

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

Geomorfologi pada daerah Bulola dan Sekitarnya dibagi menjadi 3 bagian yang tersusun dari Perbukitan Vulkanik, Dataran Marine dan Dataran Fluvial, serta pola aliran sungai berkembang yaitu pola paralel dan trellis dan tipe sungai mengarah sesuai arah perlapisan batuan (Subsekuen). Stadia daerah pada lokasi penelitian terdiri dari muda hingga dewasa.

Stratigrafi daerah Buloila dan sekitarnya terbagi menjadi 5 satuan dari tua kemuda serta penyetaran umur pembentukan batuan yaitu Satuan Breksi Vulkanik Tumba (Miosen Tengah), Satuan Diorit Buloila (Miosen Akhir), Satuan Breksi Kikia (Pliosen Awal), Satuan Lava Andesit Bondulahuta (Pliosen Tengah) dan Satuan Aluvial (Holosen).

Struktur yang berkembang pada daerah Buloila dan sekitarnya berupa Sesar Menganan Bondulahuta yang berumur Pliosen Akhir serta kekar – kekar yaitu Shear, Extension dan Vein yang relatif bearah Utara – Selatan..

Sejarah geologi daerah Buloila dan sekitarnya dimulai dari kala Miosen Tengah yang ditandai dengan adanya aktivitas gunungapi dolokapa yang menghasilkan Satuan Breksi Tumba, pada kala Miosen Akhir terjadi lagi aktivitas gunungapi baru yaitu gunungapi Boliohuto yang menghasilkan Satuan Diorit Buloila. yang mana merupakan intrusi stock yang memotong satuan Breksi Tumba , aktifitas

tersebut terhenti kemudian terjadi lagi aktifitas gunungapi baru yang menyebabkan aktifitas gunungapi sebelumnya terhenti, yaitu gunungapi palele dikala Pliosen Awal yang membentuk Satuan Breksi Kikia, setelah itu aktivitas gunungapi terus berlangsung pada kala Pliosen Tengah yang menghasilkan Satuan Lava Andesit Bondulahuta yang ditandai dengan adanya kekar berlembar (*Shetting Joint*). Pada kala Holosen terendapkan satuan Aluvial yang diakibatkan adanya erosi batuan dan terendapkan disepanjang sungai daerah penelitian.

Potensi geologi daerah Buloila dan sekitarnya yaitu berupa tambang pasir dan pasir besi yang berada dibagian utara daerah penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Advokaat E. L., Hall R., White T. L., Watkinson I. M ., Rudyawan A., dan Boudagher K. M. 2017. Miocene to recent extension in NW Sulawesi, Indonesia. *Journal of Asian Earth Sciences*. University of London
- Anderson, E.M. 1951. *The Dynamics of Faulting*. Oliver and Boyd, Edinburgh, 241 pp.
- Bachri, S, 2011, *Structural Pattern and Stress System Evolution Durring Neogen-Pleistocene Times in The Central Part of The North Arm of Sulawesi*, Centre for Geological Survey, Bandung.
- Bachri, S, N.R. 1993. *Geologi Lembar Tilamuta, Sulawesi*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Bachri, S., Sukindo, dan Ratman N. 1994. *Geologi Lembar Tilamuta, Sulawesi skala 1:250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Bandung.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Kabupaten Gorontalo Utara Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo Utara. Gorontalo.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Provinsi Gorontalo Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo Utara. Gorontalo.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Statistik Daerah Kabupaten Gorontalo Utara*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo Utara. Gorontalo.
- Bakosurtanal, 1991. *Peta Rupabumi Indonesia 1:50.000*, edisi I-1991. Bakosurtanal. Bogor.
- Bronto, S. 2006. Fasies gunungapi dan aplikasinya. *Jurnal Geologi Indonesia*, Vol. 1 No. 2 Juni 2006: 59-71
- Bull,W. B. 2007. *Tectonics Geomorphology of Moutain: A New Approach to Palleoseismology*. Blackweel Publishing Ltd. United Kingdom.
- Fenton, C. L. 1940. *The Rock Book*. Doubleday Company. Garden City, New York.
- Fisher, R. V. 1961. Proposed Classification of Volcaniclastic Sediments and Rocks. *Geological Society of America Bulletin* 72:1409-1414.
- Flint,R.F. and B.J. Skinner.1977. *Physical Geology*. Great Britain: John Wiley& Sons.
- Hall, R., and Smyth, H. R. 2008. Cenozoic Arc Activity in Indonesia: Identification of The Key Influencus on The Stratigraphic Record in Active Volcanic Arcs, in Draut, A. E, Clif, P. D., and Scholl, D. W. eds., Lesson

From The Stratigraphic Record in Arc Collision Zones: *The Geological Society of America Special Paper*.

- Hall, R., and Wilson, M. E. J. 2000. Neogene Structures in Eastern Indonesia. *Journal of Asian Earth Sciences*. Vol. 18, 781-808.
- Harsolumakso. A. H, dkk. 2016. *Buku pedoman Geologi Lapangan 2016*. Institut Teknologi Bandung. ITB.
- Hinschberger, F., J.-A. Malod., J.-P. Rehault., M. Villeneuve., J.-Y. Royer. dan S. Burhanuddin. 2005. Late Cenozoic geodynamic evolution of eastern Indonesia. *Tectonophysics* 404:91–118.
- Howard, A.D. 1967. Drainage Analysis in Geology, A Summation, *AAPG Bulletin* 51(11): 2246-2259.
- Kavalieris, I.,T.M. Van Leeuwen. dan M. Wilson. 1992. Geological setting and style of mineralization, north arm of Sulawesi, Indonesia. *Journal of Southeast Asian Earth Sciences* 23:113-130.
- 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* 67:1207-1246
- Noor, D. 2009. Pengantar Geologi Edisi Pertama. Universitas Pakuan Press. Bogor.
- Noor, D. 2010. *Geomorfologi*. Edisi pertama. Bogor: Universitas Pakuan Press.
- Noor, D. 2012. *Pengantar Geologi*. Edisi Kedua. Universitas Pakuan Press. Bogor.
- Rickard, M. J. 1972. Fault Classification: discussion. *Geological Society of America Bulletin* 83:2545-2546.
- Sandi Stratigrafi Indonesia. Standar Nasional Indonesia. 1996. (SNI 13-6185), Standar Nasional Indonesia, Jakarta
- Sapiie, B. dan A. H. Harsolumakso. 2006. *Prinsip Dasar Geologi Struktur*. Institut Teknologi Bandung Press. Bandung.
- Sompotan, A. F. 2012. *Struktur Geologi Sulawesi*. Bandung: Institute Teknologi Bandung Press
- Sompotan, A.F. 2012. *Struktur Geologi Sulawesi*. Bandung: Perpustakaan Sains Kebumian. Institut Teknologi Bandung.

- Sukandarrumidi., Purnamawati, D. I., Miftahussalam., Rakhman, A. N., and Maulana, F. W. 2017. *Belajar Petrologi Secara Mandiri*. 1st edition. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Surono. 2001. Stratigraphy, Sedimentation and Palaeogeographic significance of The Triassic Meluhu Formation, Southeast Arm of Sulawesi. Eastern Indonesia. *Journal of Asian Earth Sciences*. Vol. 20, 177-192.
- Trail, D. S., T. V. John., M. C. Bird., R. C. Obial., B. A. Petzel., D. B. Abiong., Parwoto, dan Sabagio. 1974. The general geological survey of Block 2, Sulawesi Utara, Indonesia. Tidak diterbitkan. *Internal Report*. PT. Tropic Endeavour Indonesia. Jakarta.
- Travis. R. B., 1955. *Classifikastion Of Rock*. Colorado School of Mines.
- Van Bemmelen, R. W. 1949. *The Geology of Indonesia*. Martinus Nyhof, The Haque.
- Van Der Pluijm, B. A and Marshak, S. 2004. *Earth Structure: An Introduction to Structural Geology and Tectonics*. 2nd edition. New York: W.W. Norton & Company, Inc.
- Van Zuidam, R. 1985. *Aerial Photo Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*. Smith Publisher The Hugue. ITC.