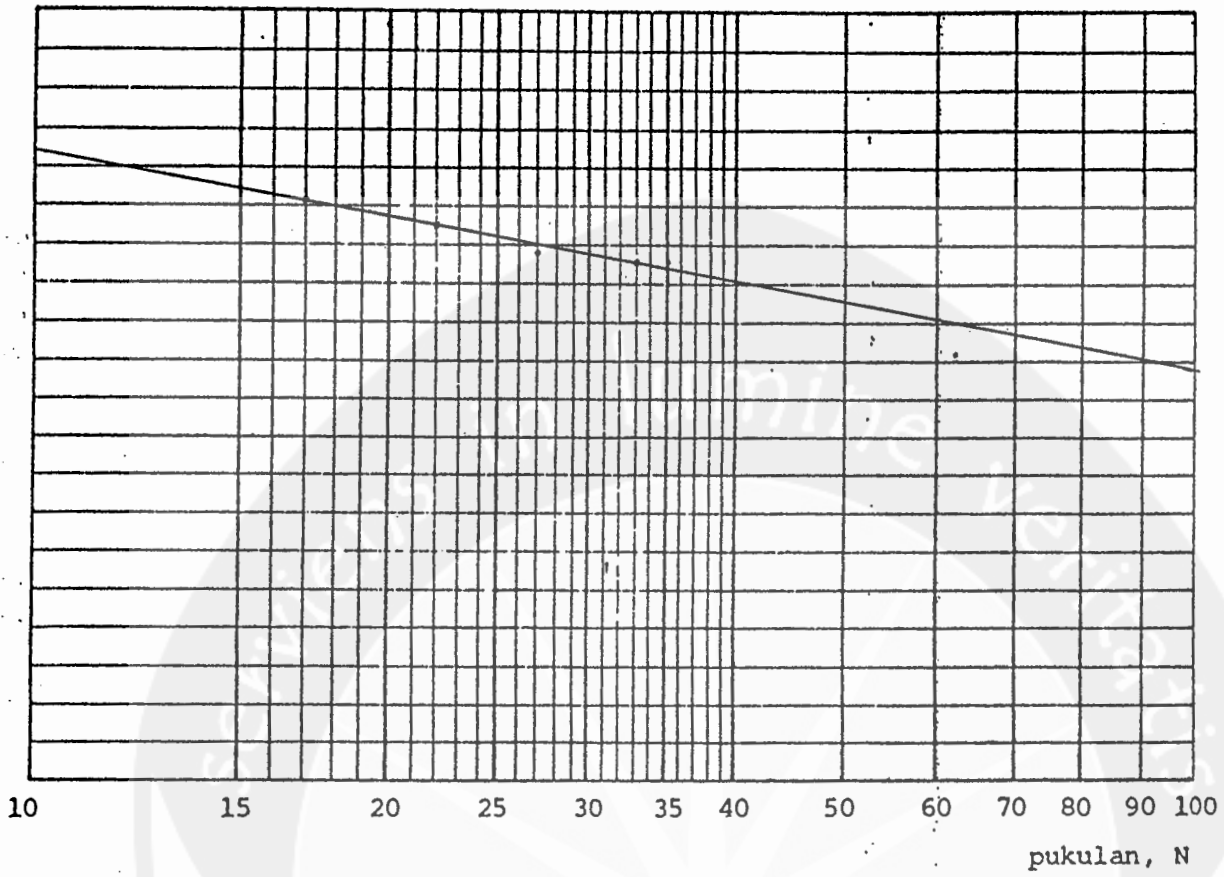
b. Volume tanah basah = volume cawan susut

Berat cawan porselen	W4, gram	86,6	86,6	86,6
Berat cawan porselen + berat air rasa pengisi cawan susut	W5, gram	293,1	296	292,1
Berat air rasa	$B = (W5 - W4)$ gram	206,5	209,4	205,5
Volume tanah basah	$V = \frac{B}{13,6}$ cm ³	15,1838	15,3970	15,1102

c. Volume tanah kering

Berat cawan porselen + berat air rasa yang didesak tanah kering	W6, gram	278,3	297,3	285,1	280,02
Berat cawan porselen	W7, gram	86,6	86,6	86,6	86,6
Berat air rasa	C = (W6-W7) gram	191,7	210,7	198,5	193,42
Volume tanah kering	$V_0 = \frac{C}{13,6}$ cm ³	14,0955	15,4926	14,5955	14,2220

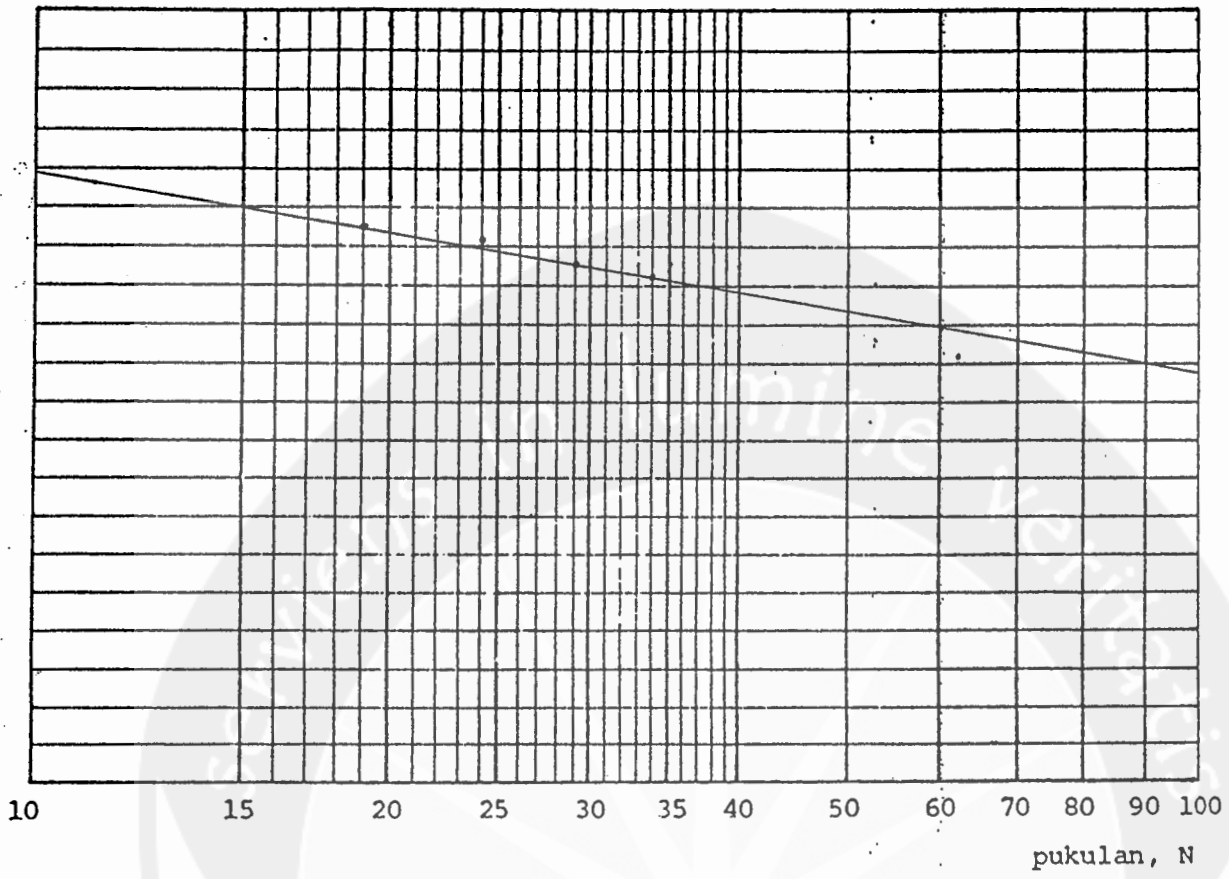
Batas susut, $SL = \left(W - \frac{V - V_0}{W_0} \right) \times 100 \%$	178,9948	177,5116	181,6245	179,7907
Angka susut, $SR = \frac{W_0}{V_0}$	0,4114	0,4137	0,4069	0,4099
Susut volumetrik, $V_s = (W - SL) SR$	0,0771	0,0033	0,0549	0,0624
Susut linier, $L_s = 100 \left(1 - \sqrt[3]{\frac{100}{V_s + 100}} \right)$	0,0257	0,0011	0,0182	0,0208
Berat jenis tanah, $G = \frac{1}{\frac{1 - SL}{SR} - \frac{SL}{100}}$	1,5606	1,5574	1,5591	1,5583



PEMERIKSAAN BATAS CAIR

Kadar abu ampas tebu : 5 %

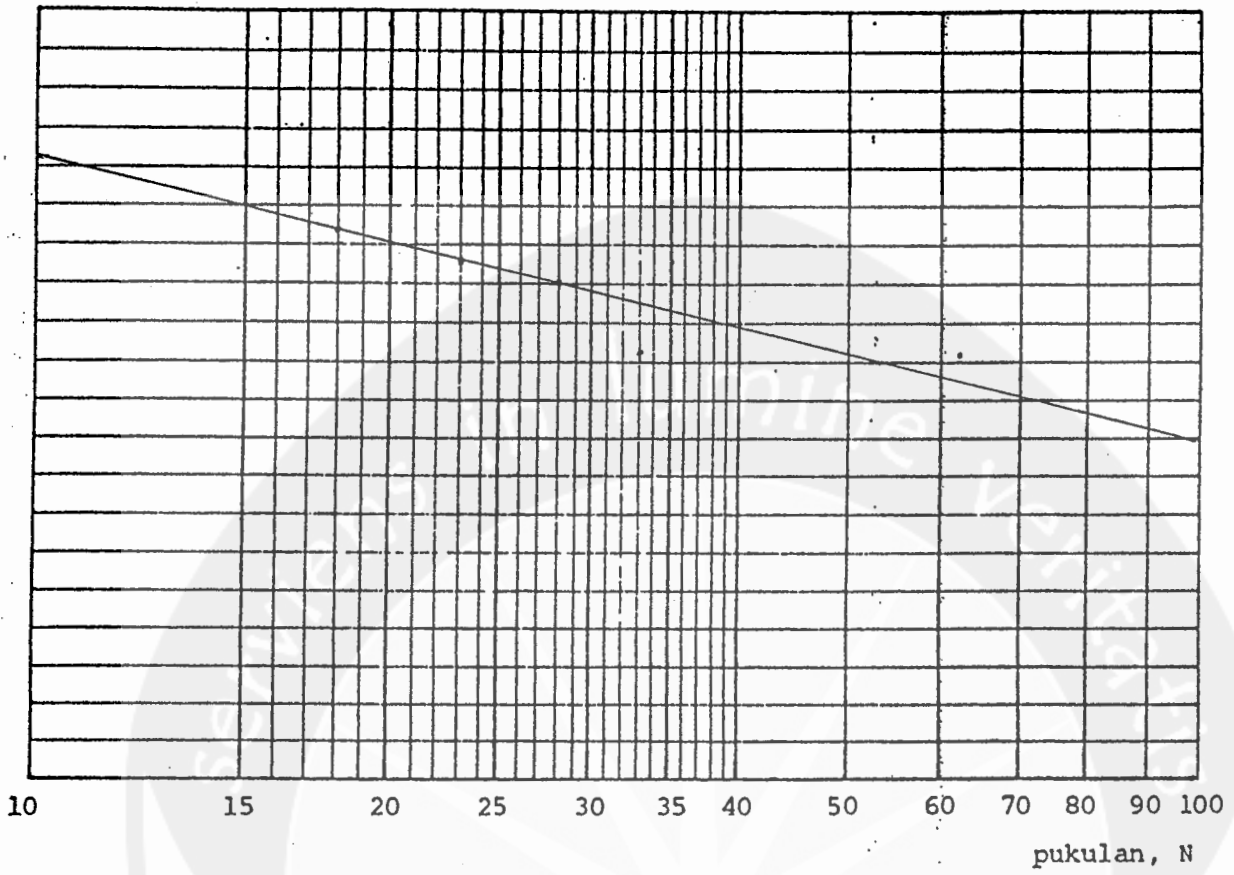
1	Percobaan no.		1		2		3		4	
2	Jumlah pukulan		19		24		29		34	
3	No. cawan timbang		1	2	3	4	5	6	7	8
4	Berat cawan kosong	W1 gram	22,03	23,25	23,06	21,57	22,96	23,1	22,6	23,18
5	Berat cawan+tanah basah	W2 gram	26,5	27,66	27,46	25,67	26,45	27,7	25,97	25,57
6	Berat cawan+tanah kering	W3 gram	23,88	25,02	24,87	23,27	24,47	25,01	24,01	25,16
7	Berat air	$A=(W2-W3)$ gram	2,62	2,64	2,59	2,4	1,98	2,69	1,96	2,41
8	Berat tanah kering	$B=(W3-W1)$ gram	1,85	1,77	1,81	1,7	1,51	1,91	1,41	1,98
9	Kadar air	$W=(A/B) \times 100\%$	141,62	149,15	143,09	141,17	131,12	140,83	139,01	121,71
10	Kadar air rata, W%		145,385		142,13		135,975		130,36	
Batas Cair = LL = 138 %			"FLOW INDEX" = If = $(W_{N=10} - W_{N=100}) = 51 \%$							



PEMERIKSAAN BATAS CAIR

Kadar abu ampas tebu : 10 %

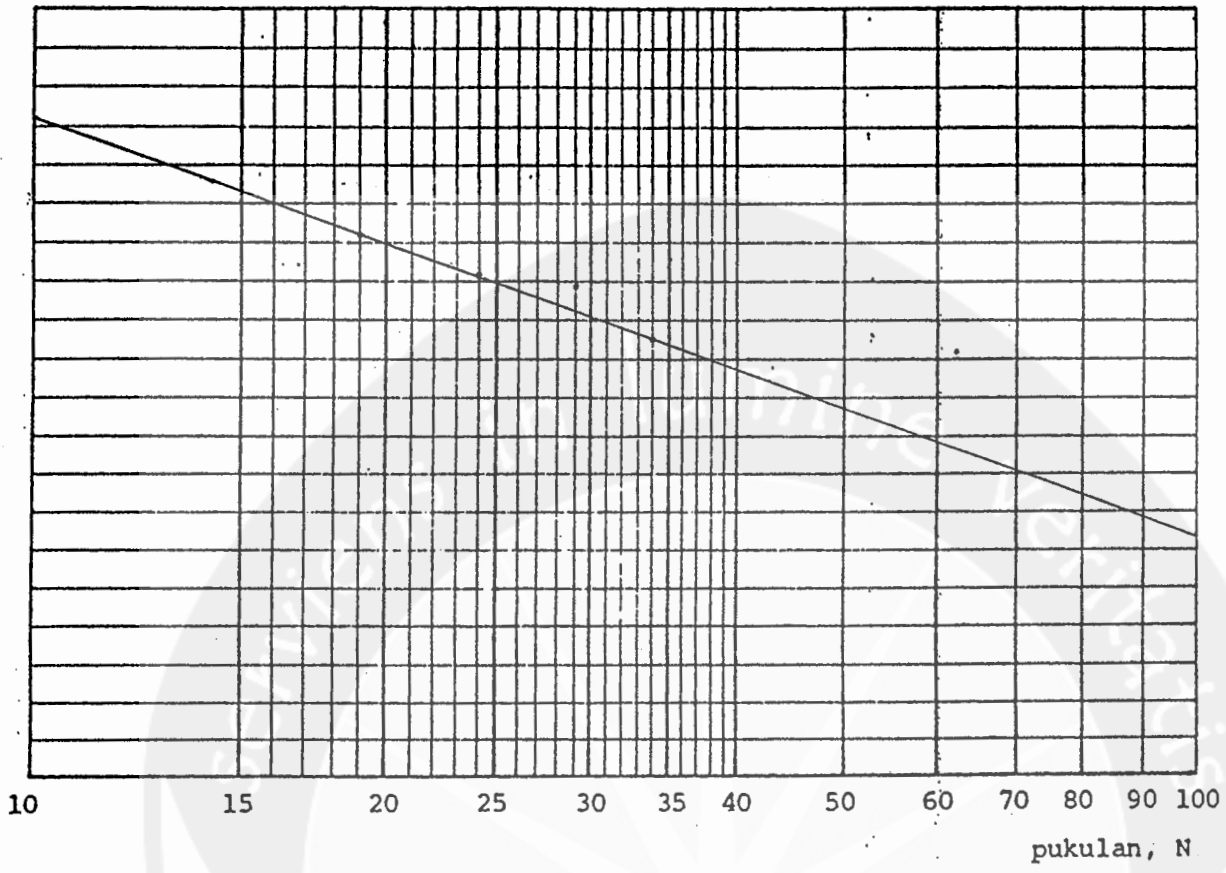
1	Percobaan no.	1		2		3		4	
		1a	1b	2a	2b	3a	3b		
2	Jumlah pukulan	18		23		28		33	
3	No. cawan timbang	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a 4b	
4	Berat cawan kosong	22,57	22,70	20,82	20,03	20,35	21,98	21,52 20,33	
5	Berat cawan+tanah basah	26,49	26,99	25,17	23,61	23,93	25,25	24,84 23,96	
6	Berat cawan+tanah kering	24,16	24,47	22,66	21,55	21,9	23,4	23,09 21,69	
7	Berat air	2,33	2,52	2,51	2,06	2,03	1,85	1,75 1,57	
8	Berat tanah kering	1,59	1,77	1,84	1,52	1,55	1,42	1,57 1,36	
9	Kadar air	146,54	142,37	136,41	135,52	130,96	130,28	111,46 115,44	
10	Kadar air rata, W%	144,455		135,965		130,62		113,45	
Batas Cair = LL = 134 %		"FLOW INDEX" = If = $(W_{N=10} - W_{N=100}) = 75 \%$							



PEMERIKSAAN BATAS CAIR

Kadar abu ampas tebu : 15 %

1	Percobaan no.	1		2		3		4		
		5a	5b	6a	6b	7a	7b		8a	8b
2	Jumlah pukulan	19		24		29		34		
3	No. cawan timbang									
4	Berat cawan kosong	W1 gram	20,33	20,70	22,77	23,05	20,40	23,1	21	21,52
5	Berat cawan+tanah basah	W2 gram	24,17	24,44	26,02	25,99	23,96	26,3	24,42	24,52
6	Berat cawan+tanah kering	W3 gram	21,91	22,26	24,22	24,27	21,95	24,5	22,57	22,92
7	Berat air	$A=(W2-W3)$ gram	2,26	2,18	1,8	1,72	2,01	1,8	1,85	1,58
8	Berat tanah kering	$B=(W3-W1)$ gram	1,58	1,56	1,45	1,22	1,55	1,4	1,57	1,4
9	Kadar air	$W=(A/B) \times 100\%$	143,03	139,74	124,13	140,98	129,67	128,57	117,83	112,85
10	Kadar air rata, W%		141,385		132,555		129,12		115,34	
		BATAS CAIR = LL = 129%								
			"FLOW INDEX" = If = $(W_N = 10 - W_N = 100) = 108 \%$							



PEMERIKSAAN BATAS PLASTIS

Kadar abu ampas tebu : 0%

1	No. cawan timbang		3a	4b	2b
2	Berat cawan kosong	W1 gram	21,42	22,06	21,82
3	Berat cawan + tanah basah	W2 gram	25,37	26,54	25,17
4	Berat cawan + tanah kering	W3 gram	23,25	24,18	23,39
5	Berat air	A = (W2-W3) gram	2,12	2,36	1,78
6	Berat tanah kering	B = (W3-W1) gram	1,83	2,12	1,57
7	Kadar air	$W = \frac{A}{B} \times 100 \%$	115,84	111,32	113,37
8	Kadar air rata-rata, W %		113,51		
9	BATAS PLASTIS = PL = 113,51 %				

Kadar abu ampas tebu : 5%

1	No. cawan timbang		3	8	1
2	Berat cawan kosong	W1 gram	23,03	23,18	22,03
3	Berat cawan + tanah basah	W2 gram	27,23	27,18	25,38
4	Berat cawan + tanah kering	W3 gram	24,84	24,92	23,49
5	Berat air	A = (W2-W3) gram	2,39	2,26	1,89
6	Berat tanah kering	B = (W3-W1) gram	1,81	1,74	1,46
7	Kadar air	$W = \frac{A}{B} \times 100 \%$	132,04	129,88	129,45
8	Kadar air rata-rata, W %		130,45		
9	BATAS PLASTIS = PL = 130,45 %				

PEMERIKSAAN BATAS PLASTIS

Kadar abu ampas tebu : 10%

1	No. cawan timbang		5a	7a	7b
2	Berat cawan kosong	W1 gram	20,33	20,28	23,05
3	Berat cawan + tanah basah	W2 gram	24,4	24,07	26,71
4	Berat cawan + tanah kering	W3 gram	22	21,83	24,53
5	Berat air	A = (W2-W3) gram	2,4	2,24	2,18
6	Berat tanah kering	B = (W3-W1) gram	1,67	1,55	1,48
7	Kadar air	$W = \frac{A}{B} \times 100 \%$	143,71	144,51	147,29
8	Kadar air rata-rata, W %		145,17		
9	BATAS PLASTIS = PL = 145,17 %				

Kadar abu ampas tebu : 15%

1	No. cawan timbang		4	2	6
2	Berat cawan kosong	W1 gram	21,56	23,45	23,14
3	Berat cawan + tanah basah	W2 gram	24,67	26,74	26,82
4	Berat cawan + tanah kering	W3 gram	22,74	24,74	24,58
5	Berat air	A = (W2-W3) gram	1,93	2	2,24
6	Berat tanah kering	B = (W3-W1) gram	1,18	1,29	1,44
7	Kadar air	$W = \frac{A}{B} \times 100 \%$	163,55	155,03	155,55
8	Kadar air rata-rata, W %		158,04		
9	BATAS PLASTIS = PL = 158,04 %				

PEMERIKSAAN DISTRIBUSI UKURAN BUTIR
(untuk tanah berdiameter < 2 mm)

Kadar abu ampas tebu : 0%

Berat total contoh tanah basah/lembab yang akan diperiksa	$B_0 = 50 \text{ gram}$
Kadar air contoh tanah	$W = 1189,4939 \%$
Berat total contoh tanah kering oven yang diperiksa	$W = \frac{B_0}{1+W} = 3,8774$
Berat total contoh tanah kering oven yang berdiameter > 0,075 mm	$B_1 = W - B_2 = 1,02 \text{ gram}$
Berat tanah berdiameter < 0,075 mm	$B_2 = 2,8574 \text{ gram}$

PEMERIKSAAN KADAR AIR CONTOH TANAH YANG DIPERIKSA				
No. cawan timbang		B31	B25	B30
Berat cawan kosong	$W_a, \text{ gram}$	24,97	23,9	24,8
Berat cawan + tanah basah	$W_b, \text{ gram}$	47,62	46,55	47,45
Berat cawan + tanah kering	$W_c, \text{ gram}$	26,71	25,65	26,58
Kadar air	$\frac{W_b - W_c}{W_c - W_a} \times 100\%$	1201,7241	1194,2857	1172,4719
Kadar air rata-rata, W%		1189,4939		

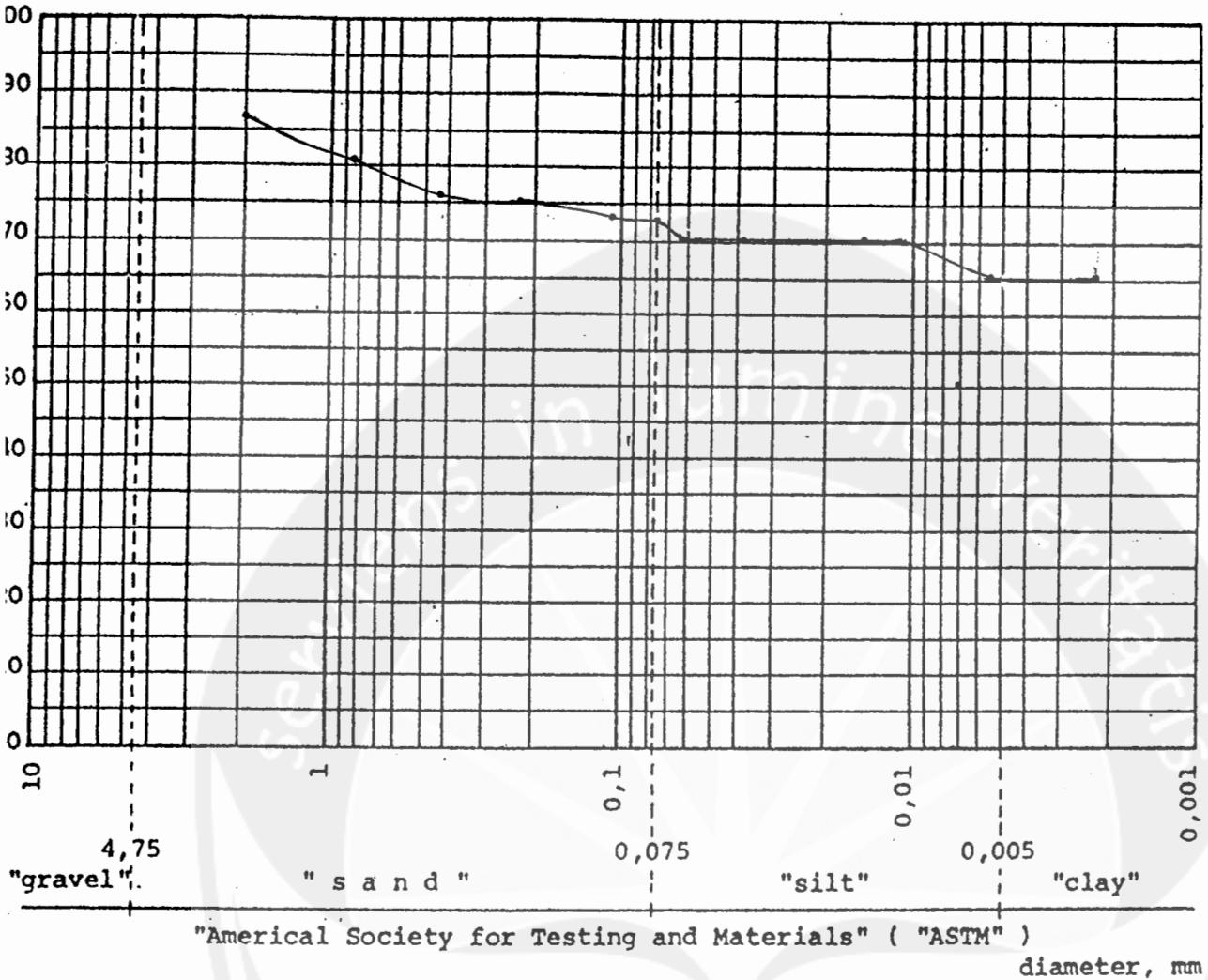
ANALISA PENGENDAPAN / HIDROMETER

Tipe hidrometer	152 H	Berat total tanah kering oven yang diperiksa : $W = 3,8874$ gram Untuk hidrometer 152 H, $K = \frac{a}{W} \times 100 = 46,99$
Koreksi meniskus hidrometer	$m = 1$	
Berat jenis tanah	$G = 1,5191$	
Koreksi hidrometer 151H	$a = 1,8221$	
Reagen	Na_2SiO_3	
Banyak reagen	1,5 ml/gram	

Tgl	Jam	Waktu T (menit)	Pembacaan hidrometer dalam suspensi, R1	Pembacaan hidrometer dalam cairan, R2	Temperatur t °C	Pembacaan hidrometer terkoreksi meniskus, R' = R1+m	Kedalaman L (cm)	Konstan K	Diameter butir, D = $K\sqrt{L/T}$	Pembacaan hidrometer terkoreksi R = R1-R2	Persen berat lebih kecil, P
4/5	8.57	2	3	1,5	27	4	15,6	0,0224	0,0625	1,5	70,48
	9.00	5	3	1,5	27	4	15,6	0,0224	0,0395	1,5	70,48
	9.25	30	3	1,5	27	4	15,6	0,0224	0,0161	1,5	70,48
	9.55	60	3	1,5	27	4	15,6	0,0224	0,0114	1,5	70,48
	13.05	250	2,4	1	28	3,4	15,72	0,0222	0,0055	1,4	65,78
5/5	8.55	1440	2,4	1	27	3,4	15,72	0,0224	0,0023	1,4	65,78

ANALISA SARINGAN BUTIR PASIR
(SETELAH ANALISA PENGENDAPAN)

Berat benda uji yang diperiksa		Bo = 50 gram		
Kadar air benda uji		W = 1189,4939 %		
Berat benda uji kering oven		$W = \frac{Bo}{1+W} = 3,8774$ gram		
Saringan	Ukuran butir (mm)	Berat tertahan Saringan (gr)	Berat lewat Saringan (gr)	Persen lewat saringan $\frac{c}{W} \times 100$ (%)
No. 200	0,075	b6 = 0,02	c6 = 2,8574	73,6937
No. 140	0,106	b5 = 0,05	c5 = 2,8774	74,2095
No. 60	0,250	b4 = 0,05	c4 = 2,9274	75,4990
No. 40	0,425	b3 = 0,2	c3 = 2,9774	76,7885
No. 20	0,850	b2 = 0,2	c2 = 3,1774	81,9466
No. 10	2,000	b1 = 0,5	c1 = 3,3774	87,1047
Berat butiran lebih kecil 0,075 mm		B2 = 2,8574		
Jumlah		W = 3,8774		



PEMERIKSAAN DISTRIBUSI UKURAN BUTIR
(untuk tanah berdiameter < 2 mm)

Kadar abu ampas tebu : 5%

Berat total contoh tanah basah/lembab yang akan diperiksa	$B_0 = 50 \text{ gram}$
Kadar air contoh tanah	$W = 692,02 \%$
Berat total contoh tanah kering oven yang diperiksa	$W = \frac{B_0}{1+W} = 6,3129 \text{ gram}$
Berat total contoh tanah kering oven yang berdiameter > 0,075 mm	$B_1 = W - B_2 = 2,1 \text{ gram}$
Berat tanah berdiameter < 0,075 mm	$B_2 = 4,2129 \text{ gram}$

PEMERIKSAAN KADAR AIR CONTOH TANAH YANG DIPERIKSA				
No. cawan timbang		B18	B9	B4
Berat cawan kosong	$W_a, \text{ gram}$	24,62	24,57	24,57
Berat cawan + tanah basah	$W_b, \text{ gram}$	47,9	47,85	47,85
Berat cawan + tanah kering	$W_c, \text{ gram}$	27,61	27,45	27,52
Kadar air	$\frac{W_b - W_c}{W_c - W_a} \times 100\%$	678,59	708,33	689,15
Kadar air rata-rata, W%		692,02		

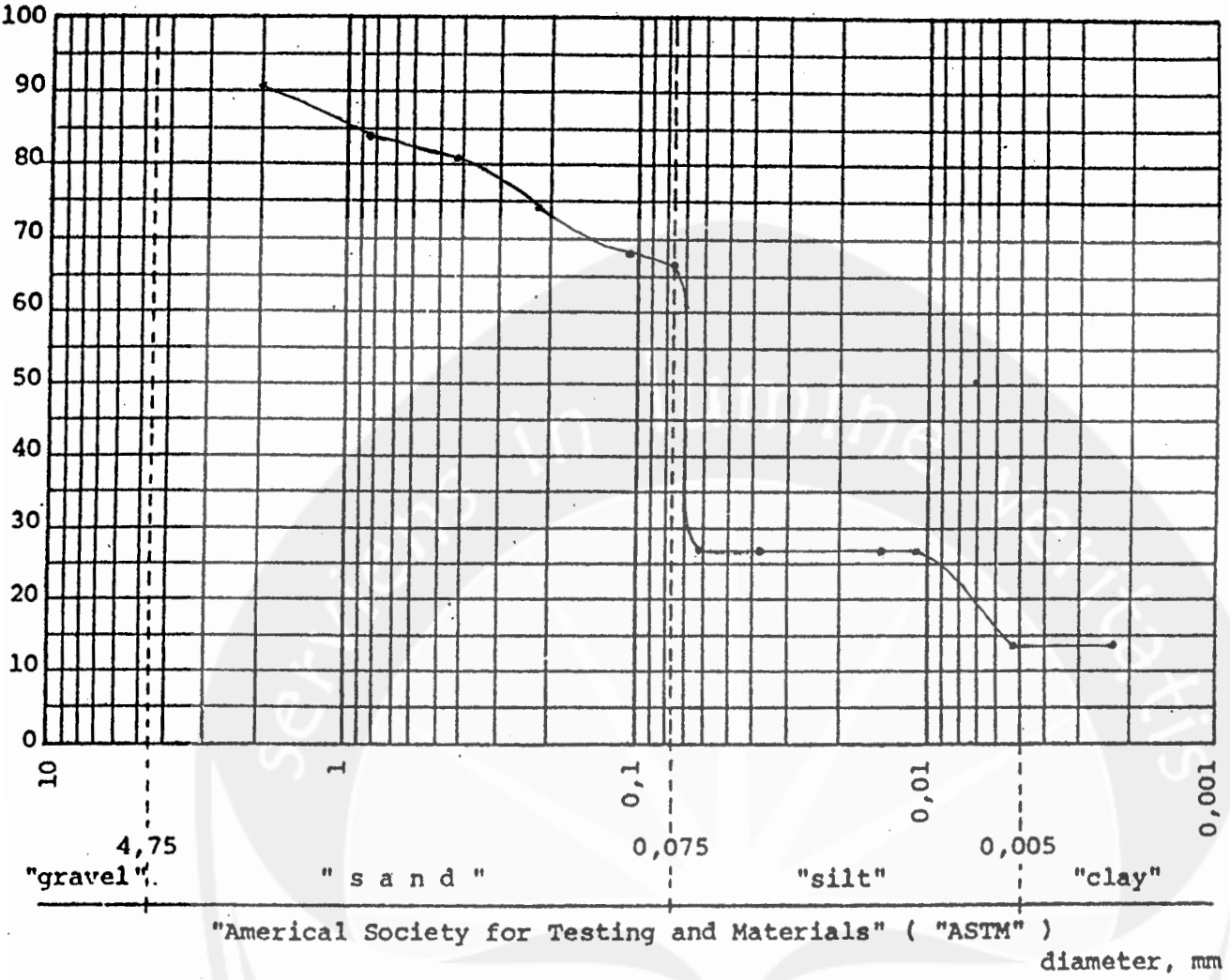
ANALISA PENGENDAPAN / HIDROMETER

Tipe hidrometer	152 H	Berat total tanah kering oven yang diperiksa : $W = 6,3129$ gram Untuk hidrometer 152 H, $K = \frac{a}{W} \times 100 = 27,81$
Koreksi meniskus hidrometer	$m = 1$	
Berat jenis tanah	$G = 1,5494$	
Koreksi hidrometer 151H	$a = 1,7559$	
Reagen	Na_2SiO_3	
Banyak reagen	1,5 ml/gram	

Tgl	Jam	Waktu (menit)	Pembacaan hidrometer dalam suspensi, R1	Pembacaan hidrometer dalam cairan, R2	Temperatur t °C	Pembacaan hidrometer terkoreksi meniskus, R' = R1+m	Kedalaman L (cm)	Konstan K	Diameter butir, D = $K\sqrt{L/T}$ (mm)	Pembacaan hidrometer terkoreksi R = R1-R2	Persen berat lebih kecil, P (%)
4/5	8.57	2	2,5	1,5	28	3,5	15,7	0,0215	0,0602	1	27,81
	9.00	5	2,5	1,5	28	3,5	15,7	0,0215	0,0380	1	27,81
	9.25	30	2,5	1,5	28	3,5	15,7	0,0215	0,0155	1	27,81
	9.55	60	2,5	1,5	28	3,5	15,7	0,0215	0,0109	1	27,81
	13.05	250	1,5	1	29	2,5	15,9	0,0213	0,0053	0,5	13,90
5/5	8.55	1440	1,5	1	28	2,5	15,9	0,0215	0,0022	0,5	13,90

ANALISA SARINGAN BUTIR PASIR
(SETELAH ANALISA PENGENDAPAN)

Berat benda uji yang diperiksa		Bo = 50 gram		
Kadar air benda uji		W = 692,02 %		
Berat benda uji kering oven		$W = \frac{Bo}{1+W} = 6,3129$ gram		
Saringan	Ukuran butir (mm)	Berat tertahan Saringan (gr)	Berat lewat Saringan (gr)	Persen lewat saringan $\frac{c}{W} \times 100$ (%)
No. 200	0,075	b6 = 0,1	c6 = 4,2129	66,7347
No. 140	0,106	b5 = 0,4	c5 = 4,3129	68,3188
No. 60	0,250	b4 = 0,4	c4 = 4,7129	74,6550
No. 40	0,425	b3 = 0,2	c3 = 5,1129	80,9913
No. 20	0,850	b2 = 0,4	c2 = 5,3129	84,1594
No. 10	2,000	b1 = 0,6	c1 = 5,7129	90,4956
Berat butiran lebih kecil 0,075 mm		B2 = 4,2129		
Jumlah		W = 6,3129		



PEMERIKSAAN DISTRIBUSI UKURAN BUTIR
(untuk tanah berdiameter < 2 mm)

Kadar abu ampas tebu : 10%

Berat total contoh tanah basah/lembab yang akan diperiksa	$B_0 = 50 \text{ gram}$
Kadar air contoh tanah	$W = 503,4 \%$
Berat total contoh tanah kering oven yang diperiksa	$W = \frac{B_0}{1+W} = 8,2863 \text{ gram}$
Berat total contoh tanah kering oven yang berdiameter > 0,075 mm	$B_1 = W - B_2 = 3,4 \text{ gram}$
Berat tanah berdiameter < 0,075 mm	$B_2 = 4,8863 \text{ gram}$

PEMERIKSAAN KADAR AIR CONTOH TANAH YANG DIPERIKSA				
No. cawan timbang		B3	B16	B12
Berat cawan kosong	$W_a, \text{ gram}$	23,1	22,66	23,94
Berat cawan + tanah basah	$W_b, \text{ gram}$	44,98	44,54	45,82
Berat cawan + tanah kering	$W_c, \text{ gram}$	26,7	26,25	27,63
Kadar air	$\frac{W_b - W_c}{W_c - W_a} \times 100\%$	507,78	509,47	492,95
Kadar air rata-rata, W%		503,4		

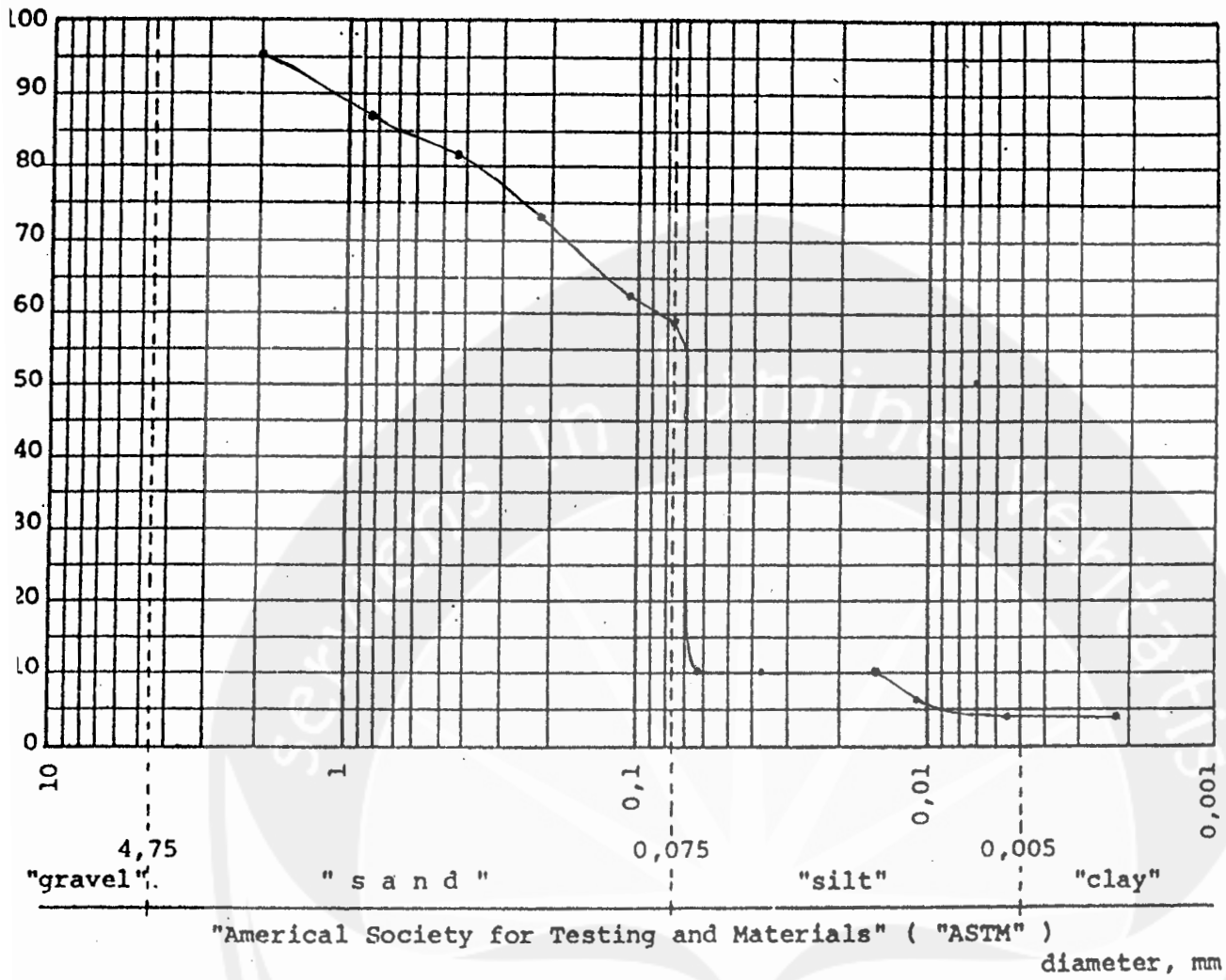
ANALISA PENGENDAPAN / HIDROMETER

Tipe hidrometer	152 H	Berat total tanah kering oven yang diperiksa : $W = 8,2863$ gram Untuk hidrometer 152 H, $K = \frac{a}{W} \times 100 = 21,23$
Koreksi meniskus hidrometer	$m = 1$	
Berat jenis tanah	$G = 1,5494$	
Koreksi hidrometer 151H	$a = 1,7559$	
Reagen	Na_2SiO_3	
Banyak reagen	1,5 ml/gram	

Tgl	Jam	Waktu T (menit)	Pembacaan hidrometer dalam suspensi, R1	Pembacaan hidrometer dalam cairan, R2	Temperatur t °C	Pembacaan hidrometer terkoreksi meniskus, $R' = R1+m$	Kedalaman L (cm)	Konstan K	Diameter butir, $D = K\sqrt{L/T}$	Pembacaan hidrometer terkoreksi $R = R1-R2$	Persen berat lebih kecil, P
4/5	8.57	2	2	1,5	27	3	15,8	0,0218	0,0612	0,5	10,61
	9.00	5	2	1,5	27	3	15,8	0,0218	0,0387	0,5	10,61
	9.25	30	2	1,5	27	3	15,8	0,0218	0,0158	0,5	10,61
	9.55	60	1,8	1,5	27,5	2,8	15,84	0,0217	0,0111	0,3	6,36
	13.05	250	1,2	1	28	2,2	15,96	0,0215	0,0054	0,2	4,24
5/5	8.55	1440	1,2	1	27	2,2	15,96	0,0218	0,0022	0,2	4,24

ANALISA SARINGAN BUTIR PASIR
(SETELAH ANALISA PENGENDAPAN)

Berat benda uji yang diperiksa		Bo = 50 gram		
Kadar air benda uji		W = 503,4 %		
Berat benda uji kering oven		$W = \frac{Bo}{1+W} = 8,2863 \text{ gram}$		
Saringan	Ukuran butir (mm)	Berat tertahan Saringan (gr)	Berat lewat Saringan (gr)	Persen lewat saringan $\frac{c}{W} \times 100 (\%)$
No. 200	0,075	b6 = 0,3	c6 = 4,8863	58,9684
No. 140	0,106	b5 = 0,9	c5 = 5,1863	62,5888
No. 60	0,250	b4 = 0,7	c4 = 6,0863	73,4501
No. 40	0,425	b3 = 0,5	c3 = 6,7863	81,8978
No. 20	0,850	b2 = 0,6	c2 = 7,2863	87,9318
No. 10	2,000	b1 = 0,4	c1 = 7,8863	95,1727
Berat butiran lebih kecil 0,075 mm		B2 = 4,8863		
Jumlah		W = 8,2863		



PEMERIKSAAN DISTRIBUSI UKURAN BUTIR
(untuk tanah berdiameter < 2 mm)

Kadar abu ampas tebu : 15%

Berat total contoh tanah basah/lembab yang akan diperiksa	$B_0 = 50 \text{ gram}$
Kadar air contoh tanah	$W = 395,61 \%$
Berat total contoh tanah kering oven yang diperiksa	$W = \frac{B_0}{1+W} = 10,0885$
Berat total contoh tanah kering oven yang berdiameter > 0,075 mm	$B_1 = W - B_2 = 5 \text{ gram}$
Berat tanah berdiameter < 0,075 mm	$B_2 = 5,0885 \text{ gram}$

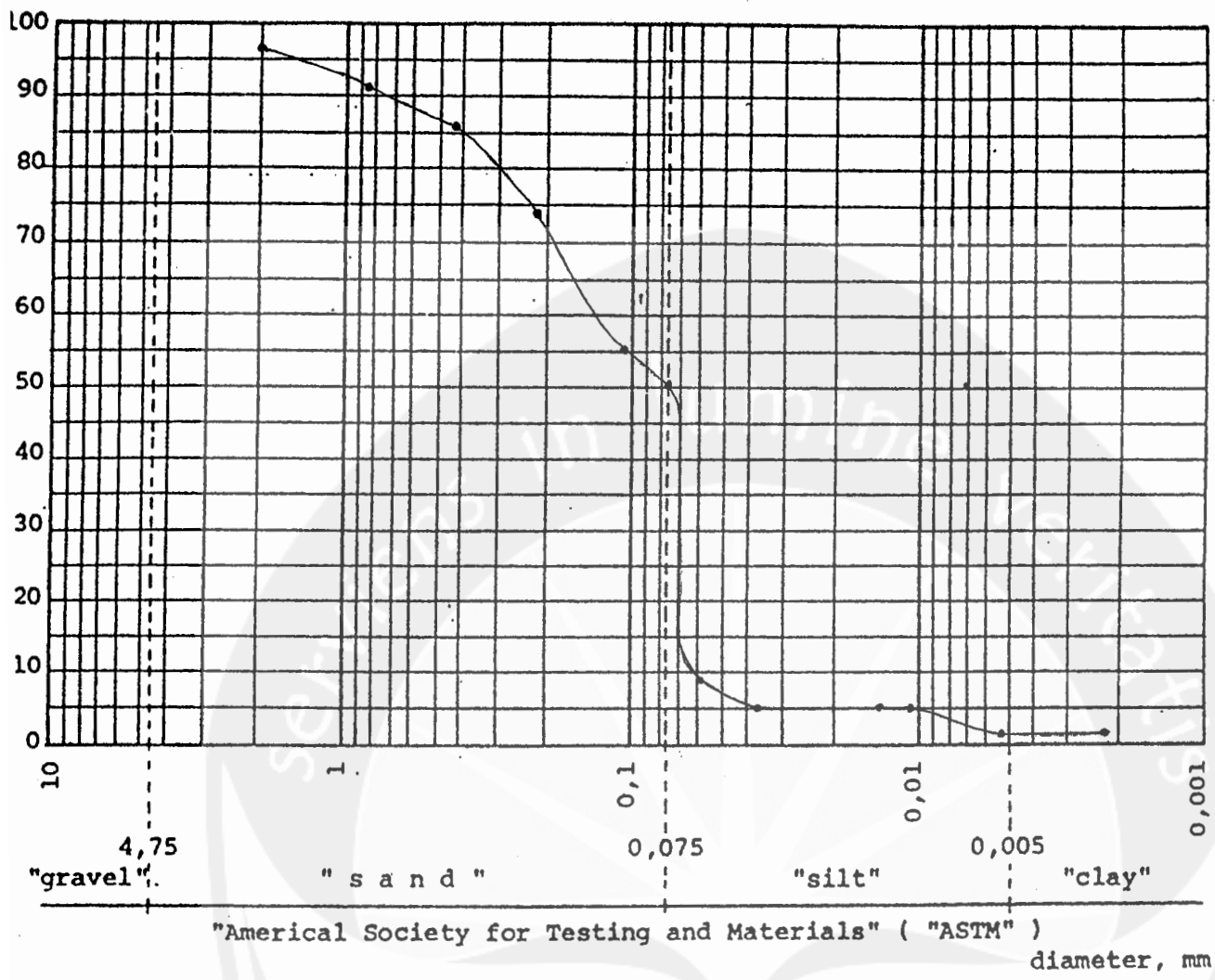
PEMERIKSAAN KADAR AIR CONTOH TANAH YANG DIPERIKSA				
No. cawan timbang		B29	B25	B14
Berat cawan kosong	$W_a, \text{ gram}$	24,32	23,07	22,85
Berat cawan + tanah basah	$W_b, \text{ gram}$	46,2	44,95	44,73
Berat cawan + tanah kering	$W_c, \text{ gram}$	28,79	27,36	27,34
Kadar air	$\frac{W_b - W_c}{W_c - W_a} \times 100\%$	389,49	410,02	387,31
Kadar air rata-rata, W%		395,61		

ANALISA PENGENDAPAN / HIDROMETER

Tipe hidrometer	152 H	Berat total tanah kering oven yang diperiksa : W = 10,0885 gram	
Koreksi meniskus hidrometer	m = 1	Untuk hidrometer 152 H,	
Berat jenis tanah	G = 1,5594	$K = \frac{a}{W} \times 100 = 17,20$	
Koreksi hidrometer 151H	a = 1,7356		
Reagen	Na ₂ SiO ₃		
Banyak reagen	1,5 ml/gram		

Tgl	Jam	Waktu (menit)	Pembacaan hidrometer dalam suspensi, R1	Pembacaan hidrometer dalam cairan, R2	Temperatur t °C	Pembacaan hidrometer terkoreksi meniskus, R' = R1+m	Kedalaman L (cm)	Konstan K	Diameter butir, D = $K\sqrt{L/T}$	Pembacaan hidrometer terkoreksi R = R1-R2	Persen berat lebih kecil, P
4/5	8.57	2	2	1,5	28	3	15,8	0,0213	0,0598	0,5	8,60
	9.00	5	1,8	1,5	28	2,8	15,84	0,0213	0,0379	0,3	5,16
	9.25	30	1,8	1,5	28	2,8	15,84	0,0213	0,0154	0,3	5,16
	9.55	60	1,8	1,5	28	2,8	15,84	0,0213	0,0109	0,3	5,16
	13.05	250	1,1	1	29	2,1	15,98	0,0211	0,0053	0,1	1,72
5/5	8.55	1440	1,1	1	28	2,1	15,98	0,0213	0,0022	0,1	1,72

ANALISA SARINGAN BUTIR PASIR (SETELAH ANALISA PENGENDAPAN)				
Berat benda uji yang diperiksa		Bo = 50 gram		
Kadar air benda uji		W = 395,61 %		
Berat benda uji kering oven		$W = \frac{Bo}{1+W} = 10,0885 \text{ gram}$		
Saringan	Ukuran butir (mm)	Berat tertahan Saringan (gr)	Berat lewat Saringan (gr)	Persen lewat saringan $\frac{c}{W} \times 100 (\%)$
No. 200	0,075	b6 = 0,5	c6 = 5,0885	50,4386
No. 140	0,106	b5 = 1,9	c5 = 5,5885	55,3947
No. 60	0,250	b4 = 1,2	c4 = 7,4885	74,2280
No. 40	0,425	b3 = 0,5	c3 = 8,6885	86,1228
No. 20	0,850	b2 = 0,6	c2 = 9,1885	91,0789
No. 10	2,000	b1 = 0,3	c1 = 9,7885	97,0263
Berat butiran lebih kecil 0,075 mm		B2 = 5,0885		
Jumlah		W = 10,0885		



PENGUJIAN VOLUME FISIK TANAH

Benda uji : Tanah gambut dalam kondisi asli (basah)

Volume fisik tanah (cm ³)	Kadar abu ampas tebu = 0%		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	121,2005	118,5071	118,5071
Volume tanah + 70 ml air	121,2005	118,5071	118,5071

Volume fisik tanah (cm ³)	Kadar abu ampas tebu = 5%		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	117,1605	117,1605	114,4671
Volume tanah + 70 ml air	117,1605	117,1605	114,4671

Volume fisik tanah (cm ³)	Kadar abu ampas tebu = 10%		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	114,4671	115,8138	111,7738
Volume tanah + 70 ml air	114,4671	115,8138	111,7738

Volume fisik tanah (cm ³)	Kadar abu ampas tebu = 15%		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	113,1204	113,1204	110,4271
Volume tanah + 70 ml air	113,1204	113,1204	110,4271

Volume fisik tanah rata-rata (cm ³)	Kadar abu ampas tebu			
	0%	5%	10%	15%
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	119,4049	116,2627	114,0182	112,2226
Volume tanah + 70 ml air	119,4049	116,2627	114,0182	112,2226



PENGUJIAN VOLUME FISIK TANAH

Benda uji : Tanah gambut kering oven

Volume fisik tanah (cm ³)	Kadar abu ampas tebu = 0%		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	126,5872	126,5872	123,8938
Volume tanah + 70 ml air	131,9739	129,2805	129,2805
Volume tanah + 80 ml air	137,3606	134,6672	137,3606

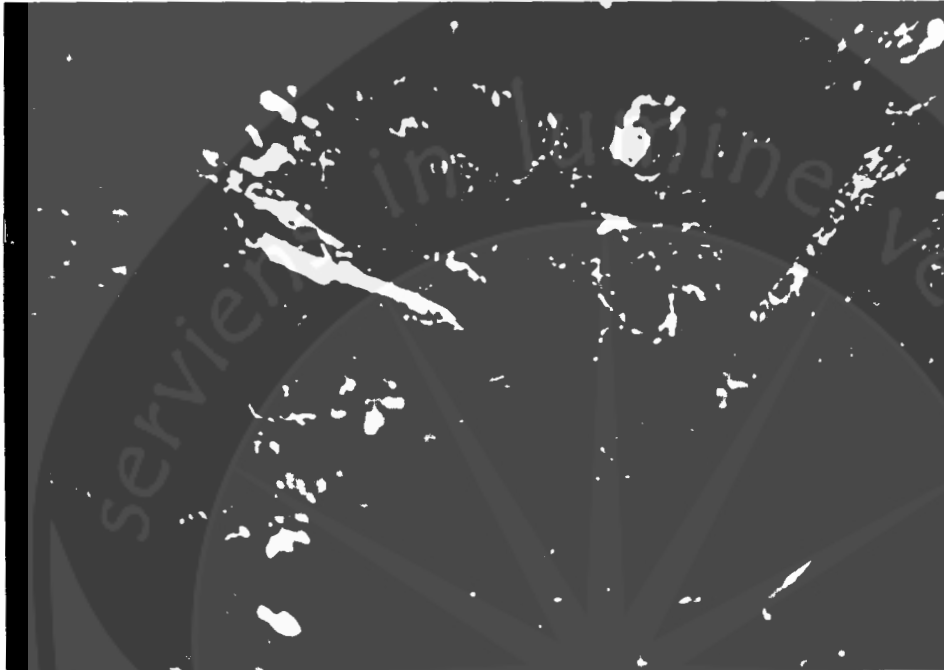
Volume fisik tanah (cm ³)	Kadar abu ampas tebu = 5%		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	121,2005	121,2005	126,5872
Volume tanah + 70 ml air	129,2805	126,5872	131,9739
Volume tanah + 80 ml air	134,6672	129,2805	131,9739

Volume fisik tanah (cm ³)	Kadar abu ampas tebu = 10%		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	121,2005	118,5071	121,2005
Volume tanah + 70 ml air	126,5872	123,8938	126,5872
Volume tanah + 80 ml air	129,2805	129,2805	129,2805

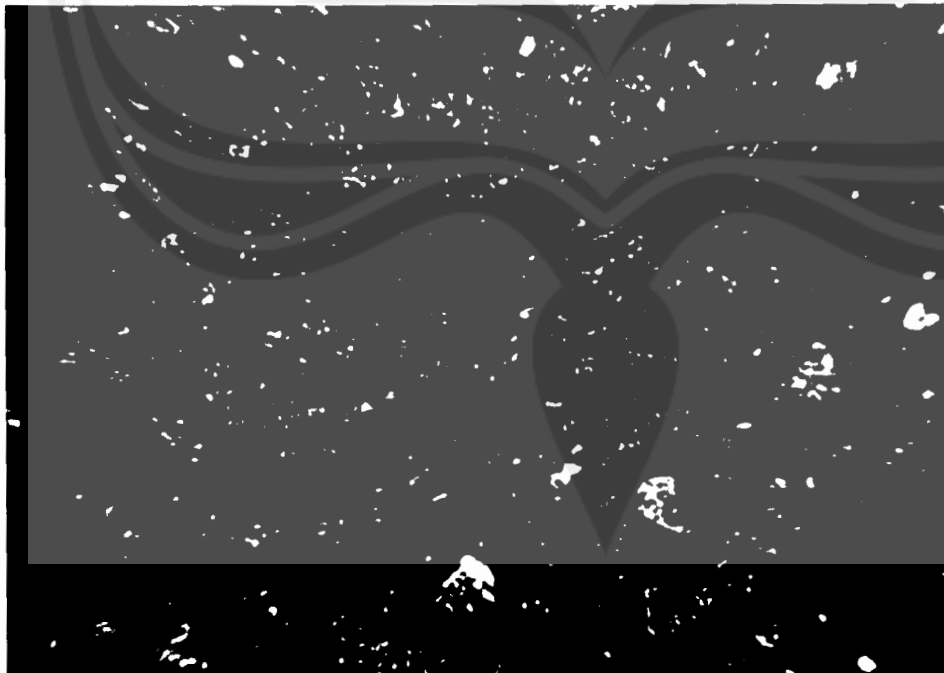
Volume fisik tanah (cm ³)	Kadar abu ampas tebu = 15%		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	115,8138	115,8138	118,5071
Volume tanah + 70 ml air	121,2005	123,8938	123,8938
Volume tanah + 80 ml air	126,5872	123,8938	126,5872

Volume fisik tanah rata-rata (cm ³)	Kadar abu ampas tebu			
	0%	5%	10%	15%
Volume tanah awal	107,7338	107,7338	107,7338	107,7338
Volume tanah + 60 ml air	125,6894	122,9960	120,3027	116,7115
Volume tanah + 70 ml air	130,1783	129,2805	125,6894	122,9660
Volume tanah + 80 ml air	136,4628	131,9738	129,2805	125,6894

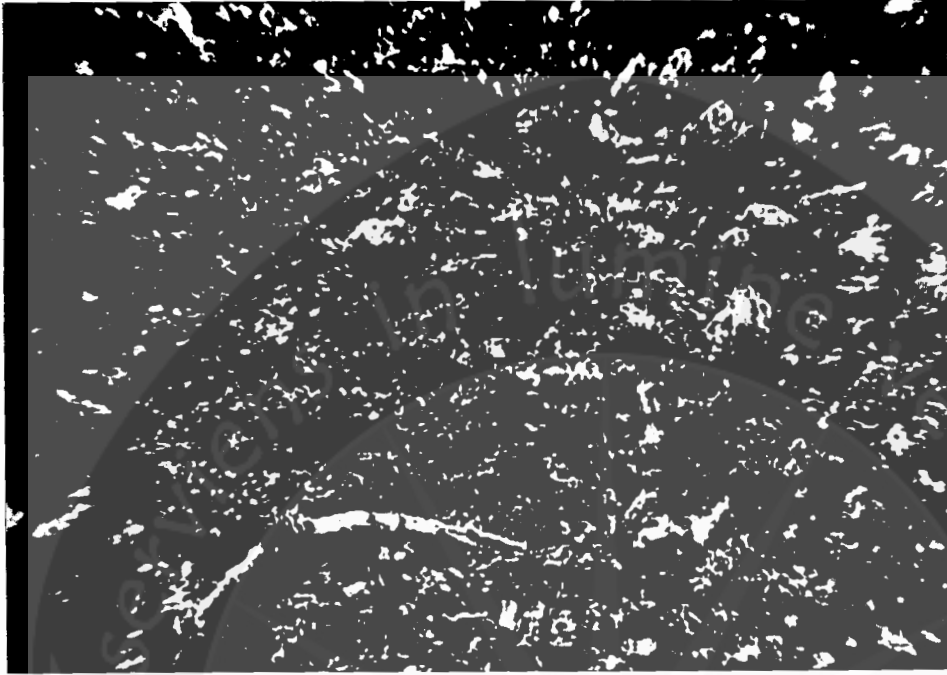
Dari gambar-gambar berikut dapat kita lihat tanah gambut, abu ampas tebu dan campuran keduanya dengan kadar yang berbeda pada perbesaran 40 kali dilihat menggunakan mikroskop.



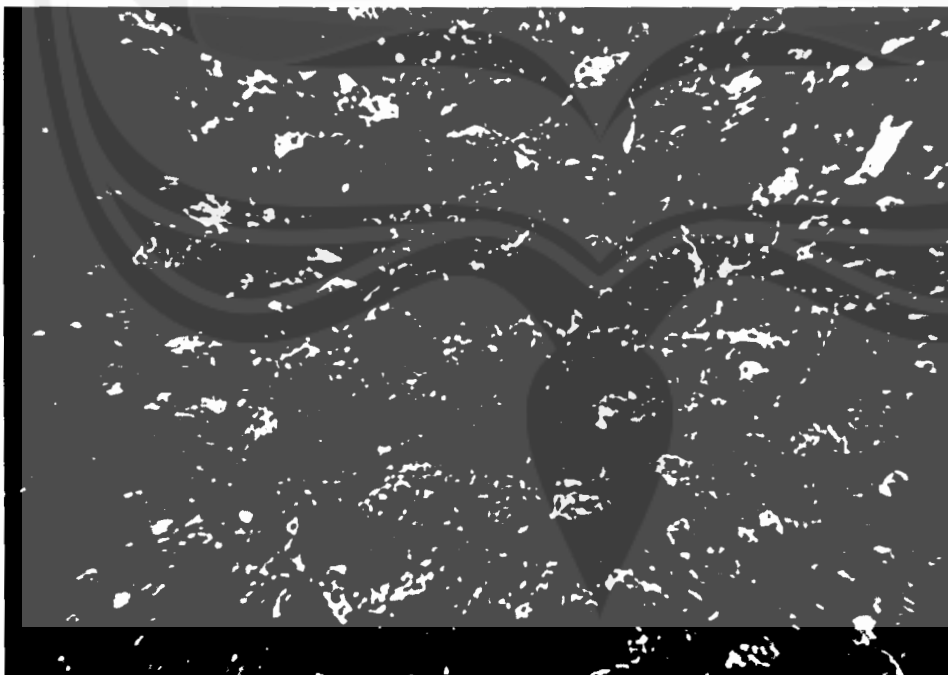
Gambar 1. Tanah Gambut Kering Oven



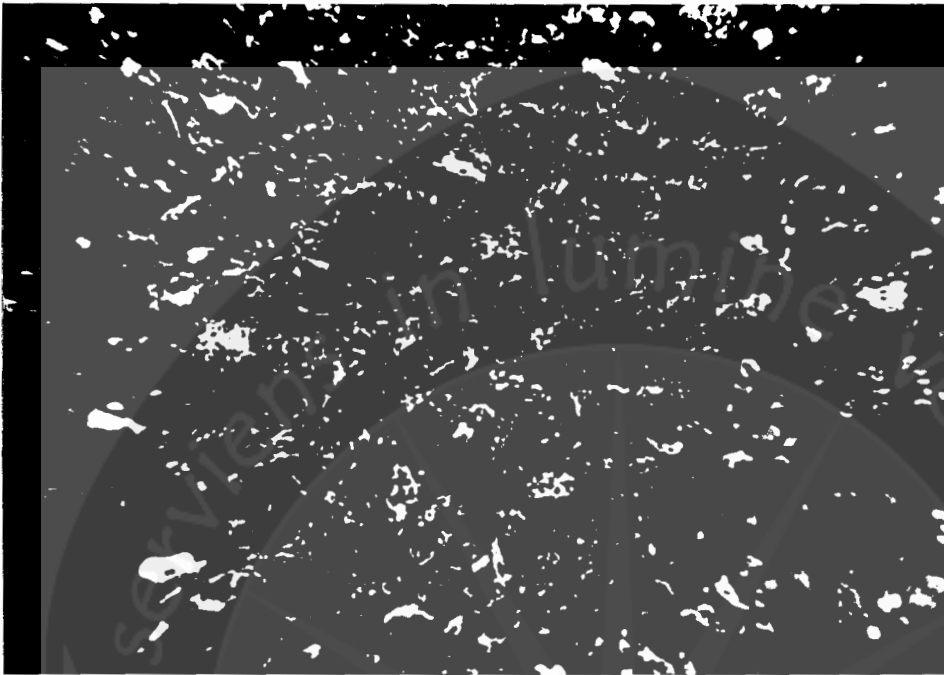
Gambar 2. Abu Ampas Tebu



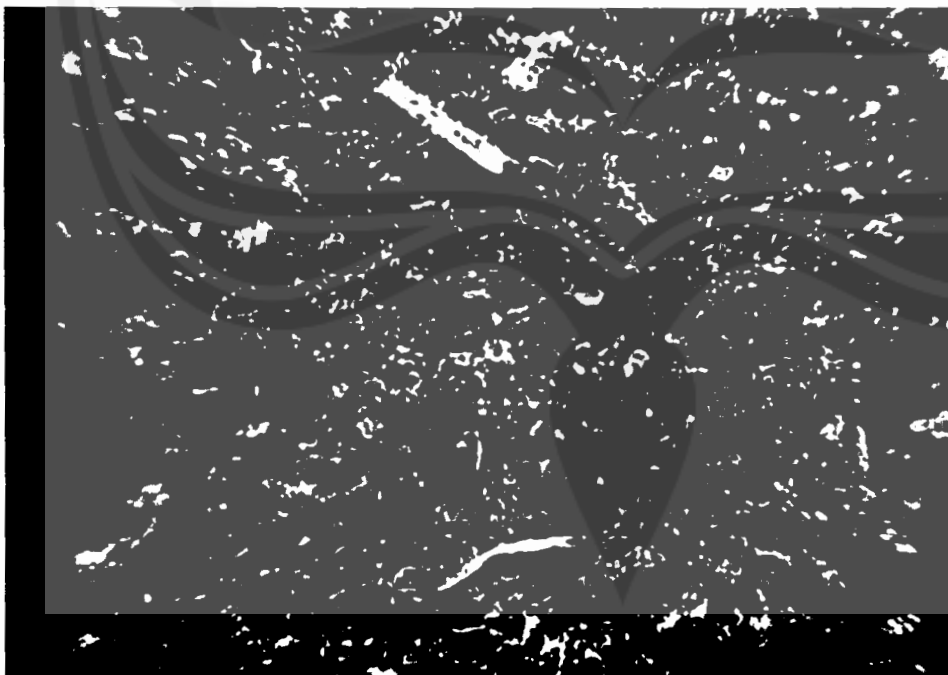
Gambar 3. Tanah gambut lolos saringan no.40



Gambar 4. Tanah gambut + abu ampas tebu 5%

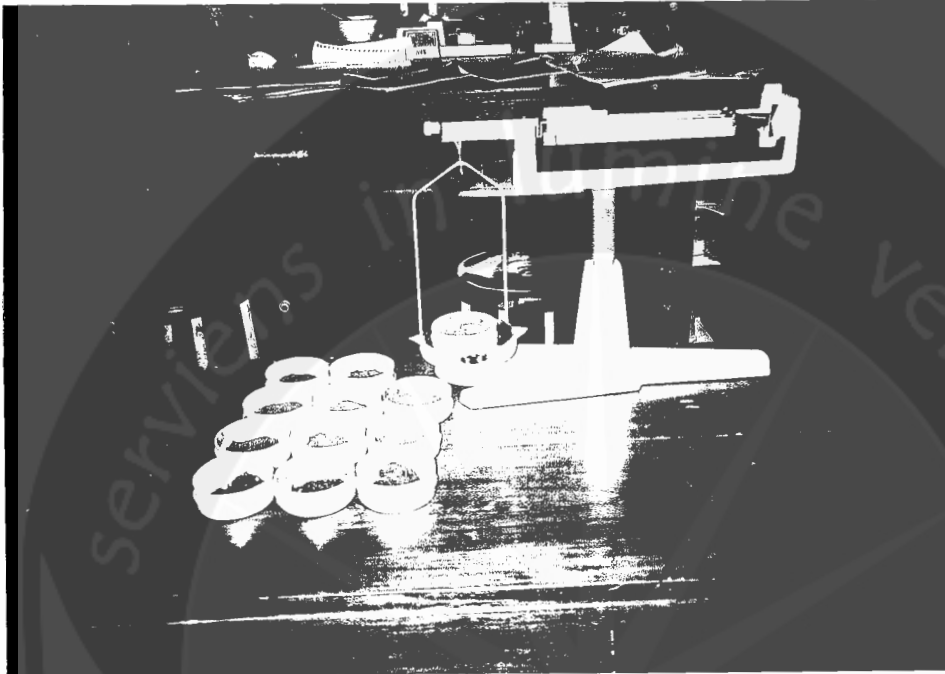


Gambar 5. Tanah gambut + abu ampas tebu 10%



Gambar 6. Tanah gambut + abu ampas tebu 15%

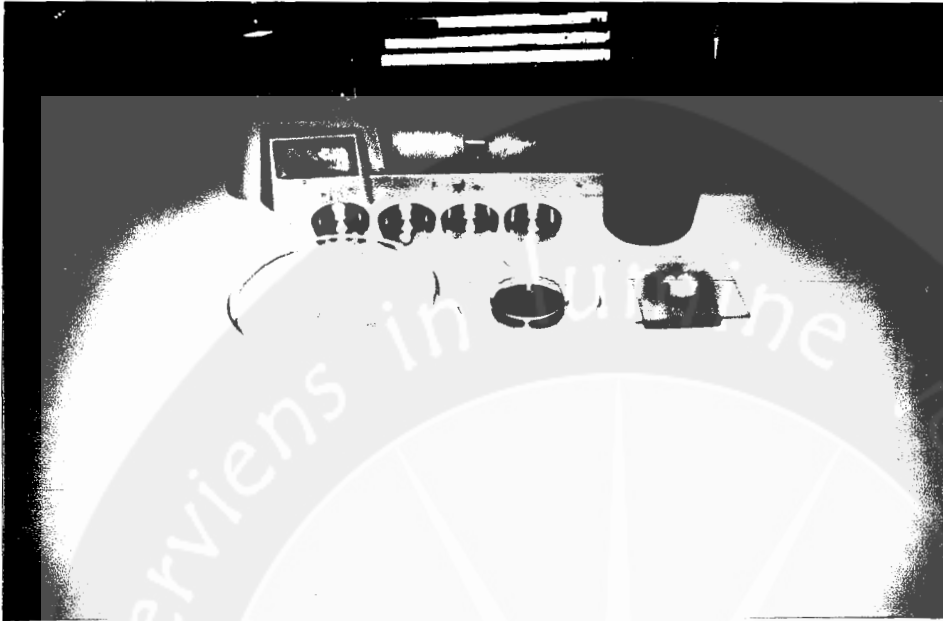
PENGUJIAN TANAH GAMBUT



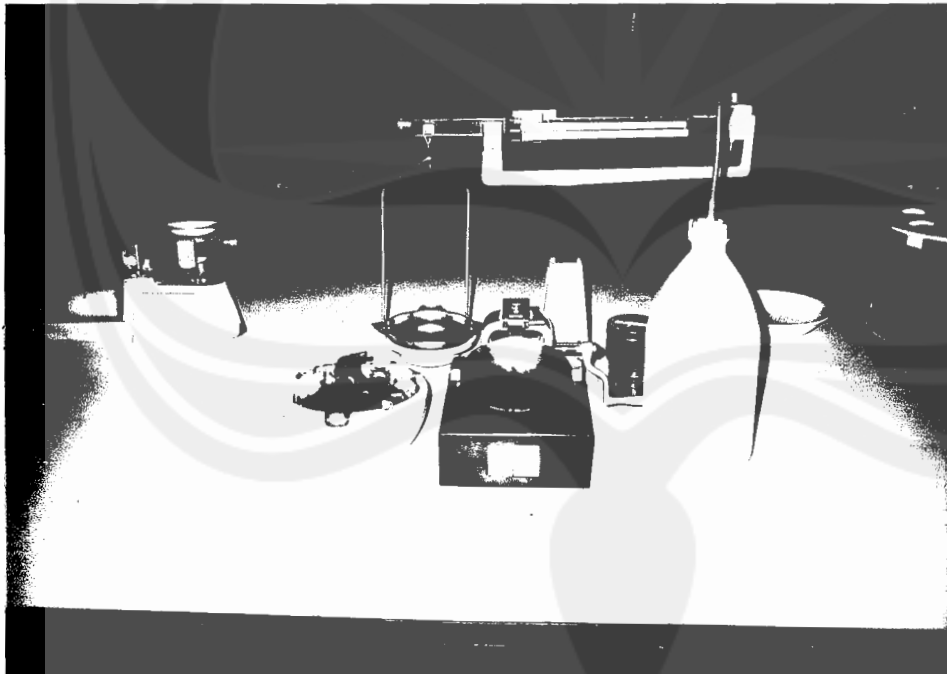
Gambar 7. Pemeriksaan Kadar Air



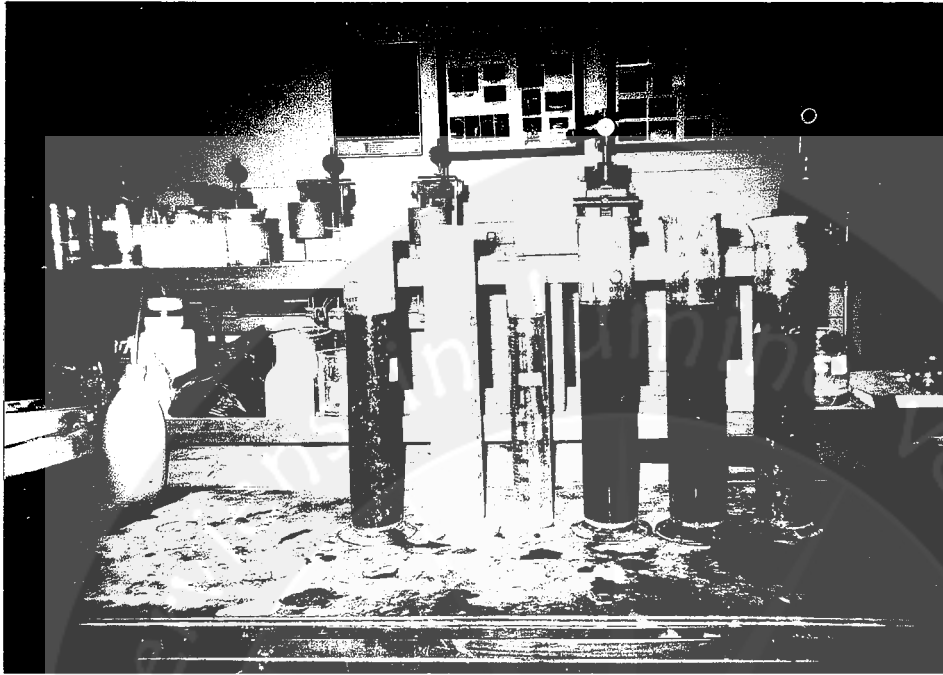
Gambar 8. Penentuan Berat Jenis Tanah



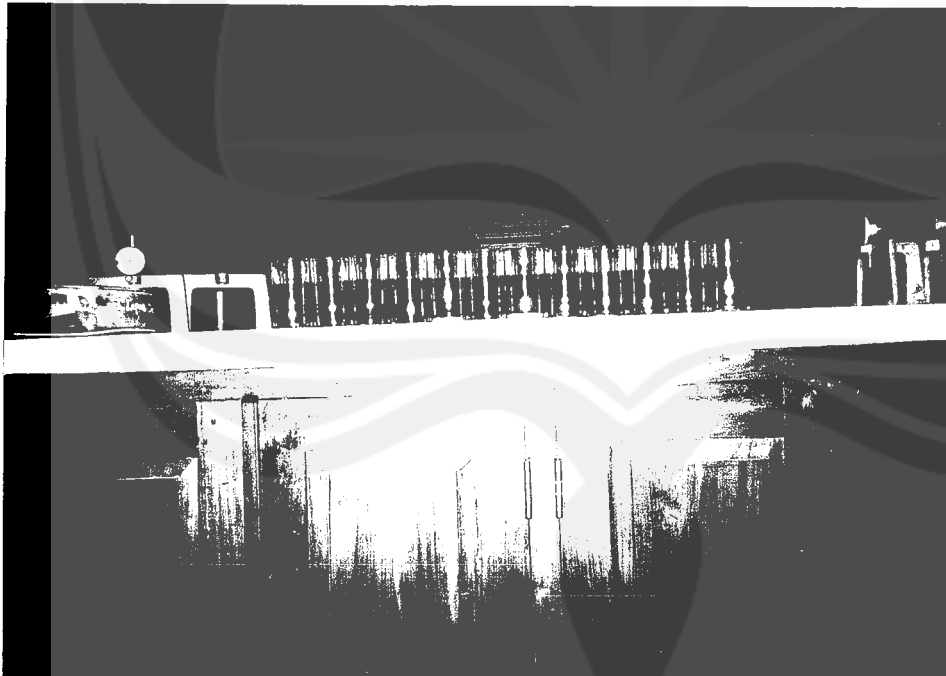
Gambar 9. Pemeriksaan Batas Susut



Gambar 10. Pemeriksaan Batas Cair



Gambar 11. Pemeriksaan Distribusi Ukuran Butir



Gambar 12. Pengujian Volume Fisik Tanah Gambut Asli

