

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pengolahan dan analisis data dari pembahasan di atas maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan data geomorfologi daerah penelitian dibagi menjadi 5 satuan geomorfologi yaitu satuan perbukitan denudasional, satuan dataran denudasional, satuan dataran banjir, satuan cekungan fluvial dan satuan Danau Limboto. Stratigrafi daerah penelitian terbagi 3 satuan diurutkan berdasarkan dari yang tua yaitu satuan andesit yang berumur miosen tengah, satuan batupasir yang berumur Pleistosen – Holosen dan satuan lempung yang berumur Holosen.
2. Dari data geolistrik yang di interpretasi model inversi 2D terdiri dari 4 litologi diurutkan dari yang paling atas yaitu *topsoil*, lempung, batupasir dan andesit. Berdasarkan stratigrafi digolongkan 3 yaitu satuan lempung, batupasir dan andesit. Dapat disimpulkan bahwa data permukaan geologi sesuai dengan data bawah permukaan.
3. Hasil interpretasi geolistrik bawah permukaan model 3D terdapat perbedaan kedalaman pada bagian barat daya daerah penelitian. Sehingga diasumsikan adanya struktur yang mempengaruhinya yang arahnya barat laut - tenggara sehingga mengakibatkan adanya munculnya manifestasi air panas daerah geotermal di pentadio.

5.2. Saran

Penelitian geotermal terdiri dari penelitian geologi, geokimia dan geofisika. Dengan tersedianya data yang menunjang interpretasi dan penarikan kesimpulan akan sangat baik dilakukan. Untuk menemukan hasil penelitian geotermal yang lebih objektif maka perlu adanya perbandingan data penelitian metode resistivitas yang menggunakan konfigurasi lain.

Penelitian ini juga merupakan suatu bentuk dedikasi untuk Kabupaten Gorontalo. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah sebagai pembuat kebijakan untuk pengembangan energi terbarukan atau untuk pariwisata di Kabupaten Gorontalo sehingga kelestarian alam tetap terjaga dan energi geotermal yang ramah lingkungan bisa dimanfaatkan secara langsung.

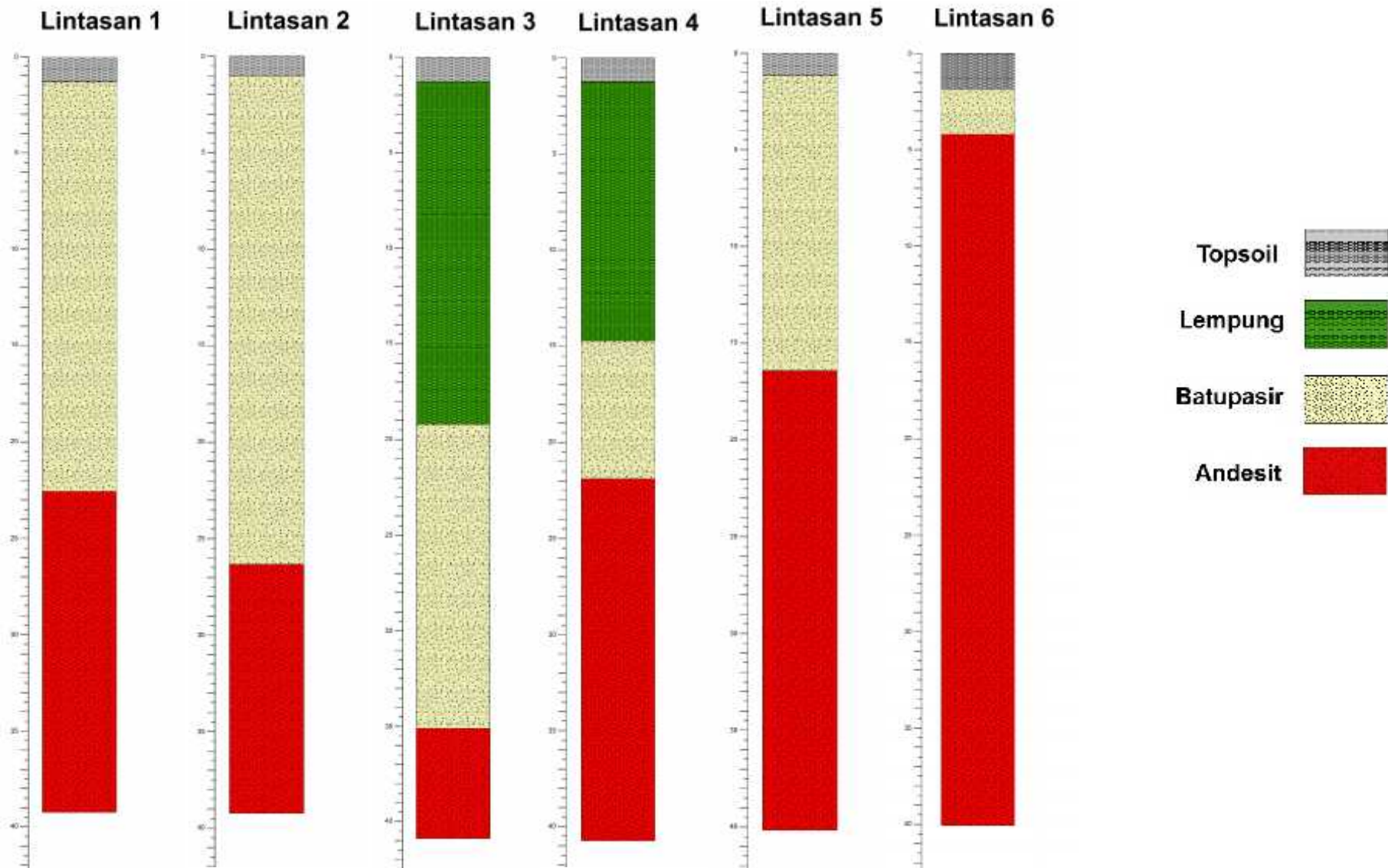
DAFTAR PUSTAKA

- Apandi, T. & S. Bachri. 1997. *Peta geologi Lembar Kotamobagu, Sulawesi skala 1:250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Bandung.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Kecamatan Telaga Biru Dalam Angka*. BPS Kabupaten Gorontalo.
- Bachri, S., Sukido, Ratman, N., 1993 *Peta geologi Lembar Tilamuta, Sulawesi skala 1:250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Bandung.
- Bakosurtanal. 1991. *Peta Rupa Bumi Indonesia, lembar Limboto skala 1:50.000*. Bogor.
- BIG. (2020). *DEMNAS*
- Bemmelen Van, R.W. 1949. *The Geology of Indonesia*. Martinus Nyhoff, Netherland: The Haque.
- Dickson, M. H., & M. Fanelli. 2006. "Geothermal Background." *In Geothermal Energy: Utilization and Technology*, eds. M. H. Dickson and M. Fanelli, 1–27. London: Earthscan.
- Direktorat Panas Bumi, Ditjen EBTKE. 2017. *Potensi Panas Bumi Indonesia Jilid 2*. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
- Foosen, H. (2010). *Structural Geology* (1st Edition). Cambridge University Press.
- Halik, G., & Widodo, J. (2012). Pendugaan Potensi Air Tanah Dengan Metode Geolistrik Konfigurasi Schlumberger Di Kampus Tegal Boto Universitas Jember. *Jurnal Teknik. Laboratorium Hidroteknik* Fakultas Teknik Jurusan Sipil Unej.
- Kavalieris, I., Th.M. Leeuwen van & M., Wilson, M. 1992. Geological Setting and Styles of Mineralization, North Arm of Sulawesi, Indonesia. *Journal of Southeast Asian Earth Sciences*, Vol. 7.
- Manyoe, I., N., 2019. *Geologi dan Manifestasi Thermal Libungo*. UNG Press. Gorontalo.
- Manyoe, I., N., & Bahutala, I., 2017. Kajian Geologi Daerah Panas Bumi Lombongo Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. *Jurnal Geomine* vol 5. (2-3)
- Manyoe, I., N., 2016. Model Inversi Data Geolistrik Untuk Penentuan Lapisan Bawah Permukaan Daerah Panas Bumi Bongongoayu, Gorontalo. *Jurnal Sainstek* vol 8 (358-371).
- Maulana, A., Watanabe, K., Imai, A., & Yonezu, K. (2013). Origin of magnetite- and ilmenite-series granitic rocks in Sulawesi, Indonesia: magma genesis

- and regional metallogenic constraint. *Procedia Earth and Planetary Sciences*, pp 50-57.
- Milsom, J., 2003, *Field Geophysics*, Third Edition, John Wiley & Sons, Chichester, Inggris.
- Morley, C.K. (2012). Late Cretaceous-Early Palaeogene Tectonic Development of SE Asia. *Earth Sciences Reviews*, pp 37-75.
- Rosyid, M. I., Zulaikah, S., & Hidayat, S. (2011). Pemanfaatan Metode Geolistrik Resistivitas Untuk Mengetahui Struktur Geologi Sumber Air Panas Di Daerah Songgoriti Kota Batu. *Jurnal Sains*. Jurusan Fisika FMIPA UM.
- Sandiwanto S., Yunginger, R., & Abdul, T., 2015. *Analisis Gradien Suhu Geothermal Di Daerah Objek Wisata Pentadio Resort Kabupaten Gorontalo*. UNG Press. Gorontalo
- Santoso, D. 2002. *Pengantar Teknik Geofisika*. ITB Press. Bandung.
- Szentpeteri, K., Albert, G., & Ungvari, Z. (2015). *Plate tectonic and stress-field modelling of the North Arm of Sulawesi (NAoS), Indonesia, to better understand the distribution of mineral deposits styles*. Conference Paper. Society of Economic Geologists 2015 Conference.
- Simanjuntak, T.O., 1986, *Sedimentology and Tectonics of The Collision Complex in The East Arm of Sulawesi*, University of London, UK.
- Telford, W.M., Geldart, L.P., Sheriff, R.E., and Keys, D.A., 1990, *Applied Geophysics*, Cambridge University Press, London.
- Tolodo, D. D., Usman, F.C.A., Manyoe, I.N *et al.* 2019. Geologi Daerah Geothermal Pangi Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. *Jambura Geoscience Review* Vol. 1 (1): 22-29.
- Usman, F.C.A., Tolodo, D. D., Manyoe, I.N *et al.* 2017. Direct Utilities Of Geothermal Energy Potential In Pangi's Area Of Bone Bolango Regency, Gorontalo Based On Geophysical Analysis. *ICTAR (International Conference on Transdisciplinary Approach Research)*
- Wahyudi, C., 2008. *Geothermal Dapat Mengurangi Kebutuhan Bahan Bakar Fosil Dalam Menyediakan Listrik Negara*. Surabaya: Pusat Studi Kebumihan dan Bencana LPPM.
- Wilson, M.E.J & Moss, S.J., 1998, *Cenozoic palaeogeographic evolution of Sulawesi and Borneo*. Elsevier Science vol 145 (303-337)
- Zuidam, R., A., Van. 1985. *Aerial Photo Interpretation In Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*. ITC, Smits Publ. Enschede, The Hagu Netherlands.

LAMPIRAN

MODEL INVERSI DUA DIMENSI



MODEL INVERSI TIGA DIMENSI

