

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

5.1.1. Lapisan batuan dan litologi bawah permukaan dengan menggunakan metode geolistrik konfigurasi schlumberger sesuai untuk dilakukan di Desa Persiapan Beleka Daye Kecamatan Praya Timur Kabupaten Lombok Tengah.

Dari hasil penelitian identifikasi kedalaman airtanah menggunakan metode geolistrik satu dimensi (1D) konfigurasi *schlumberger* di Desa persiapan beleka daye, Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah, dapat disimpulkan bahwa keberadaan akuifer pada lokasi penelitian titik 1 dan 2 ini berada pada lapisan keempat, pada kedalaman 8,31-31,05 meter dan pada lokasi titik 2 terdapat di lapisan keempat dan keenam atau mulai pada kedalaman, 6,48 – 13,19 meter dan 59,05 – 122,56 meter. Pada titik 1 dan titik 2 yang merupakan lapisan dan litologi batuan pembawa airtanah berupa lapisan yang sama yaitu lapisan pasir. Serta lapisan dan litologi lain yang terdapat di lokasi titik 1 dan 2 yang diinterpretasikan sebagai lapisan yang tidak mengandung air atau akuifer yaitu berupa lapisan, lapisan lempung, lanau, batuan breksi dan lava.

1.5.2. Tingkat kekerasan batuan di desa persiapan Beleka Daye Kecamatan Praya Timur Lombok Tengah.

Tingkat kekerasan batuan pada lokasi penelitian di Desa Persiapan Beleka Daye, Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah adalah berupa pasir adalah jenis batuan sedimen klastik dimana lapisan pasir mempunyai sifat dapat kelulusan air yang besar, sehingga potensi menyimpan air besar juga.

1.5.3 Jenis alat bor yang cocok digunakan dalam penelitian digunakan di Di Desa Persiapan Beleka Daye Kecamatan Praya Timur Lombok Tengah

Mesin Bor yang cocok di gunakan untuk pemboran adalah mesin bor putar karena mesin bor ini mampu n⁵³ pada formasi batuan yang lunak dan agak keras pada kedalaman 1 sampai 100 meter di bawah permukaan serta mata bor yang di gunakan adalah Agar pemborannya agar lebih efektif maka mata bor (*Bit*) yang cocok di gunakan untuk di kombinasi dengan kinerja mesin bor putar adalah matabor *Roller Cone Bit tipe Three-Cone* (Tiga Kerucut) *a Milled* atau *Tungsten Carbide Insert*. Karena *bit* jenis ini yang berbahan dasar *milled* dan digunakan untuk memberi formasi yang relative agak keras maka dibuat dengan proses khusus dan pemanasan (*heat treating*). *Bit* jenis ini juga dirancang untuk formasi lunak, sedang dan keras. Karena bit ini mempunyai daya tahan dan kemampuan yang lebih baik dalam membor sumur.

5.2.Saran

Adapun saran yang ingin saya sampaikan adalah:

1. Untuk mempermudah interpretasi perlu dilakukan pendekatan hasil penelitian dengan menggunakan data bor log disekitar lokasi penelitian untuk keakuratan data yang lebih baik.
2. Untuk dapat mengetahui distribusi nilai tahanan jenis secara horizontal, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan cara pengukuran geolistrik metode *Mapping*.
3. Pada penelitian berikutnya dapat dilakukan penelitian potensi air tanah dengan menghitung debit air potensial yang tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus.(2018).Penentuan Lapisan Akuifer Berdasarkan Hasilinterpretasi Geolistrik (Tahanan Jenis) Di Desa Nonong Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Geomine*, 6, 71-79.
- Fransiskha W. Prameswari, A. S. (2012). Analisa Resistivitas Batuan Dengan Menggunakan Parameter Dar Zorrouk Dan Konsep Anisotropi. *Jurnal Sains Dan Seni Its*, 01, 15-20.
- Hendrajaya, 1990, *Metode Geofisika*, Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Kanata, D. Z. (2008). Pemodelan Fisika Aplikasi Metode Geolistrik Konfigurasi *Schlumberger* untuk Investigasi Keberadaan Air Tanah. *Jurnal Teknik Elektro*, 07, 20;24.
- Kearey, P., Brooks, M., Hill, I. 2002, *An Introduction to Geophysical Exploration*. London: Blackwell Science Ltd.
- kontruksi, T. P. (2018). Modul 1 Dasar-Dasar Pemboran. Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Sumber Daya Air Dan Kontruksi , Hal,1-101.
- Loke, 1999, *Electrical Imanging Surveys for Environmental and Engginering Studies*, Edgbaston: The University of Birmingham
- Putriutami, E. S. (2014). Interpretasi Lapisan Bawah Permukaan Di Area Panas Bumi Gunung Telomoyo, Kabupaten Semarang Menggunakan Metode Geolistrik Resistivity Konfigurasi *Schlumberger*. *Youngster Physics Journal*, 03, 97-106.
- Santoso, D. (2017). Pengantar Teknik Geolistrik. Institute Teknologi Bandung (ITB), 3, 1-124.

Supriyadi, S. S. (2012). Pemodelan Fisik Aplikasi Metode Geolistrik Konfigurasi Schlumberger Untuk Mendeteksi Keberadaan Air Tanah. *Jurnal Mipa*, 35, 39-45.

Seigel, H.O., 1959, *A Theory of Induced Polarization Effect for Step Function Excitation*. London: Pergamon

Summer, J.S. 1976. *Principles of Induced polarization for geophysical exploration*. Amsteden: Elsevier
Telford, W.M, Geldart, L.P., dan Sheriff, R.E. 1990. *Applied Geophysical second Edition* New York: Cambridge University Press

Telford, W.M., Geldart L.P., dan Sheriff R.E., 1990. *Applied Geophysics*. Edisi 2. Cambridge: Cambridge University Press.

Wijaya, A. S. (2015). Aplikasi Metode Geolistrik Resistivitas Konfigurasi Wenner. *Jurnal Fisika Indonesia* No: 55, Vol Xix, Edisi Mei 2015, Xx, 2-5.

Wafid, M., S. T. (2014). Peta Geologi Teknik Pulau Lombok



LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: Perhitunga Data Microsoft Exel

TABEL AKUSISI DATA GEOLISTRIK KONFIGURASI SCHLUMBERGER	
Kode lokasi	: Blk 4
Lokasi	: Desa Persiapan Beleka daye
Oriantasi Bentangan	: NW- SE
Morfologi	: Dataran
Tanggal	: 26-07-2020
Jam	: 10:37
Kordinat	: S 08° 44' 12.3" S 116° 23' 56.89"
Ketinggian	: 141 m

NO	AB/2	MN/2	I1	V2	I2	V2	R1	R2	K	P1	P2	P
1	1.5	0.5	200.3	136.4	214.8	146	0.681	0.68	6.286	4.28	4.222	4.276
2	2	0.5	214.1	82.7	213.9	82.4	0.386	0.385	11.79	4.552	4.54	4.546
3	2.5	0.5	177.9	54.2	185.4	53.5	0.305	0.289	18.86	5.745	5.442	5.593
4	3	0.5	198.1	44.9	197.8	44.4	0.227	0.224	27.5	6.233	6.173	6.203
5	4	0.5	865.1	40.2	263.4	40.1	0.046	0.152	49.5	2.3	7.536	4.918
6	5	0.5	275.1	30.3	275.4	46.2	0.11	0.168	77.79	8.567	13.05	10.81
7	6	0.5	275.1	40.2	275.8	40	0.146	0.145	112.4	16.42	16.3	16.36
8	8	0.5	276.5	37	275.8	32	0.134	0.116	200.4	26.81	23.25	25.03
9	8	2.5	262.9	87	275.8	92.1	0.331	0.334	36.3	12.01	12.12	12.07
10	10	2.5	275.8	65.1	275.7	65.4	2.361	0.237	58.93	139.1	13.98	76.55
11	12	2.5	276.2	50.4	276.6	49.7	0.182	0.18	86.59	15.8	15.56	15.68
12	15	2.5	279.8	35.6	279.8	18.5	0.127	0.066	137.5	17.49	9.091	13.29
13	15	5	280.8	57.6	278.3	18.1	0.205	0.065	62.86	12.89	4.088	8.491
14	20	5	262.3	7.2	249.8	0.7	0.027	0.003	117.9	3.235	0.33	1.783
15	25	5	242.8	17.5	247.6	25.4	0.072	0.103	188.6	13.59	19.34	16.47
16	30	5	242.2	17.5	240.2	26.8	0.072	0.112	275	19.87	30.68	25.28
17	30	10	229.9	10.3	226.9	0.6	0.045	0.003	125.7	5.632	0.332	2.982
18	40	10	265.3	23	263.4	21	0.087	0.08	235.7	20.44	18.79	19.61
19	50	10	269.6	13.3	267.4	13.2	0.049	0.049	377.1	18.61	18.62	18.61

20	60	10	275.5	9.3	274.5	9.3	0.034	0.034	550	18.57	18.63	18.6
21	75	10	259.9	9.8	262.9	5.7	0.038	0.022	868.2	32.74	18.82	25.78
22	75	25	263.2	70.9	262.6	72.7	0.269	0.277	314.3	84.66	87.01	85.84
23	100	25	227.9	53.9	254.7	52.6	0.237	0.207	589.3	139.4	121.7	130.5
24	125	25	258.8	5.3	272.4	6.3	0.02	0.023	942.9	19.31	21.65	20.48
25	150	25	221.5	3.1	220.6	3.1	0.014	0.014	1375	19.24	19.32	19.28
26	175	25	239.5	2.5	239.5	2.5	0.01	0.01	1886	19.68	19.68	19.68
27	175	45	240.3	5.1	239	4.9	0.021	0.021	998.7	21.2	20.48	20.84
28	200	45	218.5	6.2	219.4	16.1	0.028	2E+06	1326	37.63	2E+09	1E+09
29	225	45	246.6	1.4	264.3	2.8	0.006	0.011	1697	9.635	17.98	13.81
30	250	45	272.8	4.1	264.3	3.4	0.015	0.013	2112	31.74	27.17	29.45
31	275	45	258.6	10.3	257.7	8.7	0.04	0.034	2570	102.4	86.77	84.57
32	300	45	256.9	4.1	255	4.4	0.016	0.017	3072	49.03	53.0	

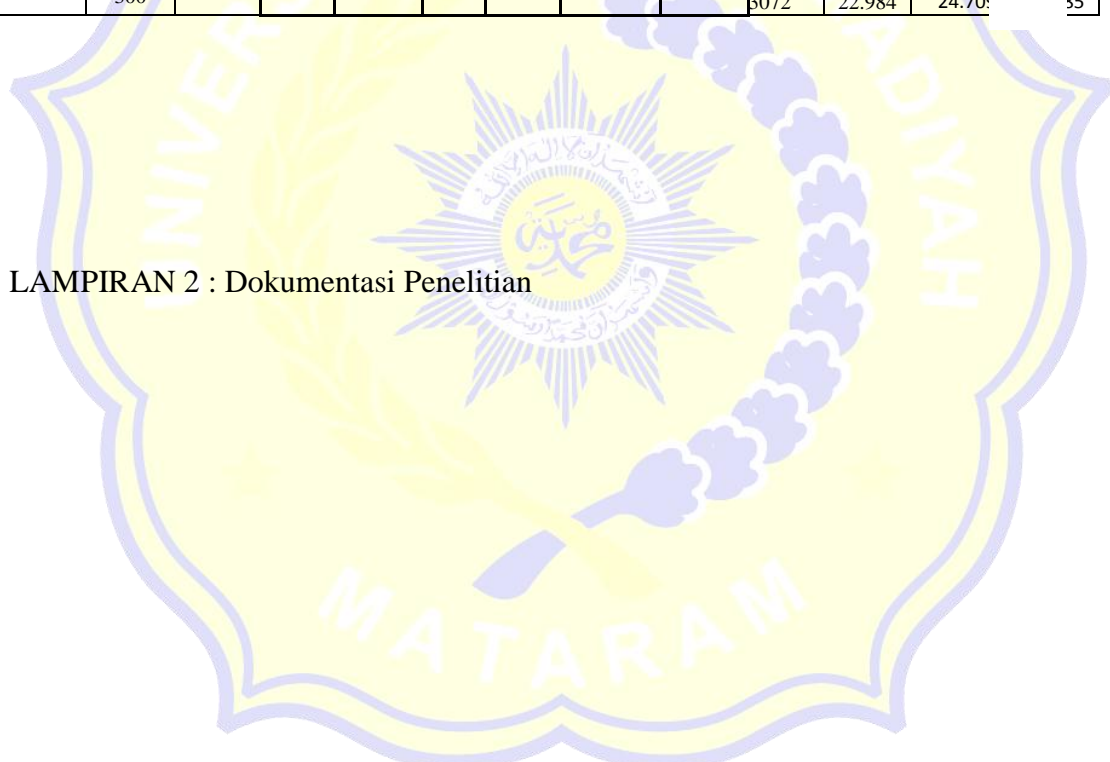


TABEL AKUSISI DATA GEOLISTRIK KONFIGURASI SCHLUMBERGER	
Kode lokasi	: Blk 5
Lokasi	: Desa Persiapan Beleka daye
Orientasi Bentangan	: NW- SE
Morfologi	: Dataran
Tanggal	: 26-07-2020
Jam	: 02:32
Kordinat	: S 00° 45' 09,98" E 116° 24' 36,64"
Ketinggian	: 146 m

NO	AB/2	MN/2	I1	V1	I2	V2	R1	R2	K	P1	P2	P
1	1.5	0.5	223	704.6	221	704	3.1611	3.181	6.286	19.87	19.993	19.93
2	2	0.5	226	214.4	230	218	0.947	0.947	11.79	11.161	11.156	11.16
3	2.5	0.5	224	125.3	225	126	0.5714	0.562	18.86	10.774	10.591	10.68
4	3	0.5	219	79.7	215	77.9	0.3634	0.363	27.5	9.9943	9.9779	9.986
5	4	0.5	216	47.1	216	46.4	0.218	0.215	49.5	10.789	10.638	10.71
6	5	0.5	229	33.9	229	33.8	0.1478	0.147	77.79	11.495	11.466	11.48
7	6	0.5	214	23.8	214	160	0.111	0.749	112.4	12.472	84.163	48.32
8	8	0.5	219	168.5	213	169	0.7708	0.794	200.4	154.44	159.15	156.8
9	8	2.5	205	70.3	202	12	0.3428	0.059	36.3	12.442	2.1532	7.298
10	10	2.5	195	56.4	194	61.5	0.2891	0.317	58.93	17.035	18.652	17.84
11	12	2.5	198	91.1	197	93.3	0.461	0.473	86.59	39.919	40.987	40.45
12	15	2.5	206	113.8	204	33.9	0.5522	0.166	137.5	75.922	22.827	49.37
13	15	5	205	58.6	204	8	0.2864	0.039	62.86	18.003	2.4626	10.23
14	20	5	218	37.7	217	41.1	0.1729	0.189	117.9	20.372	22.302	21.34

15	25	5	235	27.8	234	27.7	0.1182	0.118	188.6	22.298	22.313	22.31
16	30	5	232	18.7	231	68.6	0.0807	0.297	275	22.204	81.808	52.01
17	30	10	230	29.7	230	41.9	0.1294	0.182	125.7	16.262	22.922	19.59
18	40	10	231	21.7	230	21.6	0.0941	0.094	235.7	22.181	22.185	22.18
19	50	10	211	12.8	224	12.8	0.0607	0.057	377.1	22.901	21.522	22.21
20	60	10	216	8.5	214	8.4	0.0394	0.039	550	21.674	21.559	21.62
21	75	10	204	5.6	218	5.4	0.0274	0.025	868.2	23.798	21.536	22.67
22	75	25	249	8.2	218	14.7	0.033	0.067	314.3	10.371	21.202	15.79
23	100	25	204	8.2	204	8.1	0.0402	0.04	589.3	23.687	23.433	23.56
24	125	25	249	7.6	247	7.6	0.0306	0.031	942.9	28.836	29.046	28.94
25	150	25	204	3.6	197	3.6	0.0176	0.018	1375	24.265	25.089	24.68
26	175	25	235	3	236	2.9	0.0128	0.012	1886	24.104	23.172	23.64
27	175	45	235	54.6	234	3.2	0.2319	0.014	998.7	231.65	13.64	122.6
28	200	45	236	3.8	236	4	0.0161	0.017	1326	21.335	22.515	21.92
29	225	45	233	3	228	3	0.0129	0.013	1697	21.899	22.321	22.11
30	250	45	106	1.4	105	1.1	0.0132	0.01	2112	27.813	22.082	24.95
31	275	45	92.3	0.8	92.3	0.8	0.0087	0.009	2570	22.277	22.277	22.28
32	300	45	40.1	0.3	37.3	0.3	0.0075	0.008	3072	22.984	24.705	35

LAMPIRAN 2 : Dokumentasi Penelitian





WATARA