

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan baik penelitian geologi permukaan dan geologi bawah permukaan daerah geotermal Bongongoayu dapat disimpulkan bahwa :

1. Geologi permukaan daerah penelitian terbagi menjadi geomorfologi daerah penelitian, stratigrafi dan struktur daerah penelitian. Geomorfologi daerah Bongongoayu dan sekitarnya terbagi menjadi 2 satuan yaitu, bukit sisa terisolasi (D4) dan dataran aluvial (F1). Pola pengaliran sungai yaitu sub-paralel dan tipe genetik daerah penelitian termasuk dalam tipe konsekuen. Stratigrafi daerah Bongongoayu dan sekitarnya, dibagi menjadi satuan diorite porfiri, satuan andesit, satuan batupasir, satuan aluvial. Kemudian struktur geologi yang berkembang di daerah penelitian berupa kekar-kekar.
2. Berdasarkan analisis penampang bawah permukaan 2D terdapat nilai resistivitas dengan hasil analisis berupa lapisan diorite porfiri (*dry*)/(*wet*) dan lempung daerah geotermal Bongongoayu.
3. Berdasarkan penampang 3D daerah geothermal Bongongoayu terdiri dari lapisan diorit dan lempung. Lapisan diorite porfiri (*wet*) yang bersifat permeable tersebut disebabkan karena adanya rekahan-rekahan pada batuan sehingga diperkirakan menjadi wadah akumulasi air permukaan yang telah bercampur dengan air panas dan lapisan lempung berperan sebagai caprock.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang penulis dapat berikan untuk keberlanjutan penelitian baik bidang geologi maupun bidang geotermal yaitu sebagai berikut :

1. Pada penelitian geologi telah dilakukan penelitian dalam skala besar untuk mengetahui jenis batuan apa saja di daerah penelitian untuk kedepannya dapat dilakukan studi geologi lebih detail mengenai petrogenesa batuan.
2. Pada penelitian geotermal telah dilakukan penelitian menggunakan metode geofisika dengan adanya data yang dapat menunjang penelitian mengenai geotermal daerah Bongongoayu maka perlu adanya perbandingan data peneliti dengan metode yang seperti contohnya metode geokimia geotermal belum adanya penelitian secara detail mengenai geokimia geotermal di daerah tersebut maka sangat perlu dilakukan untuk menunjang data-data mengenai geotermal daerah Bongongoayu.

Penelitian ini di harapkan nantinya dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pemerintah untuk pengembangan di bidang energi terbarukan atau bidang pariwisata di daerah Bongongoayu Kabupaten Gorontalo.

### DAFTAR PUSTAKA

- Armada, M. I., Th.Musa, M. D., Maskur & Badaruddin, 2018. Identifikasi Aliran Panas Bawah Permukaan di Desa Lembah Harapan Kabupaten ToliToli menggunakan Metode Geolistrik Hambatan Jenis. *Vol.17 No.2 Juli-desember 2018*, p. 11.
- Bachri, S., Sukido, dan N. Ratman 1993, *Peta Geologi Lembar Tilamuta, Sulawesi*, skala 1:250.000, Puslitbang Geologi, Bandung.
- Bachri, S 2006. Stratigrafi lajur volcano-plutonik daerah Gorontalo. Sulawesi. Bandung : Pusat Survey Geologi. Bandung. Vol XVI no.2
- Brahmatyo, B. 2009. *Ekspedisi Geografi Indonesia 2009 Gorontalo*. Bakosurtanal. Indonesia.
- Badan Geologi . 2017. *Potensi Panas Bumi Indonesia Jilid 2*. Kementrian Energi Dan Sumber Daya Mineral. Bandung.
- Hamilton, W., 1980, Tectonics of the Indonesian Region, US Geological Survey, Professional Paper 1078.
- Hafsari, S. W. & Rading, A., 2017. Potensi Cadangan Panas Bumi dengan Metoda Volumentrik Pada Sumur Skala-1 Lapangan Panas Bumi "X" Kabupaten Lembata Nusa Tenggara Timur. *Jurnal OFFSHORE Vol 1 No 1 Juni 2017*, p. 8.
- Hendrajaya, dkk.1988. *Prinsip Laboratorium Geolistrik Tahanan jenis*. Laboratorium Geoteknik Pusat Antar Universitas Ilmu Rekayasa Institut Teknologi Bandung. Bandung
- Manyoe, I. N., Suramihardja.D & Irfan, U.R.,2015 Penampang Anomali Geomagnet dan Geolistrik Daerah Panas Bumi Bongongoayu, Gorontalo; *e-Journal Pasca Universitas Hasanudin*,P.16.
- Manyoe, I. N., 2016. Model inversi data geolistrik untuk penentuan lapisan bawah permukaan daerah panas bumi Bongongoayu, Gorontalo. *Jurnal Saintek vol.8 No 4 Maret 2016*, p. 15.
- Manyoe, I. N. & Bahutalaa, I., 2017. Kajian Geologi Panas Bumi Lombongo Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. *Geomine*, p. 9.
- Mukarromah, R., Yulianti, I. & Sunarno, S., 2016. Analisis sifat fisis kualitas air di mata air sumber asem dusun Kalijeruk, desa Siwuran, Kecamatan Garung, Kabupaten Wonosobo. *Unnes Physick Journal*, Volume 5, p. 6.

- Putriutami, E. S., Harmoko, U. & Widada, S., 2014. Inteprestasi Lapisan Bawah Permukaan Di Area Panas Bumi Gunung Telomoyo, Kabupaten Semarang Menggunakan Metode Geolistrik Resistivity Konfigurasi Schlumberger. *Youngster Physics Journal*, p. 10.
- Trail, D.S., 1974, *Extract from General Geological Survey on Block 2, Sulawesi, P.T. Tropic Endeavour*
- Santoso, D. 2002. *Pengantar Teknik Geofisika*. Penerbit ITB, Bandung Saptadji, N. M., 2002, "Teknik Panasbumi", Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Suharno, 2010. *Pengembangan Prospek Panas Bumi*. Unila: Bandar Lampung. Simandjuntak, T.G 1986 struktur duplek ( dwi unsur ) sesar sungkup sesar jurus mendatar di lengan timur sulawesi. PIT XV IAGI
- Sukur Kusuma Tama, S., 2015. struktur bawah permukaan tanah di kota lama semarang menggunakan metode geolistrik resistivity konfigurasi schlumberger. *unnes physics journal*, p. 8.
- Sakka, 2002. *Metoda Geolistrik Tahanan Jenis*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam – UNHAS, Makassar.
- Umar, E. P. et al., 2020. Analisis fluida dan pemanfaatan air panas daerah Sulili, Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal geosaintek*, Volume 6, p. 10.
- White, D.E. 1967. Some Principles of Geyser Activity Mainly From Steamboat Springs, Nevada, *Amerika Journal Science*
- Zoet, A., Bowyer, D. J., Bratkovich, D. S., Frank, M., & Fernholz, K. 2011. *Geothermal 101: The Basics And Applications Of Geothermal Energy*. Dovetail Partners, Inc.