

I. Batas-batas Atterberg Tanah Lempung Ekspansif (Tanah Asli)

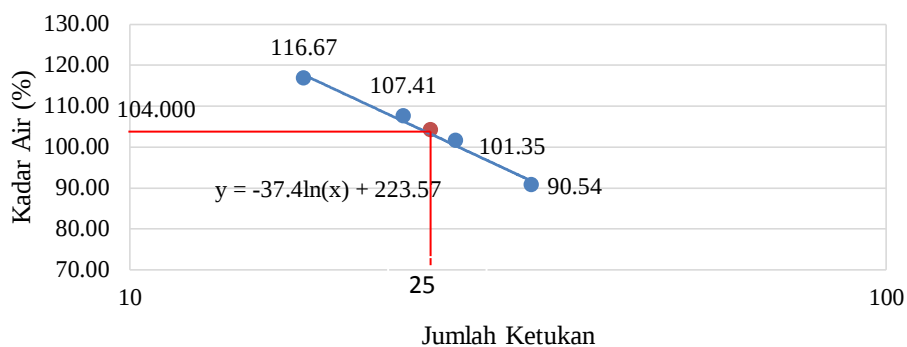
Batas Plastis (*Plastic Limit*)

	Satuan	Nomor Cawan			
		I	II	III	IV
Berat Cawan	gr	10.90	12.60	12.80	13.40
Berat Cawan + Tanah Basah	gr	8.70	10.50	10.70	11.20
Berat Cawan + Tanah Kering	gr	4.30	6.10	5.70	5.40
Berat Air	gr	4.40	4.40	5.00	5.80
Berat Tanah Kering	gr	2.20	2.10	2.10	2.20
Kadar Air	%	50.00	47.73	42.00	37.93
Kadar Air Rata-Rata	%	44.41			

Batas Cair (*Liquid Limit*)

	Satuan	Jumlah Ketukan			
		17	23	27	34
Berat Cawan	gr	5.7	6	5.8	5.6
Berat Cawan + Tanah Basah	gr	21.3	22.8	20.7	19.7
Berat Cawan + Tanah Kering	gr	12.9	14.1	13.2	13
Berat Air	gr	8.40	8.70	7.50	6.70
Berat Tanah Kering	gr	7.20	8.10	7.40	7.40
Kadar Air	%	116.67	107.41	101.35	90.54

Grafik Hubungan Jumlah Ketukan dengan Kadar Air



Liquid Limit = 104 %

Indeks Plastisitas = 104% - 44,41% = 59,59 %

Batas Susut (*Shrinkage Limit*)

	Satuan	
Berat Cetakan	gr	19.2
Berat Cetakan + Tanah Basah	gr	58.2
Berat Cetakan + Tanah Kering	gr	44.0
Berat Tanah Basah	gr	39.0
Berat Tanah Kering	gr	24.8
Berat Air	gr	14.2
Isi Tanah Basah	mL	25.50
Isi Tanah Kering	mL	12.00
Kadar Air	%	57.26
$SL (W_s - ((V - V_s)/m_2)) * 100\%$	%	2.82



J. Batas-batas Atterberg Tanah Asli + 8%AAT +4% PPC

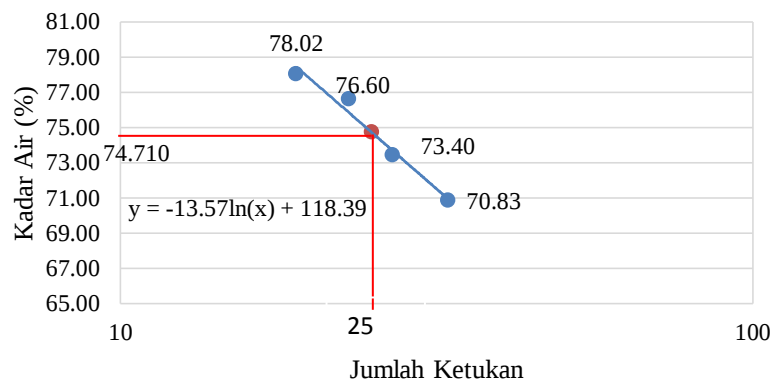
Batas Plastis (*Plastic Limit*)

	Satuan	Nomor Cawan		
		I	II	III
Berat Cawan	gr	4.1	4.1	3.9
Berat Cawan + Tanah Basah	gr	7.8	8.4	8.8
Berat Cawan + Tanah Kering	gr	6.9	7.0	7.2
Berat Air	gr	0.9	1.4	1.6
Berat Tanah Kering	gr	2.8	2.9	3.3
Kadar Air	%	32.14	48.28	48.48
Kadar Air Rata-Rata	%	42.97		

Batas Cair (*Liquid Limit*)

	Satuan	Jumlah Ketukan			
		19	23	27	33
Berat Cawan	gr	4.1	4	4.2	4
Berat Cawan + Tanah Basah	gr	20.3	20.6	20.5	20.4
Berat Cawan + Tanah Kering	gr	13.2	13.4	13.6	13.6
Berat Air	gr	7.1	7.2	6.9	6.8
Berat Tanah Kering	gr	9.1	9.4	9.4	9.6
Kadar Air	%	78.02	76.60	73.40	70.83

Grafik Hubungan Jumlah Ketukan dengan Kadar Air



Liquid Limit = 74,710 %

Indeks Plastisitas = 74,710% - 42,97% = 31,742 %

Batas Susut (*Shrinkage Limit*)

	Satuan	
Berat Cetakan	gr	11.7
Berat Cetakan + Tanah Basah	gr	65.1
Berat Cetakan + Tanah Kering	gr	43.8
Berat Tanah Basah	gr	53.4
Berat Tanah Kering	gr	32.1
Berat Air	gr	21.3
Isi Tanah Basah	mL	37.00
Isi Tanah Kering	mL	27.00
Kadar Air	%	66.36
$SL = (W_c - ((V - V_s)/m_2)) * 100\%$	%	35.20



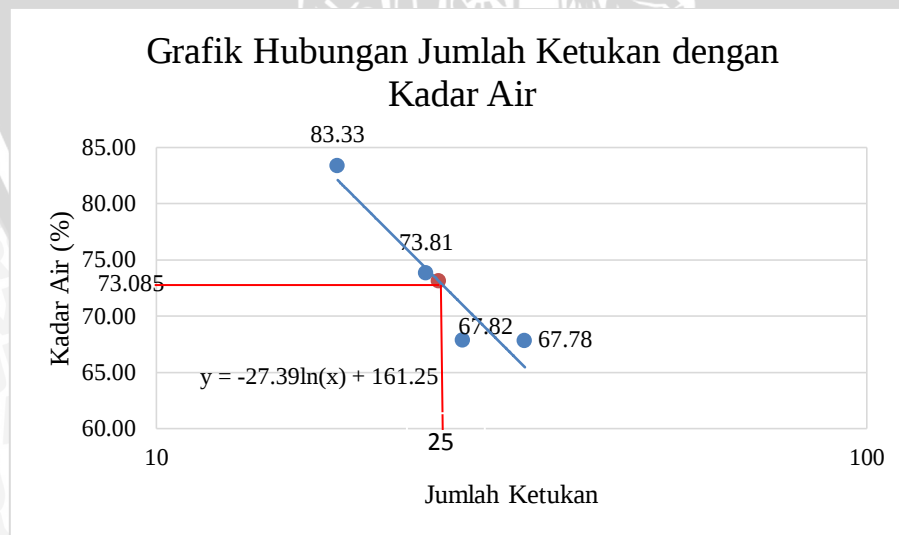
K. Batas-batas Atterberg Tanah Asli + 8%AAT +6% PPC

Batas Plastis (*Plastic Limit*)

	Satuan	Nomor Cawan		
		I	II	III
Berat Cawan	gr	3.9	4	3.9
Berat Cawan + Tanah Basah	gr	8.6	8.3	8.6
Berat Cawan + Tanah Kering	gr	7.2	7.0	7.2
Berat Air	gr	1.4	1.3	1.4
Berat Tanah Kering	gr	3.3	3.0	3.3
Kadar Air	%	42.42	43.33	42.42
Kadar Air Rata-Rata	%	42.73		

Batas Cair (*Liquid Limit*)

	Satuan	Jumlah Ketukan			
		18	24	27	33
Berat Cawan	gr	6	5.5	6.2	5.5
Berat Cawan + Tanah Basah	gr	20.3	20.1	20.8	20.6
Berat Cawan + Tanah Kering	gr	13.8	13.9	14.9	14.5
Berat Air	gr	6.5	6.2	5.9	6.1
Berat Tanah Kering	gr	7.8	8.4	8.7	9
Kadar Air	%	83.33	73.81	67.82	67.78



Liquid Limit = 73,085 %

Indeks Plastisitas = 73,085% - 42,73% = 30,358 %

Batas Susut (*Shrinkage Limit*)

	Satuan	
Berat Cetakan	gr	14.9
Berat Cetakan + Tanah Basah	gr	73.7
Berat Cetakan + Tanah Kering	gr	50.2
Berat Tanah Basah	gr	58.8
Berat Tanah Kering	gr	35.3
Berat Air	gr	23.5
Isi Tanah Basah	mL	38.00
Isi Tanah Kering	mL	27.50
Kadar Air	%	66.57
$SL = (W_c - ((V - V_s)/m_2)) * 100\%$	%	36.83



L. Batas-batas Atterberg Tanah Asli + 8%AAT + 8% PPC

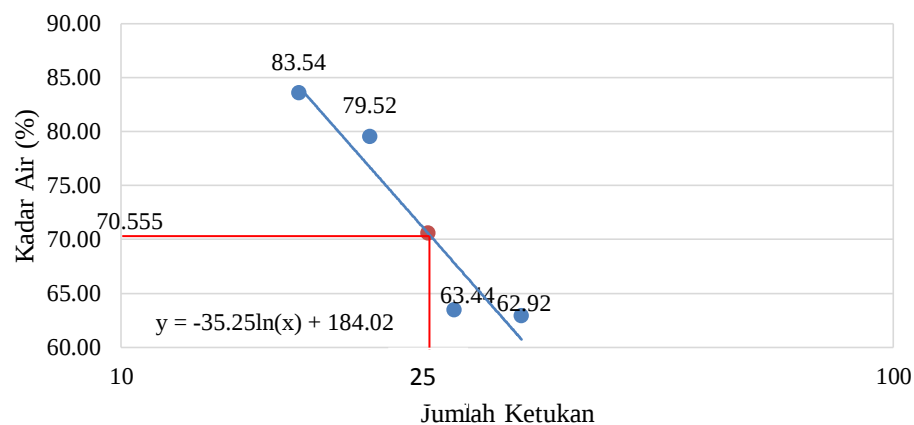
Batas Plastis (*Plastic Limit*)

	Satuan	Nomor Cawan		
		I	II	III
Berat Cawan	gr	4	4	4
Berat Cawan + Tanah Basah	gr	5.9	6.5	7.0
Berat Cawan + Tanah Kering	gr	5.3	5.8	6.2
Berat Air	gr	0.6	0.7	0.8
Berat Tanah Kering	gr	1.3	1.8	2.2
Kadar Air	%	46.15	38.89	36.36
Kadar Air Rata-Rata	%	40.47		

Batas Cair (*Liquid Limit*)

	Satuan	Jumlah Ketukan			
		17	21	27	33
Berat Cawan	gr	6.2	5.7	5.6	5.7
Berat Cawan + Tanah Basah	gr	20.7	20.6	20.8	20.2
Berat Cawan + Tanah Kering	gr	14.1	14	14.9	14.6
Berat Air	gr	6.6	6.6	5.9	5.6
Berat Tanah Kering	gr	7.9	8.3	9.3	8.9
Kadar Air	%	83.54	79.52	63.44	62.92

Grafik Hubungan Jumlah Ketukan dengan Kadar Air



Liquid Limit = 70,555 %

Indeks Plastisitas = 70,555% - 40,47% = 30,086 %

Batas Susut (*Shrinkage Limit*)

	Satuan	
Berat Cetakan	gr	11.6
Berat Cetakan + Tanah Basah	gr	65.1
Berat Cetakan + Tanah Kering	gr	44.2
Berat Tanah Basah	gr	53.5
Berat Tanah Kering	gr	32.6
Berat Air	gr	20.9
Isi Tanah Basah	mL	35.50
Isi Tanah Kering	mL	26.70
Kadar Air	%	64.11
$SL = (W_c - ((V - V_s)/m_2)) * 100\%$	%	37.12

Kesimpulan akhir

Komposisi Tanah	Batas Cair (%)	Batas Plastis (%)	Batas Susut (%)	Indeks Plastisitas (%)
Tanah Lempung Ekspansif	104.00	44.41	2.82	59.59
Tanah Lempung Ekspansif + 8% AAT +4%PPC	74.71	42.97	35.20	31.74
Tanah Lempung Ekspansif + 8% AAT +6%PPC	73.08	42.73	36.83	30.36
Tanah Lempung Ekspansif + 8% AAT +8%PPC	70.55	40.47	37.12	30.09

Grafik Hasil Uji Atterberg Limit

