

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di laboratorium, kemudian diolah dan dianalisis, dapat disimpulkan berdasarkan hasil analisis data bahwa pengaruh variabel jarak anoda dan katoda dan besar voltase pada penelitian ini adalah perbaikan tanah paling bagus terjadi ketika jarak anoda dan katoda semakin dekat dan besar voltase semakin besar.

Hasil perbaikan tanah yang lebih baik terjadi pada kombinasi variabel 20 cm dan 24 volt, dan hasil perbaikan tanah paling rendah terjadi pada kombinasi variabel 60 cm dan 12 volt. Dan juga dapat terlihat dari lokasi titik uji bahwa semakin dekat dengan anoda perbaikan tanah yang terjadi lebih baik.

6.2. Saran

1. Perlu ditambahkan alat pengukur tegangan pada anoda dan katoda, sehingga bisa dilihat bahwa arus listrik sudah benar-benar mengalir ke anoda dan katoda.
2. Beban *Pre-loading* harus ditutupi dengan plastik, sehingga ketika terjadi hujan beban *Pre-loading* tidak bertambah berat yang mana akan mempengaruhi kesamaan beban *Pre-loading* pada waktu pengujian dengan variabel lain.

3. Untuk pengembangan pengujian ini dapat dilakukan dengan mengganti variasi posisi anoda dan katoda (anoda dan katoda), dan juga variasi jumlah anoda yang lebih banyak mengingat hasil perbaikan tanah yang lebih baik berada pada titik yang semakin dekat dengan anoda.



DAFTAR PUSTAKA

- Bowles, Joseph E., 1984, *Analisa dan Desain Pondasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Craig, Robert.F.,1991. *Mekanika Tanah*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Das,B.M, 1985. *Mekanika Tanah (prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknik)*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Dunn, I.S, dkk. 1980, *Dasar-dasar Analisis Geoteknik*, IKIP Semarang Pres,Semarang.
- Hardiyatmo, H. C., 1992. *Mekanika Tanah 1*, Gramedia, Jakarta.
- Petunjuk Praktikum Penyelidikan Tanah, Penerbit Laboratrium Universitas Atmajaya Yogyakarta.
- Ruminten, Ari Harnanto, 2009. *Kimia (untuk SMA/MA Kelas XII)*, Pusat Pembukuan Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Tjandra, Daniel & Wulandari, Sri Paravita, 2006. *Pengaruh Elektrokinetik Terhadap Daya Dukung Pondasi Tiang di Lempung marina*, Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan – Universitas Kristen Petra Vol. 8, No. 1.



REKAP HASIL PENGUJIAN TANAH ASLI

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Titik	Kedalaman	Kadar Air (%)	Berat Jenis (gr/cm ³)	γ_b (gr/cm ³)	γ_k (gr/cm ³)	Pengujian Geser Langsung	
						C (kg/cm ²)	θ^0
1	50 cm	54,81	2,1433	1,61	1,04	0,25	7,48



PENGUJIAN KADAR AIR TANAH ASLI

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	22,64	22,85
Berat Cawan + Tanah Basah	66,74	66,14
Berat Cawan + Tanah Kering	51,39	50,56
Berat Air	15,35	15,58
Berat Tanah Kering	28,75	27,71
Kadar Air	53,39	56,23
Kadar Air Rata-Rata	54,81	



PENGUJIAN BERAT JENIS TANAH ASLI

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Tanah		Nomor Cawan	
	No Picnometer	A	B
w1	Berat Picnometer kosong	25,50	30,55
w2	Berat Picnometer+Tanah Kering	43,48	45,32
w3	Berat Picnometer+Tanah+Air	85,70	88,12
w4	Berat Picnometer+Air	76,16	80,20
A	w2-w1	17,98	14,77
B	w3-w4	9,54	7,92
C	A-B	8,44	6,85
G	Berat Jenis	2,1303	2,1562
	Berat Jenis Rata-rata	2,1433	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : Tanah Asli

ΔH	4		8		12	
	gr		gr		gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	0	55	0	50	-1	80
50	0	83	0	70	-2	115
75	0	100	0	83	-2	135
100	1	115	0	101	-2	149
125	2	124	1	114	-2	160
150	4	135	2	124	-1	173
175	8	144	3	133	0	180
200	10	150	6	138	1	189
225	13	154	8	146	2	195
250	16	162	11	150	3	200
275	20	165	13	155	5	205
300	24	169	15	159	7	210
325	29	172	17	163	9	214
350	34	176	19	169	10	215
375	38	178	21	170	11	217
400	44	180	23	173	12	220
425	49	181	26	174	13	221
450	55	183	28	175	14	220
475	61	185	29	176	14	220
500	65	185	30	174	15	220
525	70	186	30	175		
550	74	186	31	174		
575	78	186	32	174		
600	82	185	33	173		
625						
650						
675						
700						
725						

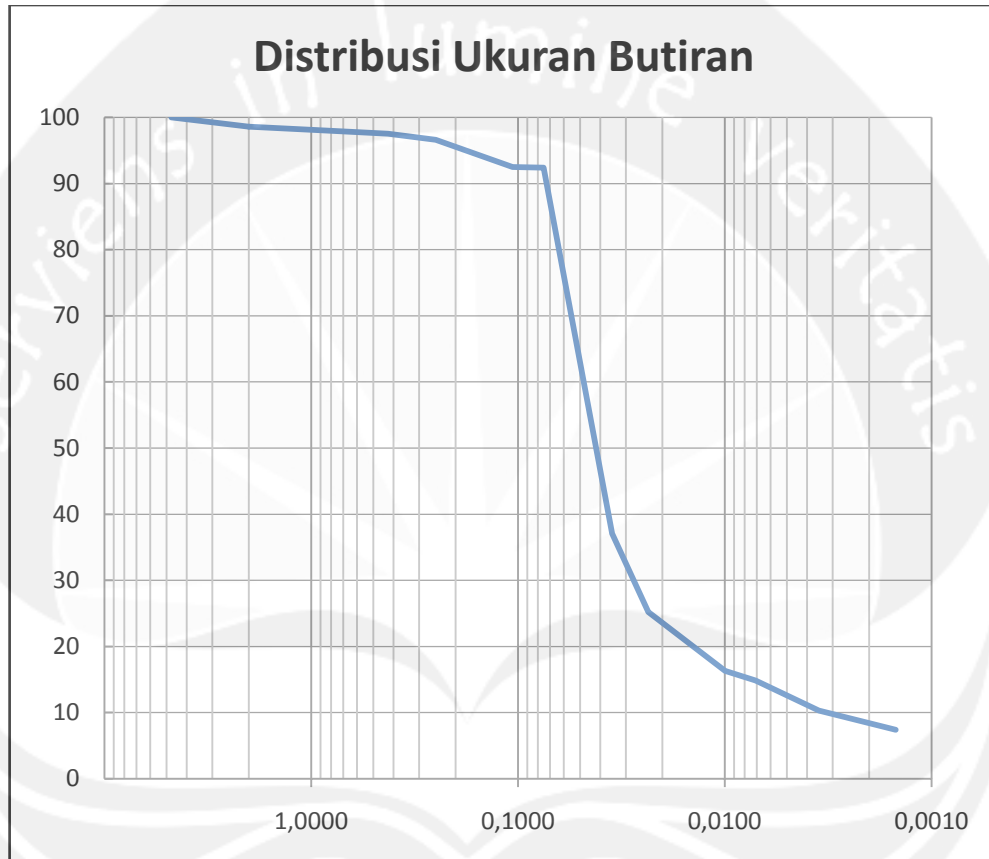


ANALISIS BUTIRAN

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012



No. Sieve	Ukuran Butiran (mm)	Berat Tertahan	Berat Lolos	Prosen Lolos
4	4,750	0,0	100,0	100,00
10	2,000	1,4	98,6	98,60
20	0,850	0,6	98	98,00
40	0,425	0,5	97,5	97,50
60	0,250	0,9	96,6	96,60
140	0,106	4,1	92,5	92,50
0	0,075	0,1	92,4	92,40
Pan		92,40		



PENGUJIAN HIDROMETER

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012

Tipe Hidrometer	152
Koreksi Meniskus	m= 1
Berat Jenis Tanah	G= 2,1433
Koreksi Hidrometer 152	a= 1,1673

Berat Sampel Kering Oven (W)	100 gr
K****	1,1673
Reagen	Na ₂ SiO ₃
Banyak reagen	2 sendok makan

Tanggal	Jam	Waktu (menit)	Pembacaan Suspensi	Pembacaan Cairan	Temperatur °C	Pembacaan Terkoreksi meniskus	Kedalaman Efektif	Konstan	Diameter Butir (mm)	Pembacaan Terkoreksi	% Lebih Kecil
		T	R1	R2	t °C	R' = R1+m	L* (mm)	K _h **	D	R = R1 - R2	p**** (%)
	11.27	2	30	5	27	31	11,2	0,01483	0,03510	25	37,0774
	11.30	5	22	5	27	23	12,5	0,01483	0,02345	17	25,2126
	11.55	30	16	5	27	17	13,5	0,01483	0,00995	11	16,3141
	12.25	60	15	5	27	16	13,7	0,01483	0,00709	10	14,8310
	15.35	250	12	5	28	13	14,2	0,01468	0,00350	7	10,2767
	11.25	1440	10	5	27	11	14,5	0,01483	0,00149	5	7,4155



PENGUJIAN BATAS CAIR

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012

Target Pukulan			15-19		20-24		26-30		31-40	
Jumlah Pukulan			19		23		28		38	
Kode Cawan			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Berat Cawan Kosong	w_c	20,65	22,92	22,15	21,29	21,25	20,79	23,35	12,95
2	Berat Cawan + Tanah Basah	w_1	39,79	37,72	42,44	38,76	40,95	38,07	42,29	33,51
3	Berat Cawan + Tanah Kering	w_2	32,86	32,33	34,95	32,44	33,85	31,91	35,44	26,2
4	Berat Air	$w_w = w_1 - w_2$	6,93	5,39	7,49	6,32	7,1	6,16	6,85	7,31
5	Berat Tanah Kering	$w_s = w_2 - w_c$	12,21	9,41	12,8	11,15	12,6	11,12	12,09	13,25
6	Kadar Air		56,76	57,28	58,52	57	56	55,40	57	55,17
Kadar Air Rata-Rata			57,2795		56,6816		55,3957		55,1698	

Batas Cair (Liquid Limit, LL) = 56

w_{10} = 60

w_{100} = 53

Flow Index, $I_f = w_{10} - w_{100} = 7$



PENGUJIAN BATAS PLASTIS

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Kode Cawan		A	B
Berat Cawan Kosong	w_c	22,83	20,35
Berat Cawan + Tanah Basah	w_1	28,25	27,06
Berat Cawan + Tanah Kering	w_2	27,07	25,52
Berat Air	$w_w = w_1 - w_2$	1,18	1,54
Berat Tanah Kering	$w_s = w_2 - w_c$	4,24	5,17
Kadar Air		27,83	29,79
Batas Plastis		28,81	

**PENGUJIAN KONSOLIDASI LABORATORIUM**

Proyek : Skripsi

Tanggal : 15 Desember 2012

Diameter : 6,310 cm

Tebal : 2,285 cm

Volume : 71,455 cm³

W : 128,440 gr

Waktu pembacaan			Pembacaan dial (10 ⁻² mm)			
Jam	t	$\sqrt{t}$	0,25	0,5	1	2
	0,000	0,000	0,0	74,9	155,5	223,5
	5,4"	0,3	52,0	125,0	186,0	255,5
	15,00"	0,5	55,0	129,5	191,0	259,0
	29,40"	0,7	57,0	131,0	192,0	261,0
	1,00'	1,0	60,0	134,5	196,0	263,0
	2,25'	1,5	63,0	137,0	199,0	265,5
	4,00'	2,0	64,0	138,0	201,0	268,0
	6,25'	2,5	65,0	140,0	203,5	270,2
	9,00'	3,0	67,0	141,5	205,0	272,0
	12,25'	3,5	67,5	143,5	206,5	273,5
	16,00'	4,0	68,5	144,0	209,0	275,0
	25,00'	5,0	69,0	145,5	211,0	277,5
	36,00'	6,0	70,0	147,0	212,0	279,0
	49,00'	7,0	71,5	148,5	213,1	281,0
	64,00'	8,0	71,9	149,0	214,0	282,0
	81,00'	9,0	72,0	149,5	215,0	283,0
	100,00'	10,0	72,0	150,0	215,7	285,0
	121,00'	11,0	72,1	150,2	216,0	285,1
	144,00'	12,0	72,5	151,0	217,0	286,9
	225,00'	15,0	72,8	151,5	219,0	288,7
	400,00'	20,0	73,0	153,5	219,8	289,0
	1440,00'	37,95	74,9	155,5	223,5	291,5



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 60 cm, 12 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

Tanah	Nomor Cawan	
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	13,53	13,65
Berat Cawan + Tanah Basah	53,88	42,31
Berat Cawan + Tanah Kering	40,73	32,44
Berat Air	13,15	9,87
Berat Tanah Kering	27,20	18,79
Kadar Air	48,35	52,53
Kadar Air Rata-Rata	50,44	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 60 cm, 12 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

ΔH	4		8		12	
	133,22 gr		120,04 gr		129,98 gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-1	9	-2	5	-2	15
50	-1	11	-2	6	-4	19
75	-2	11	-3	9	-9	23
100	-3	12	-4	10	-12	19
125	-4	14	-5	11	-21	15
150	-4	14	-6	12	-26	16
175	-5	15	-6	13	-31	16
200	-6	16	-7	13	-36	16
225	-7	16	-8	14		
250	-8	16	-9	15		
275	-9	16	-10	15		
300	-10	16	-11	16		
325	-10	15	-12	16		
350	-10	15	-12	17		
375			-12	19		
400			-13	20		
425			-14	21		
450			-14	21		
475			-15	21		
500			-16	19		
525			-19	19		
550			-20	19		
575			-20	18		
600			-21	18		
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 60 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	14,69	10,14
Berat Cawan + Tanah Basah	55,22	39,42
Berat Cawan + Tanah Kering	43,86	30,93
Berat Air	11,36	8,49
Berat Tanah Kering	29,17	20,79
Kadar Air	38,94	40,84
Kadar Air Rata-Rata	39,89	



LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG

Proyek : Skripsi
 Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
 Tanggal : 15 Desember 2012
 Variabel : 60 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

	4		8		12	
	134,65 gr		122,82 gr		127,17 gr	
ΔH	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	ΔV	ΔH	ΔV	ΔH	ΔV	ΔH
50	-2	40	0	35	0	65
75	-5	50	-1	49	-4	86
100	-8	55	-1	55	-7	100
125	-10	60	-2	60	-9	110
150	-12	63	-3	65	-12	113
175	-14	68	-3	67	-14	119
200	-15	72	-3	70	-15	121
225	-15	75	-3	73	-16	124
250	-15	77	-2	75	-17	127
275	-15	79	-1	79	-18	129
300	-15	80	0	84	-18	129
325	-15	82	2	86	-18	131
350	-15	83	3	83	-18	131
375	-15,5	83	5	84	-18	131
400	-15,5	84	7	86	-18	131
425	-15	85	9	86	-18	131
450	-15	85	10	87	-18	130
475	-15	84	12	87	-18	129
500	-15	83	13	88		
525	-15	83	14	89		
550	-15	83	15	89		
575			16	89		
600			18	95		
625			19	97		
650			19	95		
675			20	95		
700			21	94		
725			21	88		



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 60 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 dari Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	10,48	13,65
Berat Cawan + Tanah Basah	55,64	76,23
Berat Cawan + Tanah Kering	41,34	54,57
Berat Air	14,30	21,66
Berat Tanah Kering	30,86	40,92
Kadar Air	46,34	52,93
Kadar Air Rata-Rata	49,64	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 60 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 cm dari Anoda)

ΔH	4		8		12	
	122,16 gr		127,22 gr		127,22 gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	-1	15	-1	9	-2	10
25	-2	17	-3	10	-2	10
50	-3	18	-3	13	-3	11
75	-4	20	-4	13	-3	12
100	-5	20	-4	13	-3	13
125	-7	19	-4	15	-4	14
150	-7	19	-5	15	-4	15
175	-12	19	-5	16	-5	16
200	-13	19	-6	17	-5	17
225	-15	19	-7	17	-5	17
250			-7	17	-6	21
275			-8	20	-6	23
300			-7	23	-7	26
325			-9	23	-8	27
350			-8	22	-8	26
375			-8	22	-8	27
400			-8	22	-8	26
425					-8	26
450						
475						
500						
525						
550						
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 60 cm, 24 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	10,61	11,07
Berat Cawan + Tanah Basah	50,43	53,53
Berat Cawan + Tanah Kering	38,45	40,36
Berat Air	11,98	13,17
Berat Tanah Kering	27,84	29,29
Kadar Air	43,03	44,96
Kadar Air Rata-Rata	44,00	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 60 cm, 24 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

ΔH	4		8		12	
	122,97 gr		125,51 gr		134,22 gr	
ΔH	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	0	8	-2	11	-1	14
50	-1	9	-3	14	-3	19
75	-2	10	-5	15	-3	20
100	-3	12	-6	16	-4	19
125	-4	13	-7	17	-5	20
150	-5	16	-8	18	-5	20
175	-6	17	-9	19	-6	20
200	-7	18	-11	19	-7	20
225	-8	18	-12	19	-8	21
250	-10	18	-14	19	-10	22
275	-11	18	-16	19	-11	22
300	-11	17	-18	19	-12	22
325			-19	19	-13	23
350					-15	21
375					-16	21
400					-17	21
425						
450						
475						
500						
525						
550						
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 60 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	10,62	11,68
Berat Cawan + Tanah Basah	36,56	32,87
Berat Cawan + Tanah Kering	30,26	27,62
Berat Air	6,30	5,25
Berat Tanah Kering	19,64	15,94
Kadar Air	32,08	32,94
Kadar Air Rata-Rata	32,51	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 60 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

ΔH	4		8		12	
	122,82 gr		134,65 gr		127,17 gr	
ΔH	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-2	32	-1	31	-2	55
50	-7	43	-2	33	-3	76
75	-8	55	-2	48	-7	87
100	-11	60	-3	49	-11	92
125	-12	63	-3	55	-12	106
150	-14	65	-3	68	-14	116
175	-14	72	-3	71	-15	126
200	-14	77	-2	73	-17	133
225	-14	77	-1	77	-17	135
250	-15	79	-1	79	-18	136
275	-15	80	0	81	-19	139
300	-15	84	1	85	-19	140
325	-15	87	3	85	-19	146
350	-16	88	4	86	-19	146
375	-16	91	7	87	-18	151
400	-17	93	11	97	-17	151
425	-17	95	11	111	-18	151
450	-17	98	13	116	-18	157
475	-17	101	14	119	-18	162
500	-17	105	14	119	-17	167
525	-14	107	14	113	-17	173
550	-15	107	17	113	-17	174
575	-14	107	17	113	-16	174
600	-14	106			-16	174
625	-14	106			-16	174
650					-16	173
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 60 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 dari Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	11,25	10,79
Berat Cawan + Tanah Basah	41,67	39,93
Berat Cawan + Tanah Kering	32,54	31,24
Berat Air	9,13	8,69
Berat Tanah Kering	21,29	20,45
Kadar Air	42,88	42,49
Kadar Air Rata-Rata	42,69	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 60 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 cm dari Anoda)

ΔH	4		8		12	
	124,68 gr		123,96 gr		122,88 gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	0	12	-1	14	0	11
50	-1	12	-2	16	-1	12
75	-2	14	-4	18	-1	14
100	-3	15	-5	20	-1	15
125	-3	16	-7	23	-2	16
150	-4	16	-8	24	-3	20
175	-5	17	-9	24	-4	21
200	-6	19	-10	24	-5	22
225	-7	19	-12	25	-5	22
250	-8	20	-14	27	-6	20
275	-9	22	-16	25	-7	22
300	-10	21	-18	25	-7	24
325	-10	20	-19	24	-8	25
350	-10	20	-21	24	-9	24
375					-10	25
400					-10	25
425					-11	26
450					-11	29
475					-12	29
500					-12	29
525					-14	29
550					-15	25
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 40 cm, 12 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	8,36	8,46
Berat Cawan + Tanah Basah	41,87	54,97
Berat Cawan + Tanah Kering	32,20	39,60
Berat Air	9,67	15,37
Berat Tanah Kering	23,84	31,14
Kadar Air	40,56	49,36
Kadar Air Rata-Rata	44,96	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 40 cm, 12 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

ΔH	4		8		12	
	125,65 gr		135,93 gr		135,98 gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-2	10	-1	11	0	16
50	-5	10	-3	12	-1	17
75	-8	10	-4	14	-2	17
100	-10	11	-5	17	-2	18
125	-12	13	-7	17	-3	18
150	-14	13	-8	18	-3	19
175	-16	14	-10	19	-4	20
200	-20	14	-11	19	-5	22
225	-23	14	-13	20	-5	19
250	-25	15	-15	19	-8	19
275	-28	16	-18	19	-8	19
300	-31	16	-20	19		
325	-34	15	-21	20		
350	-37	15				
375	-41	15				
400						
425						
450						
475						
500						
525						
550						
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 40 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	10,79	11,09
Berat Cawan + Tanah Basah	46,08	52,96
Berat Cawan + Tanah Kering	37,50	42,74
Berat Air	8,58	10,22
Berat Tanah Kering	26,71	31,65
Kadar Air	32,12	32,29
Kadar Air Rata-Rata	32,21	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 40 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

ΔH	4		8		12	
	141,85 gr		128,13 gr		140,43 gr	
ΔH	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-2	65	0	60	-1	60
50	-2	85	-4	85	-2	80
75	-2	95	-5	96	-5	110
100	-1	101	-8	106	-5	129
125	1	109	-10	113	-5	145
150	4	115	-10	119	-5	166
175	7	119	-10	127	-4	160
200	9	121	-9	129	-4	165
225	12	126	-9	133	-4	170
250	12	127	-7	136	-2	173
275	18	132	-7	140	2	180
300	18	137	-5	142	2	181
325	22	139	-4	145	7	185
350	26	141	-3	146	9	184
375	28	145	-1	150	11	185
400	30	147	1	151	15	190
425	30	149	2	151	18	189
450	33	149	3	151	20	189
475	34	149	3	154	24	191
500	35	148	5	158	24	190
525	35	148	6	162	29	189
550	37	148	6	160	29	197
575			6	159	32	189
600			6	149	32	185
625					32	184
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 40 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 dari Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	13,98	10,47
Berat Cawan + Tanah Basah	52,29	59,71
Berat Cawan + Tanah Kering	41,25	44,27
Berat Air	11,04	15,44
Berat Tanah Kering	27,27	33,80
Kadar Air	40,48	45,68
Kadar Air Rata-Rata	43,08	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 40 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 cm dari Anoda)

ΔH	4		8		12	
	131,53 gr		128,23 gr		126,6 gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	0	15	-1	12	-1	18
50	0	18	-2	18	-3	20
75	-1	20	-3	21	-4	22
100	-1	23	-5	23	-6	23
125	-2	27	-7	23	-7	24
150	-2	30	-9	25	-8	27
175	-3	30	-10	25	-10	27
200	-3	29	-11	26	-11	28
225	-4	29	-13	28	-14	28
250	-3	29	-14	31	-15	29
275	-3	28	-16	31	-16	30
300	-3	28	-17	34	-18	32
325	-4	28	-18	34	-20	35
350	-3	27	-18	31	-22	37
375	-3	27	-19	31	-24	37
400			-19	31	-24	37
425			-19	30	-25	39
450					-25	40
475					-25	40
500					-26	40
525					-27	39
550						
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 40 cm, 24 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

Tanah	Nomor Cawan	
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	10,31	9,55
Berat Cawan + Tanah Basah	64,90	31,79
Berat Cawan + Tanah Kering	47,96	24,00
Berat Air	16,94	7,79
Berat Tanah Kering	37,65	14,45
Kadar Air	44,99	53,91
Kadar Air Rata-Rata	49,45	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 40 cm, 24 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

ΔH	4		8		12	
	125,75 gr		129,74 gr		129,91 gr	
ΔH	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-1	8	0	11	-1	16
50	-3	10	-1	14	-2	19
75	-5	11	-2	15	-5	20
100	-6	13	-3	16	-7	20
125	-9	14	-4	16	-10	20
150	-11	15	-5	17	-11	20
175	-14	15	-6	18	-13	21
200	-16	16	-7	17	-16	21
225	-18	16	-8	18	-18	21
250	-19	16	-8	18	-20	21
275	-20	16	-9	19	-23	21
300	-20	16	-10	20	-25	20
325			-11	19		
350			-12	19		
375			-13	19		
400						
425						
450						
475						
500						
525						
550						
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 40 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	14,81	13,54
Berat Cawan + Tanah Basah	62,85	45,15
Berat Cawan + Tanah Kering	51,05	37,17
Berat Air	11,80	7,98
Berat Tanah Kering	36,24	23,63
Kadar Air	32,56	33,77
Kadar Air Rata-Rata	33,17	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 40 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

ΔH	4		8		12	
	gr		gr		gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-1	90	-2	20	0	50
50	-2	110	-3	99	-2	96
75	-2	131	-3	113	-5	125
100	-2	142	-3	130	-6	160
125	-2	157	-2	146	-7	180
150	-2	165	-1	161	-7	191
175	-2	175	1	174	-6	191
200	-1	185	4	183	-5	211
225	1	190	6	195	-2	221
250	2	196	9	200	0	237
275	4	200	12	210	3	241
300	6	200	18	220	5	258
325	7	200	21	220	8	262
350	9	200	26	229	10	279
375	11	200	32	229	15	287
400	13	200	38	229	18	292
425	15	200	45	229	23	307
450	18	200	55	229	26	318
475	20	200	62	229	30	322
500			70	229	34	322
525			79	229	38	322
550			86	229	40	322
575			97	229	40	322
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 40 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 dari Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	12,48	14,27
Berat Cawan + Tanah Basah	64,24	64,00
Berat Cawan + Tanah Kering	47,87	48,28
Berat Air	16,37	15,72
Berat Tanah Kering	35,39	34,01
Kadar Air	46,26	46,22
Kadar Air Rata-Rata	46,24	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 40 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 cm dari Anoda)

ΔH	4		8		12	
	132,79 gr		128,06 gr		138,08 gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-1	14	0	20	-1	24
50	-1	15	0	24	-1	25
75	-1	17	-2	26	-4	26
100	-2	18	-3	29	-5	30
125	-2	18	-5	30	-5	31
150	-5	19	-5	31	-5	31
175	-5	20	-5	31	-7	31
200	-5	21	-6	32	-8	33
225	-5	22	-6	34	-8	33
250	-5	28	-7	34	-10	34
275	-7	28	-7	35	-11	35
300	-7	30	-7	35	-11	35
325	-7	29	-8	35	-11	35
350	-6	30	-8	36	-13	35
375	-6	31	-9	36	-14	36
400	-6	33	-9	36	-14	36
425	-6	31	-9	36	-14	36
450	-6	31	-9	35	-14	36
475	-6	31			-14	37
500					-17	38
525					-17	38
550					-17	38
575					-19	40
600					-20	47
625					-20	48
650					-20	48
675					-21	38
700					-21	38
725					-23	36



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 20 cm, 12 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	9,16	10,10
Berat Cawan + Tanah Basah	36,65	46,51
Berat Cawan + Tanah Kering	27,44	34,21
Berat Air	9,21	12,30
Berat Tanah Kering	18,28	24,11
Kadar Air	50,38	51,02
Kadar Air Rata-Rata	50,70	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 20 cm, 12 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

ΔH	4		8		12	
	123,28 gr		123,44 gr		125,31 gr	
ΔH	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-1	10	0	10	0	15
50	-2	12	1	11	-1	16
75	-2	14	2	16	-2	19
100	-2	15	3	16	-2	20
125	-3	14	4	20	-3	21
150	-4	12	5	17	-3	22
175	-4	12	5	17	-4	22
200	-4	14	5	17	-5	22
225	-4	12	5	17	-5	22
250	-5	12	5	17	-6	22
275			5	17	-7	22
300						
325						
350						
375						
400						
425						
450						
475						
500						
525						
550						
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 20 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	13,54	9,18
Berat Cawan + Tanah Basah	41,89	54,39
Berat Cawan + Tanah Kering	34,87	42,38
Berat Air	7,02	12,01
Berat Tanah Kering	21,33	33,20
Kadar Air	32,91	36,17
Kadar Air Rata-Rata	34,54	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 20 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

ΔH	4		8		12	
	136,66 gr		129,91 gr		127,7 gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-8	70	-2	75	-1	110
50	-12	100	-5	110	-2	170
75	-15	120	-7	145	-3	225
100	-17	140	-8	180	-4	275
125	-17	156	-8	210	-4	315
150	-17	170	-7	236	-4	350
175	-15	180	-5	253	-4	389
200	-12	190	-2	270	-3	421
225	-8	199	2	286	1	440
250	-6	209	6	300	3	461
275	-3	212	12	310	6	476
300	2	216	16	324	10	490
325	5	222	20	330	16	503
350	10	225	26	330	25	512
375	15	229	31	330	31	519
400	20	230	35	330	40	515
425	25	230	40	328	49	510
450	29	232			58	470
475	35	236				
500	40	236				
525	45	235				
550	50	235				
575	56	234				
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 20 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 dari Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	9,91	10,35
Berat Cawan + Tanah Basah	60,31	56,83
Berat Cawan + Tanah Kering	44,31	41,93
Berat Air	16,00	14,90
Berat Tanah Kering	34,40	31,58
Kadar Air	46,51	47,18
Kadar Air Rata-Rata	46,85	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 20 cm, 12 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 cm dari Anoda)

ΔH	4		8		12	
	132,03 gr		126,49 gr		129,78 gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	0	25	0	22	-1	28
50	-1	30	-1	27	-1	34
75	-2	30	-2	30	-2	41
100	-3	32	-2	34	-3	43
125	-4	39	-3	36	-4	45
150	-5	34	-3	37	-4	46
175	-6	34	-4	38	-5	47
200	-6	34	-6	39	-6	48
225			-7	44	-7	50
250			-8	39	-8	54
275			-8	40	-8	49
300			-9	39	-9	49
325			-10	39	-10	49
350			-11	39	-10	49
375						
400						
425						
450						
475						
500						
525						
550						
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 20 cm, 24 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

Tanah	Nomor Cawan	
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	10,39	11,05
Berat Cawan + Tanah Basah	62,96	65,49
Berat Cawan + Tanah Kering	45,34	46,96
Berat Air	17,62	18,53
Berat Tanah Kering	34,95	35,91
Kadar Air	50,41	51,60
Kadar Air Rata-Rata	51,01	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 20 cm, 24 volt (Sebelum Proses Elektrokinetik)

ΔH	4		8		12	
	130,54 gr		133,94 gr		121,94 gr	
ΔH	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	0	7	-2	15	0	17
50	0	8	-4	17	-1	19
75	0	11	-4	18	-2	20
100	0	12	-6	18	-3	21
125	0	14	-7	18	-3	22
150	-2	15	-8	19	-4	23
175	-2	13	-9	20	-6	23
200	-3	12	-9	20	-8	23
225	-3	12	-10	20	-8	23
250			-11	20	-9	23
275			-12	20	-10	23
300					-12	23
325						
350						
375						
400						
425						
450						
475						
500						
525						
550						
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 20 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
	A	B
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	13,57	10,49
Berat Cawan + Tanah Basah	47,32	54,17
Berat Cawan + Tanah Kering	38,90	42,84
Berat Air	8,42	11,33
Berat Tanah Kering	25,33	32,35
Kadar Air	33,24	35,02
Kadar Air Rata-Rata	34,13	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 20 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik Anoda)

ΔH	4		8		12	
	139,67 gr		121,28 gr		128,52 gr	
ΔH	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	1	90	-2	110	-3	150
50	-2	135	-2	180	-4	243
75	-3	176	-2	220	-5	330
100	-4	190	-3	275	-5	420
125	-1	219	-2	305	-2	490
150	1	230	2	320	2	545
175	5	237	7	335	7	601
200	13	245	14	345	13	603
225	20	250	18	356	20	656
250	28	252	24	372	29	679
275	37	259	31	385	40	692
300	46	262	38	372	52	704
325	58	264	45	370	59	705
350	67	275	56	366	65	702
375	77	309			72	660
400	87	313			76	630
425	96	317				
450	105	317				
475	107	317				
500	108	317				
525						
550						
575						
600						
625						
650						
675						
700						
725						



LEMBAR DATA PENGUJIAN KADAR AIR

Proyek : Skripsi

Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY

Tanggal : 15 Desember 2012

Variabel : 20 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 dari Anoda)

Tanah	Nomor Cawan	
Kode Cawan	A	B
Berat Cawan Kosong	16,82	14,43
Berat Cawan + Tanah Basah	46,59	66,05
Berat Cawan + Tanah Kering	37,42	49,09
Berat Air	9,17	16,96
Berat Tanah Kering	20,60	34,66
Kadar Air	44,51	48,93
Kadar Air Rata-Rata	46,72	

**LEMBAR DATA PENGUJIAN GESER LANGSUNG**

Proyek : Skripsi
Lokasi : Lab. Mekanika Tanah UAJY
Tanggal : 15 Desember 2012
Variabel : 20 cm, 24 volt (Setelah Proses Elektrokinetik pada Titik 10 cm dari Anoda)

ΔH	4		8		12	
	127,91 gr		129,94 gr		138,21 gr	
	ΔV	Load	ΔV	Load	ΔV	Load
0	0	0	0	0	0	0
25	-1	25	0	29	-1	25
50	-2	29	0	34	-1	32
75	-3	31	-1	36	-2	36
100	-4	31	-2	38	-3	37
125	-4	34	-3	39	-3	40
150	-5	35	-4	40	-4	41
175	-6	37	-5	41	-5	42
200	-8	38	-5	42	-6	44
225	-9	40	-5	43	-7	45
250	-9	41	-6	46	-8	45
275	-10	43	-6	47	-8	46
300	-10	45	-7	49	-9	47
325	-11	46	-7	49	-9	49
350	-11	45	-8	51	-10	51
375	-11	45	-8	53	-11	55
400	-11	45	-9	53	-12	55
425			-10	53	-13	58
450			-11	53	-13	60
475			-11	53	-14	64
500			-11	52	-15	60
525					-16	61
550					-16	61
575					-17	61
600						
625						
650						
675						
700						
725						



Lapisan Pasir Bawah Dalam Bak Uji



Beban *Pre-loading* Seberat 1,85 Ton



Proses Penjenuhan Tanah



Lapisan Pasir Atas Dalam Bak Uji



Pemasangan Bak Untuk Beban *Pre-loading*



Pengambilan Sampel dan Pemasangan Katoda dan Anoda Setelah *Pre-loading*



Kondisi Katoda Setelah Proses Elektrokinetik



Kondisi Katoda (3 Pipa Tembaga Teratas) dan Kondisi Anoda (Pipa Tembaga Paling Bawah) Setelah Proses Elektrokinetik