

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan, pengkajian literatur, dan analisis-analisis yang telah dilakukan, maka penulis menyimpulkan :

1. Geomorfologi daerah Piloliyanga dan sekitarnya, dibagi menjadi empat satuan, yaitu satuan perbukitan zona sesar, perbukitan aliran lava, perbukitan vulkanik, dan dataran alluvial. Pola pengaliran sungai yang berada di daerah penelitian adalah *dendritik*, *rectangular*, dan *parallel*. Tahapan geomorfik pada daerah penelitian termasuk dalam tahap geomorfik dewasa yang dtunjukkan oleh lembah sungai berbentuk “U” dan “V”, proses erosi dan pelapukan.
2. Stratigrafi daerah Piloliyanga dan sekitarnya, dibagi menjadi lima satuan dari tua ke muda, yaitu Satuan basalt, satuan porfiri andesit, satuan andesit dan satuan breksi gunungapi berumur Eosen yang disetarakan dengan Formasi Tinombo.
3. Struktur geologi daerah Piloliyanga dan sekitarnya yang terbentuk berupa sesar normal dan kekar. Sesar-sesar yang terbentuk yaitu sesar normal Piloliyanga (mengiri) berarah relatif timur laut-barat daya (NE-SW), sesar normal Talamuta (menganan) berarah relatif barat laut-tenggara (NW-SE), dan sesar normal Ayuhulalo (menganan) berarah relatif NW-SW.
4. Sejarah geologi daerah Piloliyanga dan sekitarnya, dimulai pada kala Eosen, dimana pada masa ini terbentuk Satuan Basalt, Porfiri andesit, andesit, dan breksi gunungapi yang disetarakan dengan Formasi Tinombo,

Struktur pada daerah penelitian diinterpretasikan berkembang pada kala miosen akhir. Setelah satuan batuan di atas terangkat ke permukaan, kemudian pada kala Holosen diendapkan satuan endapan alluvial, satuan ini mengerosi satuan-satuan dibawahnya yang disebabkan oleh proses pengendapan alluvial yang masih terus berlangsung hingga saat ini.

5. Potensi geologi yang terdapat di daerah Piloliyanga dan sekitarnya yaitu berupa potensi positif dan potensi negatif. Potensi positif seperti konservasi geologi yang berada di kawasan air terjun Ayuhulalo dan sumber daya alam berupa tambang pasir dan batuan di sungai desa Piloliyanga dan desa Lahumbo serta lahan pertanian. Potensi negatif pada daerah penelitian berupa gerakan tanah atau longsor.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E. M. 1951. The Dynamic of Faulting. *Geological Society*. Special Publications. London
- Bachri, S., Sukindo, dan Ratman N. 1993. *Peta geologi Lembar Tilamuta, Sulawesi skala 1:250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Bandung.
- Bachri, S., Sukindo, dan Ratman N. 1994. *Geologi Lembar Tilamuta, Sulawesi skala 1:250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Bandung.
- Bakosurtanal, 1991. *Peta Rupa Bumi Indonesia, lembar Sukamaju skala 1 : 50.000*. Bogor
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Kabupaten Boalemo Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Boalemo. Gorontalo.
- Brahmantyo, B., dan Bandono. 2006. Klasifikasi Bentuk Muka Bumi (Landform) untuk Pemetaan Geomorfologi pada Skala 1:25.000 dan Aplikasinya untuk Penataan Ruang. *Jurnal Geoaplika*, Vol. 1, No. 2, hal. 071-078, Bandung.
- Bronto, S. 2006. Fasies Gunung Api dan Aplikasinya. *Jurnal Geologi Indonesia* 1(2):59-71
- Balfas Muhammad Dahlan. 2015. *Geologi Untuk Pertambangan Umum*. Graha Ilmu, Yogyakarta
- Dwi Nugroho dan Bambang. 2104. *Panduan Penyelidikan Mineral, ISBN : 978-602-7928-07-7*, hal 357. Pusat Sumber Daya Geologi. Bandung.
- Fitryane Lihawa. 2009. Pendekatan Geomorfologi dalam Survei Kejadian Erosi. *Jurnal Pelangi Ilmu* Volume 2 No. 5, Mei 2009.
- Howard, A.D., 1966, *Drainage Analysis in Geology, A Summation*, AAPG Bulletin, Vol. 51, p. 224-295.
- Jerram, G. dan N. Petford. 2011. *The Field Description of Igneous Rocks*. Edisi Kedua. John Wiley and Sons, Ltd. WEST Sussex United Kingdom.
- Komisi Sandi Stratigrafi Indonesia. 1996. Sandi Stratigrafi Indonesia, Ikatan Ahli Geologi Indonesia, Bandung.

- Katili, J.A. 1978. *Past and Present Geotectonic Position of Sulawesi, Indonesia*, Tectonophysics 45, p. 289-322.
- Kavalieris. I. 1984. *The Geology and Geochemistry of the Gunung Pani Gold Prospect, Noerth East Sulawesi, Indonesia*. A thesis submitted as the requirement for admission to the degree of master of science at the Australian National University. Hal 99.
- Le Bass. M. J, & Streckeisen. A. L. 1991. The IUGS of Igneous Rocks. Jurnal of the Geological Society London, Vol. 148. 1991.
- Moody, J. D. dan M. J. Hill, 1956. Wrench Fault Tectonics. *Bulletin of the Geological Society of America* 67:12070-1246.
- Massinai Muhammad Altin, 2016. *Geomorfologi Tektonik*. Pustaka Ilmu, Yogyakarta.
- Noor, D. 2008. *Pengantar Geologi*. Edisi Kedua. Universitas Pakuan Press, Bogor.
- Noor, D. 2010. *Geomorfologi*. Universitas Pakuan Press, Bogor.
- Noor, D. 2010. *Stratigrafi*. Edisi Pertama. Universitas Pakuan Press. Bogor.
- Noor, D. 2011. *Geologi Untuk Perencanaan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Rumidi Sukandar, 2011. *Pemetaan Geologi*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Ragan, D. M. 2009. Structural Geology, an Introduction to Geometrical Techniques, hal 167.
- R. Hall, M.E.J. Wilson. 2000. *Neogen sutures in eastern Indonesia*, *Journal of Asian Earth Sciences*. Journal of Asian Earth Sciences 18 (2000) 781-808.
- Rudywan A., Hall R., & White L. (2014). Neogene Extension of the Central North Arm of Sulawesi, Indonesia. Southeast Asia Research Group (SEARG), Earth Science Department, Royal Holloway University of London .
- Sompotan, Amstrong, F. 2012. *Struktur Geologi Indonesia*. Perpustakaan Sains Kebumihan ITB, Bandung.
- Srijono, S. Salahuddin, dan G. I. Marliyani. 2007. *Geomorfologi : Proses dan Klasifikasi Bentang Alam*. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.

- Sudarno, P. Subagyo, H. Salahudin M.I. Gayatri., 2008, *Panduan Praktikum Geologi Struktur, Edisi 2008*. Laboratorium Geologi Dinamika, Jurusan Teknik Geologi, UMG. Yogyakarta. Maret, 2008.
- Standar Nasional Indonesia. 1999. *Penyusunan Peta Geomorfologi: Proses dan Klasifikasi Bentang Alam*. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Travis. R. B., 1955. *Classification Of Rock*. Colorado School of Mines. Golden Colorado
- Trail, D.S., John, T.V., Bird, M.C., Petzel, B.A., Abiong, D.B., Parwoto and Sabagio. 1974. The general geological survey of Block 2, Sulawesi Utara, Indonesia. Tidak terbitkan. *Internal Report*. PT. Tropic Endeavour Indonesian, Jakarta.
- Van Leeuwen, Muhardjo. 2004. Stratigraphy and tectonic setting of the Cretaceous and Paleogene volcanic-sedimentary successions in northwest Sulawesi, Indonesia: implications for the Cenozoic evolution of Western and Northern Sulawesi. *Journal of Asian Earth Sciences* xx (2005) 1-27. Jakarta. Indonesia.
- Van Leeuwen, T. M., and Pieters, P. E. 2011. *Mineral Deposits of Sulawesi. Proceedings Of The Sulawesi Mineral Resources*. Seminar MGEI-IAGI. Manado, North Sulawesi, Indonesia. November 28-29
- Van Zuidam, R. 1985. *Aerial Photo Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*. Smith Publisher The Hague. ITC.
- Van Zuidam, R., and F.I. Cancelado. 1979. *Terrain Analysis and Classification Using Aerial Photographs*. Enschede: ITC The Netherland.
- Van Zuidam, R.A, 1983, *Guide to Geomorphology Aerial Photographic Interpretation and Mapping*. ITC.Enschede The Netherland.
- Yiyi Sulaeman, dkk. 2015. Sistem Informasi Sumberdaya Lahan Pertanian Indonesia : Status Terkini dan Arah Pengembangan ke Depan. *Journal ISSN 1907-0799*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Cimanggu, Bogor.