

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F.L. dan Ikhyia, 2016. Analisis Daya Dukung Pondasi Dangkal Tipe Menerus Pengaruh Kedalaman Tanah Keras. *Reka Rencan*. Vol. 2: No. 2.
- Alatas, I.M. dan Simatupang, P.T. 2017. Pengaruh Proses Pelapukan Clay Shale Terhadap Perubahan Parameter Rasio Disintegritas (DR). *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 24 (1) : 77-82.
- Amsah, L.O.M.Y. 2016. *Investigasi Bawah Permukaan Untuk Rekonstruksi Batuan Gunungapi Pare-pare di Daerah Datae Berdasarkan Nilai Resistivitas*. Tesis. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Arif, I. 2016. *Geoteknik Tambang*. Gramedia, Jakarta.
- Asmaranto, R. 2012. *Identifikasi Air Tanah (Groundwater) Menggunakan Metode Resistivity (Geolistrik With IP2WIN Software)*. Universitas Brawijaya, Malang.
- ASTM D 2487 – 06. 2006. *Standard Practice for Classification of Soil for Engineering Purposes (Unified Soil Classification System)*. ASTM International, United States.
- Bowles, J.E. 1984. *Physical and Geotechnical Properties of Soil 2<sup>nd</sup> Edition*. McGraw W-Hill Book Company, Singapore.
- Dunn, I.S., Anderson, L.R. dan Kiefer, F.W. 1992. *Dasar-Dasar Analisis Geoteknik*. IKIP, Semarang.
- Das, B.M. and Khalid, S. 2018. *Principle of Geotechnical Engineering 9<sup>th</sup> Edition*. Cengage, Boston.
- Das, B.M., Endah, N. dan Mochtar, I.B. 1993. *Mekanika Tanah (Prinsip – prinsip Rekayasa Geoteknis) Jilid 2*. Erlangga, Jakarta.
- Djuri, Sudjarmiko, Bachri, S. dan Sukido. 1998. *Geologi Lembar Majene dan Bagian Barat Lembar Palopo Edisi Kedua*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Direktorat Jenderal Pertambangan Umum Departemen Pertambangan dan Energi, Bandung.
- Gul Y. dan Ceylanoglu A. 2013. Evaluation of Plate Loading Tests On Some Rock Formations for Assessing the Ground Bearing Capacity. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*. 72 : 131-136.

- Husain, J.R. dan Sultan. 2012. Analisis Cutting Bor dan Nilai Resistivity Batuan untuk Penentuan Letak Pipa Saringan Pada Sumur Bor di Daerah Kampus Unhas Tamalanrea Kota Makassar. *Prosiding TG5*. 1.
- Irfan, U.R. dan Budiman. 2012. Petrologi Fasies Sentral Batuan Gunung Api Pare-Pare. *Prosiding Hasil Penelitian Fakultas Teknik*. Makassar.
- Irfan, U.R., Kaharuddin, Budiman dan Umar H. 2014. Analisis Litofasies Batuan Vulkanik Pare-pare di Daerah Lumpue Sulawesi Selatan. *Proceedings PIT IAGI*. Jakarta.
- Kaharuddin. 2009. Studi Litofasies Batuan Gunungapi Pare-pare. *Prosiding Hasil Penelitian Fakultas Teknik*. Fakultas Teknik UNHAS, Makassar.
- Lantu. 2010. *Metoda Geolistrik dan Geoelektomagnetik*. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Liu, C. and Evett, J.B. 2008. *Soils and Foundations*. Pearson Prentice Hall, America.
- Loke, M.H. 2001. *Tutorial 2-D and 3-D Electrical Imaging Surveys*.
- Muhrozi. 2009. *Laporan Hasil Penyelidikan Tanah di Lokasi STA 6+369 Ruas Jalan Semarang-Bawen*. Proyek Pembangunan Jalan Tol Semarang-Solo, Semarang.
- Nirmala. 2014. *Kerentanan Tanah Longsor Pada Jalan Poros Kabupaten Sinjai – Malino Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan*. Tesis. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Pratama, I.E., Muhtar, I.J., Syamsuddin dan Aswad S. 2019. Identifikasi Batuan Dasar Daerah Pantai Lumpue Kota Pare-pare Menggunakan Metode Geolistrik Konfigurasi Wenner. *Jurnal Geocelebes*. Vol.3 (1) : 47-50.
- Rider, M. 2002. *The Geological Interpretation of Well Log 2<sup>nd</sup> Edition*. Scotland.
- Sedana, D., As'ari dan Tanauma, A. 2015. Pemetaan Akuifer Air tanah di Jalan Ringroad, Kelurahan Malendeng dengan Menggunakan Metode Geolistrik Tahanan Jenis. *Jurnal Ilmiah Sains*.15 (2): 33-37.

- Sinaga, S. 2009. *Analisis Daya Dukung dan Penurunan Borepile Tunggal Dengan Menggunakan Model Tanah Mohr Coulomb Pada Proyek City Hall Town Square*. Tesis. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sirajuddin H. dan Maulidani S. 2019. Analisis Bawah Permukaan Pantai Lumpue Kota Pare-pare. *Jurnal JPE*. Vol.23 (2): (186-194).
- Sosrodarsono, S. dan Nakazawa, K. 2000. *Mekanika Tanah dan Teknik Pondasi*. Pradnya Paramita, Jakarta.
- Sukanto R. 1982. *Geologi Lembar Pangkajene dan Watampone Bagian Barat Sulawesi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Direktorat Jenderal Pertambangan Umum dan Energi, Bandung.
- Telford, W.M., Geldart, L.P. dan Sheriff, R.E. 1990. *Applied Geophysics Second Edition*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Umar E.P. dan Setiawan M.R.A. 2017. Pengukuran *Electrical Logging* pada Pemboran Air Tanah Dalam di Daerah Pacciro Kecamatan Balusu Kabupaten Barru. *Jurnal Geomine*. vol. 5 (2): 90-93.
- Vebrianto, S. 2015. *Eksplorasi Metode Geolistrik : Resistivitas, Polarisasi Terinduksim dan Potensial Diri*. Universitas Brawijaya Press (UB Press), Malang.
- Verhoef, P.N.W. 1994. *Geologi untuk Teknik Sipil*. Erlangga, Jakarta.
- Virman. 2013 Analisis Data Geolistrik dan Data Uji Tanah untuk Menentukan Struktur Bawah Tanah Daerah Skyland Distrik Abepura Papua. *Jurnal Fisika*. Vol. 3 (1): 43-50.
- Wesley, L. D. 2017. *Mekanika Tanah*. Andi, Yogyakarta.
- Williams, H., Turner, F.J. and Gilbert, C.M. 1982. *Petrography ; An Introduction The Study of Rocks In Thin Sections*. W.H. Freeman Company: New York.
- Willy P. A., Iswan dan Jafri M. 2015, Korelasi Kuat Tekan dengan Kuat Geser pada Tanah Lempung yang Didistribusi dengan Variasi Campuran Pasir, *JRSD*, Vol.3 (1): 157-170.
- Yuwono, S. Y. 1987. *Contribution a L'etude Du Volcanisme Potassique De L'Indonesie*. L'Universite De Bretagne occidentale, Tome I, p. 63.
- Yuwono, S.Y. 1990. Produk Vulkanik Pare-pare (Sulawesi Selatan). *Proc. PIT XIX IAGI*, Bandung.

Zakaria, Z. 2006. *Daya Dukung Tanah Pondasi Dangkal*. Teknik Geologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas  
Padjajaran, Bandung.

**L**

**A**

**M**

**P**

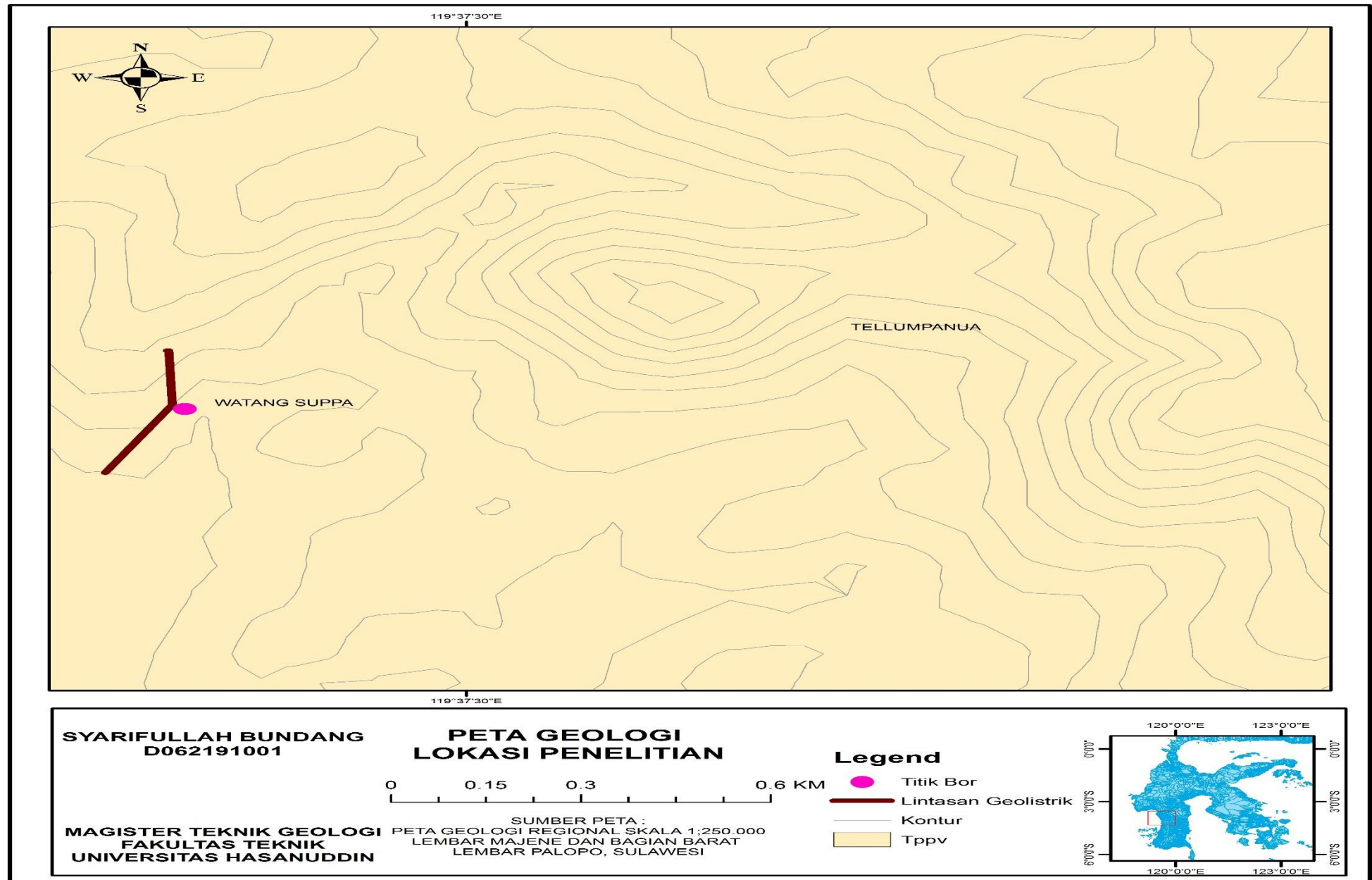
**I**

**R**

**A**

**N**

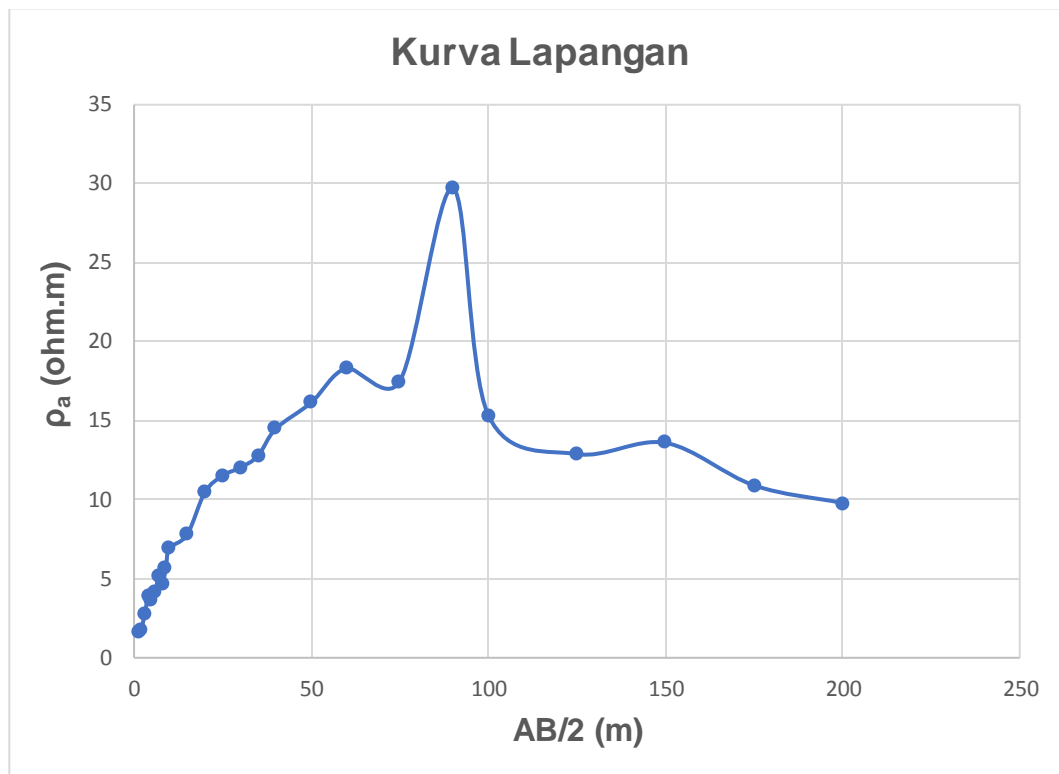
Lampiran 1. Peta geologi lokasi penelitian



### Lampiran 2. Data pengukuran geolistrik

No	MN	MN/2	AB	AB/2	K	DV	I	ra
	(m)	(m)	(m)	(m)		mVolt	mA	ohm-m
1	1	0.5	3	1.5	7.065	285.4	1076.0	1.666
2	1	0.5	4	2	12.560	256.1	1677.0	1.798
3	1	0.5	6	3	28.260	59.8	600.0	2.738
4	1	0.5	8	4	50.240	23.5	300.0	3.874
5	4	2	10	5	19.625	142.9	646.0	3.647
6	4	2	12	6	28.260	107.5	653.0	4.135
7	4	2	14	7	38.465	71.3	482.0	5.225
8	4	2	16	8	50.240	36.9	370.0	4.697
9	4	2	18	9	63.585	24.0	255.0	5.689
10	4	2	20	10	78.500	16.7	182.0	6.915
11	10	5	30	15	70.650	24.1	194.0	7.801
12	10	5	40	20	125.600	16.1	181.0	10.474
13	10	5	50	25	196.250	11.2	183.0	11.530
14	10	5	60	30	282.600	7.4	169.0	12.030
15	10	5	70	35	384.650	1.9	56.0	12.784
16	20	10	80	40	251.200	6.4	104.0	14.492
17	20	10	100	50	392.500	6.0	140.0	16.149
18	20	10	120	60	565.200	3.1	93.0	18.317
19	20	10	150	75	883.125	7.1	352.0	17.496
20	30	15	180	90	847.800	3.1	86.0	29.711
21	30	15	200	100	1046.667	2.7	180.0	15.347
22	30	15	250	125	1635.417	3.2	400	12.895
23	30	15	300	150	2355.000	0.7	120	13.600
24	30	15	350	175	3205.417	0.6	175	10.909
25	30	15	400	200	4186.667	0.6	255	9.796
26	60	30	500	250	3270.833	0.5	200	8.059
27	60	30	600	300	4710.000	0.5	350	6.661
28	60	30	700	350	6410.833	0.4	430	5.920
29	60	30	800	400	8373.333	0.3	480	5.204

Kurva hasil pengukuran lapangan





**Lampiran 3. Data pengukuran *electrical logging***

Kedalaman (meter)	Nilai - Nilai Logging		
	SP Potensial	Short Resistiv	Long Resistiv
	( m Volt )	( ohm . Meter )	
00.00 - 01.00	89	236	281
01.00 - 02.00	90	232	288
02.00 - 03.00	92	233	285
03.00 - 04.00	102	215	312
04.00 - 05.00	103	218	316
05.00 - 06.00	105	216	315
06.00 - 07.00	106	214	313
07.00 - 08.00	121	262	380
08.00 - 09.00	124	263	382
09.00 - 10.00	125	265	383
10.00 - 11.00	127	267	385
11.00 - 12.00	126	269	387
12.00 - 13.00	128	268	389
13.00 - 14.00	125	266	388
14.00 - 15.00	124	264	386
15.00 - 16.00	122	263	384
16.00 - 17.00	162	351	521
17.00 - 18.00	164	352	522
18.00 - 19.00	166	354	523
19.00 - 20.00	168	353	524
20.00 - 21.00	167	355	525
21.00 - 22.00	166	356	527
22.00 - 23.00	165	357	529
23.00 - 24.00	163	359	528
24.00 - 25.00	162	358	526
25.00 - 26.00	202	480	711
26.00 - 27.00	204	482	713
27.00 - 28.00	206	485	714
28.00 - 29.00	207	484	715
29.00 - 30.00	208	481	716
30.00 - 31.00	209	483	718
31.00 - 32.00	207	484	719
32.00 - 33.00	205	486	718

Kedalaman (meter)	Nilai - Nilai Logging		
	SP Potensial	Short Resistiv	Long Resistiv
	( m Volt )	( ohm . Meter )	
33.00 - 34.00	208	487	717
34.00 - 35.00	209	489	719
35.00 - 36.00	210	488	720
36.00 - 37.00	208	487	722
37.00 - 38.00	207	486	724
38.00 - 39.00	205	485	723
39.00 - 40.00	204	484	721
40.00 - 41.00	203	486	719
41.00 - 42.00	201	482	715
42.00 - 43.00	163	356	525
43.00 - 44.00	162	358	526
44.00 - 45.00	165	360	528
45.00 - 46.00	204	482	712
46.00 - 47.00	203	485	714
47.00 - 48.00	201	488	717
48.00 - 49.00	203	486	719
49.00 - 50.00	205	485	721
50.00 - 51.00	208	483	723
51.00 - 52.00	207	482	724
52.00 - 53.00	205	480	722
53.00 - 54.00	206	481	718
54.00 - 55.00	204	483	715
55.00 - 56.00	203	485	714
56.00 - 57.00	201	486	713
57.00 - 58.00	202	488	711
58.00 - 59.00	204	489	712
59.00 - 60.00	205	487	715
60.00 - 61.00	206	485	719
61.00 - 62.00	204	483	716
62.00 - 63.00	202	488	718
63.00 - 64.00	203	490	722
64.00 - 65.00	205	492	720
65.00 - 66.00	201	484	721
66.00 - 67.00	202	489	723

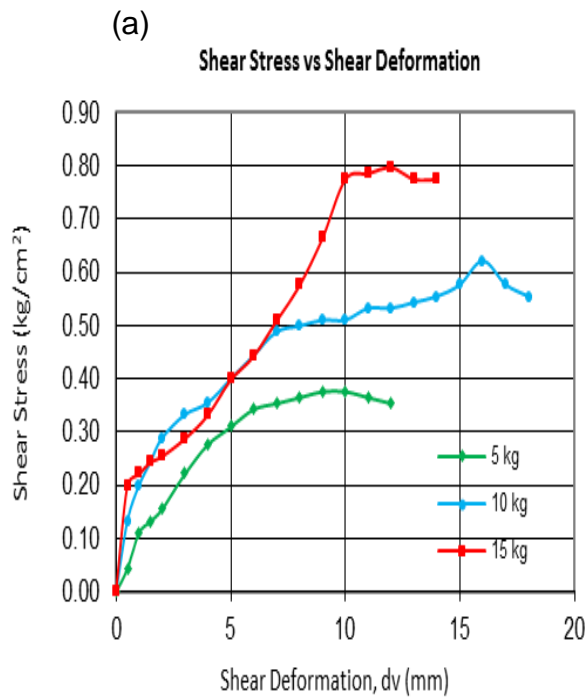
Kedalaman (meter)	Nilai - Nilai Logging		
	SP Potensial	Short Resistiv	Long Resistiv
	( m Volt )	( ohm . Meter )	
67.00 - 68.00	203	492	724
68.00 - 69.00	204	493	725
69.00 - 70.00	205	495	721
70.00	202	491	722

## Lampiran 4. Pengujian kuat geser

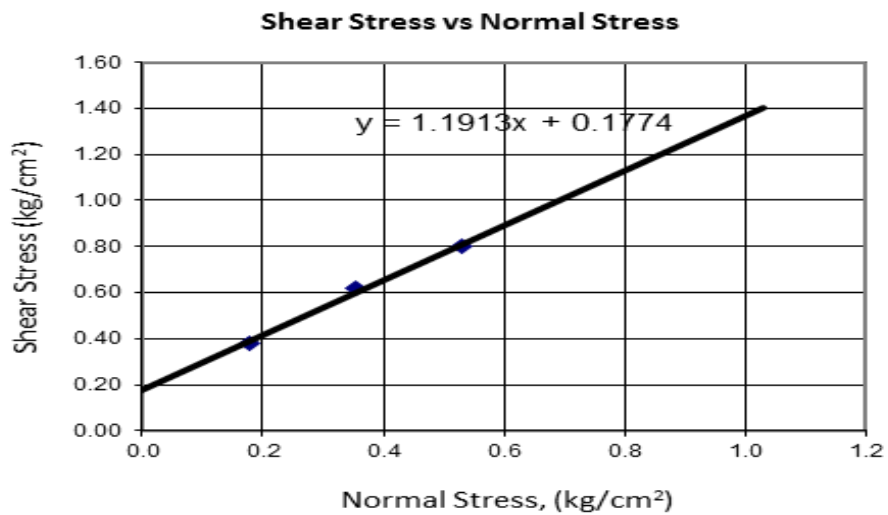
### Sampel 1

DIRECT SHEAR TEST RESULTS											
PROJECT		: SOIL INVESTIGATION									
LOCATION		: DESA WATANG PULU, KECAMATAN SUPPA									
STASIUN		: 1									
SAMPLING TEST		:									
TESTING METHOD		: ASTM D 3080-72						TESTED BY		: ADAM	
LABORATORY		: HASANUDDIN UNIVERSITY						DATE		: 8 JULI 2020	
Sample Size :		Proving Ring Calibration			=		0.627		kg/div		
Lenght of side		= 6.00 cm		Displacement Rate		=				kg/div	
Height of sample		= 2.00 cm		c		=		0.177		kg/cm <sup>2</sup>	
Area of sample		= 28.27 cm <sup>2</sup>		φ		=		50		°	
Test No.		Test (1)			Test (2)			Test (3)			
Normal Load		P1 = 5.00 kg			P1 = 10.00 kg			P1 = 15.00 kg			
Normal Stress		σ <sup>1</sup> = 0.177 kg/cm <sup>2</sup>			σ <sup>1</sup> = 0.354 kg/cm <sup>2</sup>			σ <sup>1</sup> = 0.531 kg/cm <sup>2</sup>			
Waktu (menit)	Shear Displacement (mm)	Load Dial Reading	Shear Force (kg)	Shear Stress (kg/cm <sup>2</sup> )	Load Dial Reading	Shear Force (kg)	Shear Stress (kg/cm <sup>2</sup> )	Load Dial Reading	Shear Force (kg)	Shear Stress (kg/cm <sup>2</sup> )	
0	0.00	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	
0.25	0.50	2	1.254	0.044	6	3.762	0.133	9	5.643	0.200	
0.5	1.00	5	3.135	0.111	9	5.643	0.200	10	6.270	0.222	
0.75	1.50	6	3.762	0.133	11	6.897	0.244	11	6.897	0.244	
1	2.00	7	4.389	0.155	13	8.151	0.288	11.5	7.211	0.255	
1.5	3.00	10	6.270	0.222	15	9.405	0.333	13	8.151	0.288	
2	4.00	12.5	7.838	0.277	16	10.032	0.355	15	9.405	0.333	
2.5	5.00	14	8.778	0.310	18	11.286	0.399	18	11.286	0.399	
3	6.00	15.5	9.719	0.344	20	12.540	0.444	20	12.540	0.444	
3.5	7.00	16	10.032	0.355	22	13.794	0.488	23	14.421	0.510	
4	8.00	16.5	10.346	0.366	22.5	14.108	0.499	26	16.302	0.577	
4.5	9.00	17	10.659	0.377	23	14.421	0.510	30	18.810	0.665	
5	10.00	17	10.659	0.377	23	14.421	0.510	35	21.945	0.776	
5.5	11.00	16.5	10.346	0.366	24	15.048	0.532	35.5	22.259	0.787	
6	12.00	16	10.032	0.355	24	15.048	0.532	36	22.572	0.798	
6.5	13.00				24.5	15.362	0.543	35	21.945	0.776	
7	14.00				25	15.675	0.554	35	21.945	0.776	
7.5	15.00				26	16.302	0.577				
8	16.00				28	17.556	0.621				
8.5	17.00				26	16.302	0.577				
9	18.00				25	15.675	0.554				

(a) Grafik hubungan antara tegangan geser dan deformasi dan (b) sampel 1 yang telah mengalami deformasi dari hasil pengujian kuat geser



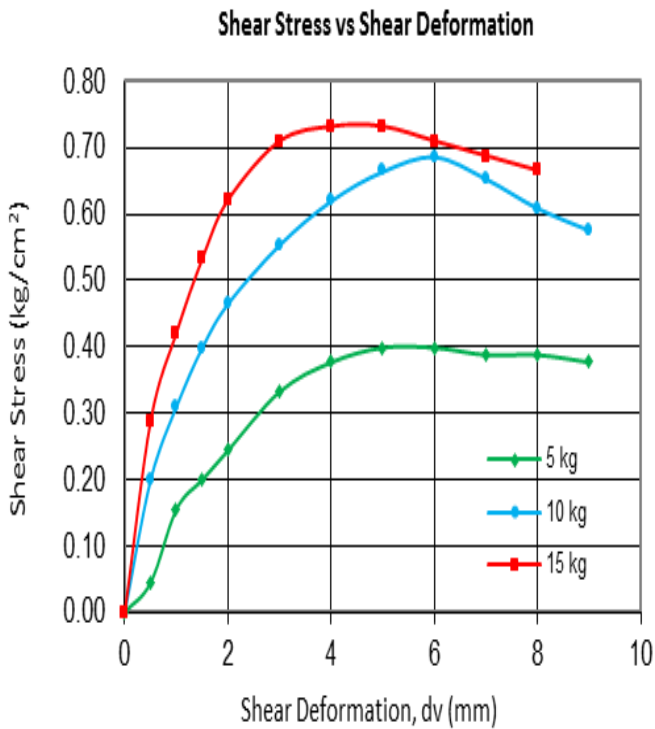
Grafik hubungan antara tegangan geser dan tegangan normal



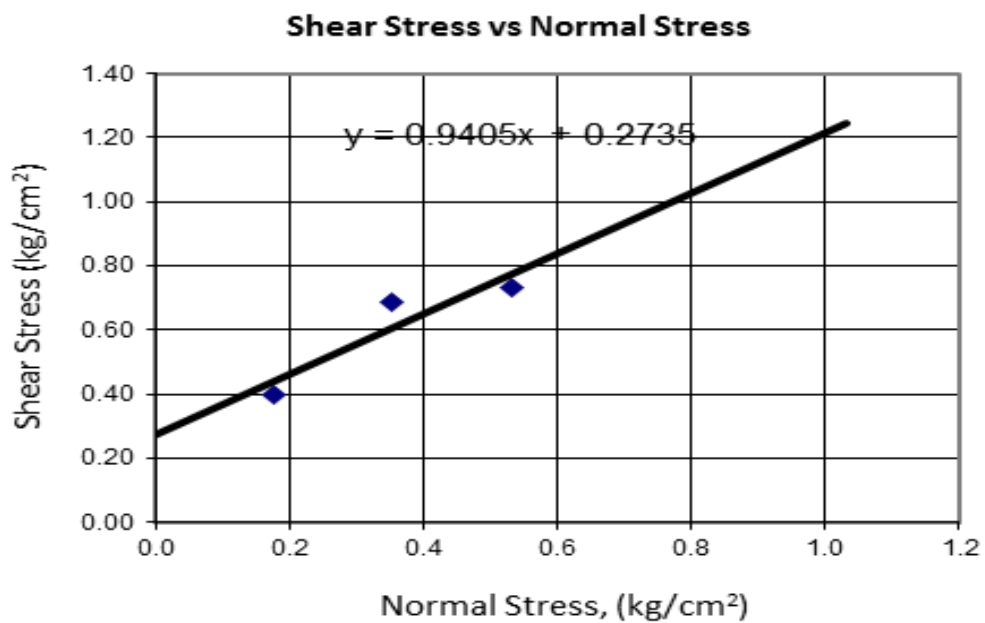
## Sampel 2

DIRECT SHEAR TEST RESULTS										
PROJECT		: SOIL INVESTIGATION								
LOCATION		: DESA WATANG PULU, KECAMATAN SUPPA								
STASIUN		: 2								
SAMPLING TEST		:								
TESTING METHOD		: ASTM D 3080-72					TESTED BY		: ADAM	
LABORATORY		: HASANUDDIN UNIVERSITY					DATE		: 8 JULI 2020	
Sample Size :		Proving Ring Calibration			=		0.627		kg/div	
Lenght of side		= 6.00 cm		Displacement Rate		=		kg/div		
Height of sample		= 2.00 cm		c		=		0.2735 kg/cm <sup>2</sup>		
Area of sample		= 28.27 cm <sup>2</sup>		φ		=		43 °		
Test No.		Test (1)			Test (2)			Test (3)		
Normal Load		P1 = 5.00 kg			P1 = 10.00 kg			P1 = 15.00 kg		
Normal Stress		σ <sup>1</sup> = 0.177 kg/cm <sup>2</sup>			σ <sup>1</sup> = 0.354 kg/cm <sup>2</sup>			σ <sup>1</sup> = 0.531 kg/cm <sup>2</sup>		
Waktu (menit)	Shear Displacement (mm)	Load Dial Reading	Shear Force (kg)	Shear Stress (kg/cm <sup>2</sup> )	Load Dial Reading	Shear Force (kg)	Shear Stress (kg/cm <sup>2</sup> )	Load Dial Reading	Shear Force (kg)	Shear Stress (kg/cm <sup>2</sup> )
0	0.00	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000
0.25	0.50	2	1.254	0.044	9	5.643	0.200	13	8.151	0.288
0.5	1.00	7	4.389	0.155	14	8.778	0.310	19	11.913	0.421
0.75	1.50	9	5.643	0.200	18	11.286	0.399	24	15.048	0.532
1	2.00	11	6.897	0.244	21	13.167	0.466	28	17.556	0.621
1.5	3.00	15	9.405	0.333	25	15.675	0.554	32	20.064	0.710
2	4.00	17	10.659	0.377	28	17.556	0.621	33	20.691	0.732
2.5	5.00	18	11.286	0.399	30	18.810	0.665	33	20.691	0.732
3	6.00	18	11.286	0.399	31	19.437	0.687	32	20.064	0.710
3.5	7.00	17.5	10.973	0.388	29.5	18.497	0.654	31	19.437	0.687
4	8.00	17.5	10.973	0.388	27.5	17.243	0.610	30	18.810	0.665
4.5	9.00	17	10.659	0.377	26	16.302	0.577			

(a) Grafik hubungan antara tegangan geser dan deformasi dan (b) sampel 2 yang telah mengalami deformasi dari hasil pengujian kuat geser




Grafik hubungan antara tegangan geser dan tegangan normal



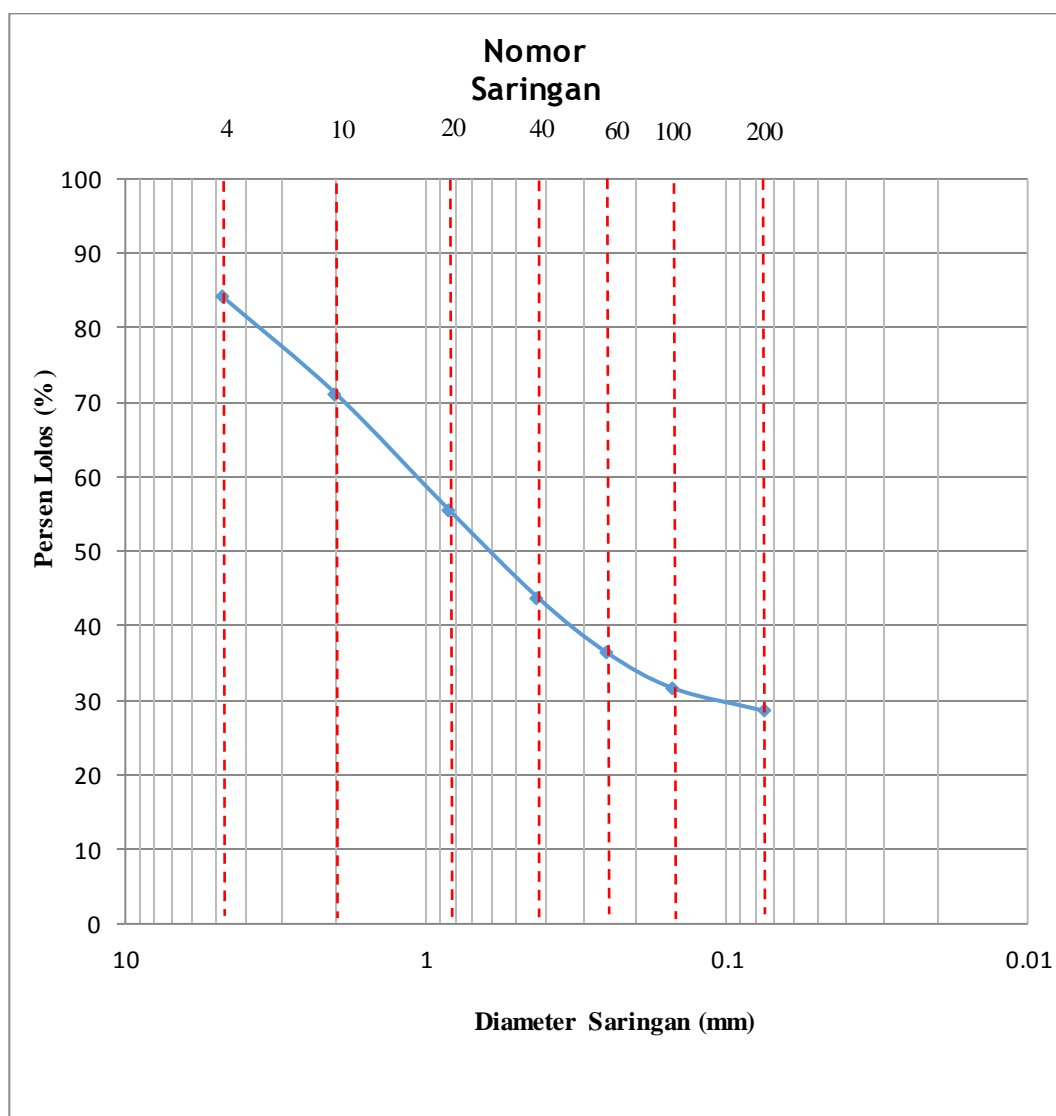
## Lampiran 5. Pengujian analisis ayakan dan hydrometer

### Sampel 1

<b>SIEVE ANALYSIS</b>						
PROJECT	: SOIL INVESTIGATION REPORT					
LOCATION	: DESA WATANG PULU KECAMATAN SUPPA KABUPATEN PINRANG					
SAMPLE NO.	: 1					
TESTING METHOD	: ASTM D 424-59, D 4318-(00), AASHTO T89/T90					
LABORATORY	: HASANUDDIN UNIVERSITY				TESTED BY	: KINTAN
					DATE	: 29 SEPTEMBER 2020
<b>Hasil Perhitungan Analisa Saringan</b>						
		Sebelum	Sesudah			
Berat tanah kering + Container		-				
Berat Container		-				
Berat tanah Kering		500				
Saringan No.	Diameter (mm)	Berat Tertahan (gram)	Berat Kumulatif (gram)	Persen (%)		
				Tertahan	Lolos	
4	4.750	79	79	15.80	84.20	
10	2.000	65	144	28.80	71.20	
20	0.840	78	222	44.40	55.60	
40	0.425	59	281	56.20	43.80	
60	0.250	37	318	63.60	36.40	
100	0.150	24	342	68.40	31.60	
200	0.075	15	357	71.40	28.60	
Pan	-	143	500	100.00	0.00	



Grafik persentase lolos saringan pada pengujian analisis ayakan



## Sampel 2

## RESULTS OF GRAIN-SIZE ANALYSIS

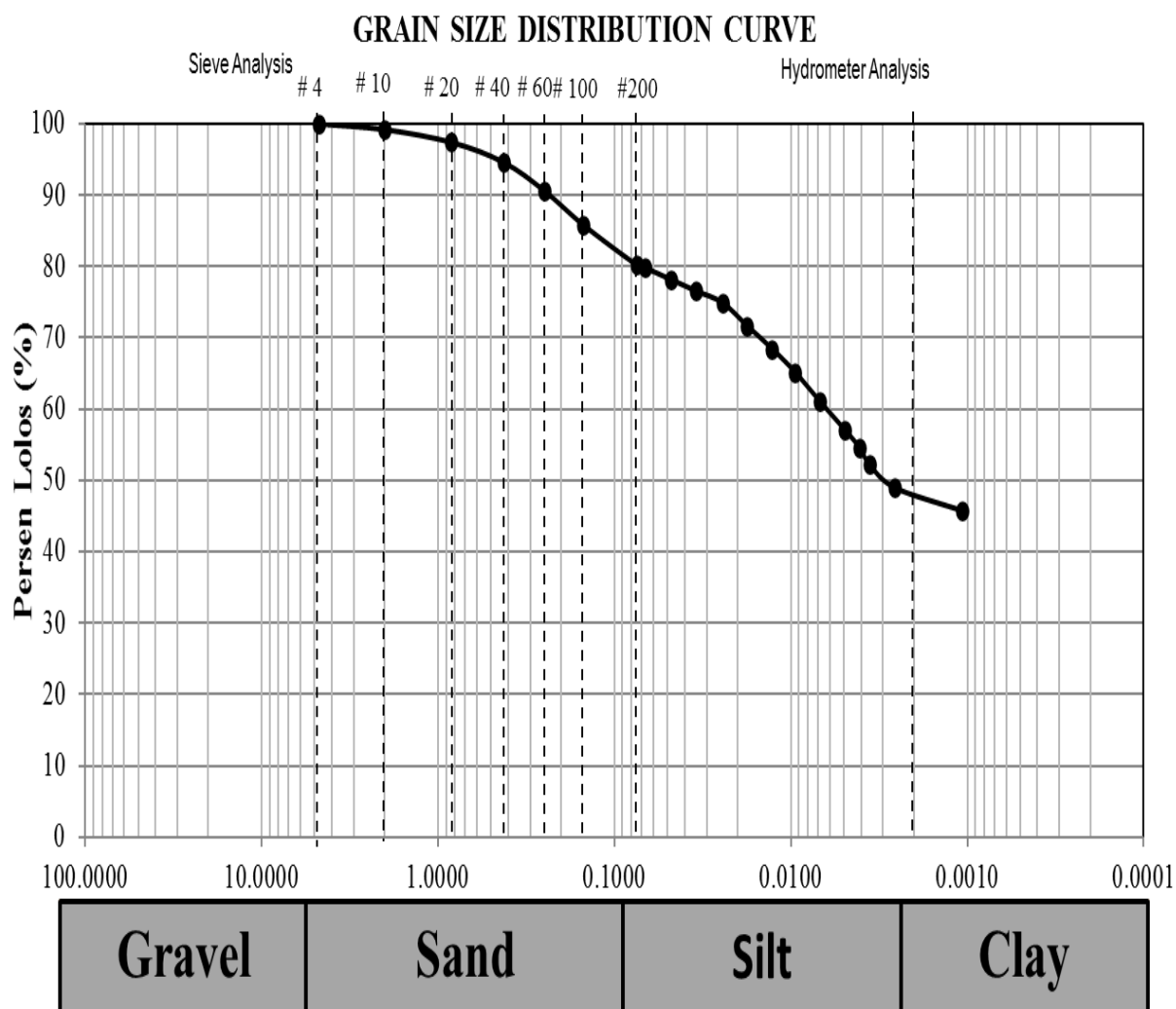
(Sieve-Mechanical and Hydrometer Methods)

PROJECT : SOIL INVESTIGATION REPORT  
 LOCATION : DESA WATANG PULU KECAMATAN SUPPA KABUPATEN PINRANG  
 QUARRY :  
 TESTING METHOD : ASTM D 424-59, D 4318-(00), AASHTO T89/T90  
 LABORATORY : HASANUDDIN UNIVERSITY  
 TESTED BY : KINTAN UMARI B. IBRAHIM  
 DATE : SEPTEMBER 2020



Berat Tanah Kering :		500	gr	Spec. Gravity, G <sub>s</sub> :		2.599	T :	28.0	°C				
Analisa Saringan						Analisa Hidrometer							
Saringan No.	Diameter (mm)	Berat Tertahan ( Gram )	Berat Kumulatif ( gram)	Persen Tertahan (%)	Persen Lolos (%)	Waktu (menit)	R	R <sub>cp</sub> = R + Ft - Fz	% Finer = ((a x R <sub>cp</sub> ) / W <sub>s</sub> ) x 100% * % Finer Sieve Analysis	R <sub>cL</sub> = R + F <sub>m</sub>	L (cm)	A	D = A√L/t (mm) diameter butir
4	4.75	0	0	0	100	0.25	54.00	49.15	79.79	55.00	7.40	0.0123	0.06692
10	2	4	4	0.8	99.2	0.5	53.00	48.15	78.16	54.00	7.60	0.0123	0.04795
20	0.84	9	13	2.6	97.4	1	52.00	47.15	76.54	53.00	7.80	0.0123	0.03435
40	0.425	14	27	5.4	94.6	2	51.00	46.15	74.92	52.00	7.90	0.0123	0.02445
60	0.25	20	47	9.4	90.6	4	49.00	44.15	71.67	50.00	8.30	0.0123	0.01772
100	0.15	24	71	14.2	85.8	8	47.00	42.15	68.42	48.00	8.60	0.0123	0.01275
200	0.075	28	99	19.8	80.2	15	45.00	40.15	65.18	46.00	8.90	0.0123	0.00947
Pan	-	401	500	100	0	30	42.50	37.65	61.12	43.50	9.40	0.0123	0.00689
						60	40.00	35.15	57.06	41.00	9.70	0.0123	0.00495
						90	38.50	33.65	54.62	39.50	10.00	0.0123	0.00410
						120	37.00	32.15	52.19	38.00	10.20	0.0123	0.00359
						240	35.00	30.15	48.94	36.00	10.60	0.0123	0.00258
						1440	33.00	28.15	45.70	34.00	10.90	0.0123	0.00107
Berat jenis air terhadap temperatur, g <sub>wet</sub> T						=	0.99624						
faktor, K = (1000 x G <sub>s</sub> x g <sub>wet</sub> T) / (10 x W <sub>s</sub> (G <sub>s</sub> - 1))						=	3.2386						
Faktor K <sub>t</sub> = f(G <sub>s</sub> , T)						=	0.0123						
Temperatur Correction (Ft) = -4.85 + 0.25 T						=	2.15						
Zero Correction (Fz)						=	7.0						
Meniscus correction (Fm)						=	1						
G <sub>s</sub> Correction						=	1.01						

Distribusi ukuran butir



## Lampiran 6. Pengujian berat jenis

SPECIFIC GRAVITY TEST RESULTS									
PROJECT		: SOIL INVESTIGATION VALE							
LOCATION		: Watangpulu, Kecamatan Suppa							
TESTING METHOD		: ASTM D 854-58(72)				TESTED BY		: ADAM	
LABORATORY		: HASANUDDIN UNIVERSITY				DATE		: JULI 2020	
Bore Hole No. / Type			-						
Sample			- <b>Sampel 01</b>		- <b>Sampel 02</b>				
Number of Volumetric Flask			-	1	2	1	2		
Weight of Vol. Flask + Soil (W2)	Gram		53.13	52.22	52.36	52.18			
Weight of Vol. Flask (W1)	Gram		43.190	42.250	43.070	42.180			
Weight of Dry Soil (Ws=W2-W1)	Gram		9.94	9.97	9.29	10.00			
Temperature, T (°C)	Degree		28.00	28.00	28.00	28.00			
Weight of Vol. Flask+Water at T (W4)	Gram		88.210	88.110	87.650	87.260			
Weight of Vol. Flask+Water+Soil (W3)	Gram		94.500	94.240	93.390	93.400			
Unit Weight of Water at T, $\gamma_T$	Gram/Cm <sup>3</sup>		0.9963	0.9963	0.9963	0.9963			
Temp. Corr. Coefficient, $\alpha = \gamma_T / \gamma_{20^\circ C}$	-		0.9980	0.9980	0.9980	0.9980			
Weight of Soil (Wu=(Ws+W4-W3))	Gram		3.65	3.84	3.55	3.86			
Specific Gravity of Soil (Gs= $\alpha \cdot W_s / W_u$ )	-		2.718	2.591	2.612	2.586			
Average of Gs	-		2.655		2.599				
Remarks:	Unit Weight of Water, $\gamma_{w,20^\circ C} = 0.99823$								

### Lampiran 7. Foto sampel pemboran

Sampel pemboran, (a) kedalaman 0 – 2.1 m, (b) kedalaman 2.5 m, (c) kedalaman 4 m, (d) kedalaman 5.4 m dan (e) kedalaman 6.8 m



Sampel pemboran breksi vulkanik lapuk, (a) kedalaman 7.2 – 24 m, (b) kedalaman 7.5 m, (c) kedalaman 9 m, (d) kedalaman 16 m, (e) kedalaman 22 m dan (f) kegiatan pemboran (*cooring*)



Sampel pemboran breksi vulkanik segar, (a) kedalaman 24-70 m, (b) kedalaman 24-38 m, (c) kedalaman 30 m, (d) kedalaman 40 m, (e) kedalaman 48 m, (f) kedalaman 43 m (fragmen batuan breksi vulkanik) dan (g) kedalaman 50-51 m







### Lampiran 8. Amblasan jalan di sekitar lokasi penelitian

Amblasan yang terjadi di jalan poros Pinrang - Pare-pare (430 m dari lokasi penelitian arah barat laut)



Amblasan yang terjadi di jalan poros Pinrang - Pare-pare (320 m dari lokasi penelitian arah barat laut)

