

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan kondisi geologi daerah telitian maka dapat disimpulkan:
 - a. Geomorfologi daerah penelitian terdiri dari 3 satuan yakni, satuan perbukitan erosional Motomboto dan satuan punggung vulkanik Motomboto.
 - b. Stratigrafi batuan yang dijumpai didaerah penelitian tersusun dari:
 - a. Satuan Latit,
 - b. Satuan Riolit Porfiri,
 - c. Satuan Breksi Piroklastik,
 - d. Satuan Dasit Porfiri.
 - e. Satuan Endapan Aluvial
 - c. Data-data struktur geologi yang didapat dilapangan serta analisis struktur geologinya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu kekar dan sesar. Kekar didaerah penelitian terdiri dari Kekar Tarik dan Kekar Gerus
Sesar yang berkembang didaerah penelitian terdiri dari:
 - a) Sesar Geser Mengiri Motomboto East 1
 - b) Sesar Turun Mengiri Motomboto East 2
 - c) Sesar Geser Mengiri Motomboto East 3
 - d) Sesar Geser Mengiri Motombo North

2. Berdasarkan Hubungan struktur geologi terhadap mineralisasi dapat disimpulkan:

- a. Mineralisasi yang ditemukan didaerah penelitian terdiri dari Enargite, Tenannite-tetrahedrite, emas, Pirit, Kalkopirit, covellite, galena, sfalerit, arsenopirit dan Azurit.
- b. Struktur geologi yang mengontrol adanya mineralisasi didaerah penelitian adalah *vein* yang berarah timur laut-barat daya dan struktur *Dilational Jog*. Struktur tersebut sebagai jalur tempat naiknya larutan hidrothermal sulfida tinggi, ini terlihat dari penyebaran mineralisasi yang terbatas hanya pada zona struktur yang didalamnya merupakan batuan breksi hidrotermal sebagai tubuh mineralisasi.

5.2 Saran

Daerah penelitian merupakan wilayah dengan alterasi dan mineralisasi yang di kontrol oleh struktur geologi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengamatan struktur lebih detail pada zona breksi hidrotermal. Hal ini bertujuan untuk bisa melacak tektonik yang menghasilkan mineralisasi dan arah jalur-jalur struktur geologi yang membawa mineral ekonomis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E. M. (1951). *The dynamics of faulting and dyke formation with applications to Britain*. Oliver and Boyd.
- Arribas Jr, A. (1995). Characteristics of high-sulfidation epithermal deposits, and their relation to magmatic fluid. *Mineralogical Association of Canada Short Course*, 23, 419-454.
- Badan Meteorologi dan Klimatologi. 2021. *Analisis Hujan Desember*. BMKG Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Statistik Daerah Kabupaten Bone Bolango 2020*. BPS Kabupaten Bone Bolango.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Daerah Kabupaten Bone Bolango 2020*. BPS Kabupaten Bone Bolango.
- Bateman, A.M.N., Jensen. M.L., (1981). *Mineral Deposit 3rd edition*. John Wiley and Sons, New York
- Beaudouin, T., Bellier, O., & Sébrier, M. (2003). Champs de contrainte et de déformation actuels de la région de Sulawesi (Indonésie): implications géodynamiques. *Bull. Soc. Géol. Fr*, 174, 305-317.
- Bellier, O., Sébrier, M., Seward, D., Beaudouin, T., Villeneuve, M., & Putranto, E. (2006). Fission track and fault kinematics analyses for new insight into the Late Cenozoic tectonic regime changes in West-Central Sulawesi (Indonesia). *Tectonophysics*, 413(3-4), 201-220.
- Brahmantyo, B., dan Salim, B. (2006). Klasifikasi Bentuk Muka Bumi (Landform) untuk Pemetaan Geomorfologi pada Skala 1: 25.000 dan Aplikasinya untuk Penataan Ruang. *Jurnal Geoaplika*, 1(2), 071-078.
- Corbett, G.J., 2018, Epithermal Au-Ag and porphyry Cu-Au exploration – short course manual: unpublished, Sept 2017 edition, www.corbettgeology.com
- Corbett. G.J. Leach. T.M. 1997. *Southwest Pasific Rim Gold-Copper Systems : Structure, Alteration, and Mineralization*. Short Course Manual.
- Fossen, H. (2010). *Structural geology*. Cambridge University Press.
- Hady A. K., 2016. Geologi Dan Hubungan Struktur Geologi Terhadap Alterasi Dan Mineralisasi Daerah Tegalombo, Kecamatan Tegalombo, Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur. *Tesis*. UPN Veteran. Yogyakarta.

- Hall, R., & Spakman, W. (2015). Mantle structure and tectonic history of SE Asia. *Tectonophysics*, 658, 14-45.
- Harraz, H. Z (2013). Supergene Enrichment. *Research Gate*. Tanta University.
- Hastuti, E. W. D. (2010). Karakteristik Struktur Geologi Di Daerah Mineralisasi Logam Dasar: Studi Kasus Daerah Ngrayun Dan Sekitarnya, Ponorogo, Jawa Timur. *Jurnal Rekayasa Sriwijaya*, 19(2), 45-54.
- Hedenquist, J. W., Matsuhisa, Y., Izawa, E., White, N. C., Giggenbach, W. F., & Aoki, M. (1994). Geology, geochemistry, and origin of high sulfidation Cu-Au mineralization in the Nansatsu district, Japan. *Economic Geology*, 89(1), 1-30.
- Howard, A. D. (1967). Drainage analysis in geologic interpretation: a summation. *AAPG bulletin*, 51(11), 2246-2259.
- Kavalieris, I., Van Leeuwen, T. M., & Wilson, M. (1992). Geological setting and styles of mineralization, north arm of Sulawesi, Indonesia. *Journal of Southeast Asian Earth Sciences*, 7(2-3), 113-129.
- Komisi Sandi Stratigrafi Indonesia. 1996. *Sandi Stratigrafi Indonesia*. IAGI. Bandung
- Lobeck, A. K. (1939). *Geomorphology, an introduction to the study of landscapes* (No. 551.4 L797). McGraw-Hill Book Company, inc.
- Manyoe, I. N., Usman, F. C. A., Taslim, I., Mokoginta, M., Napu, S. S. S., Salama, T. H., & Kayambo, M. R. (2020). Geological Structure Analysis For Potential Landslide Disaster And Mitigation At Tanjung Keramat Area, Gorontalo. *Jurnal Sains Informasi Geografi*, 3(1), 37-44.
- Marshak, S. & Van der Pluijm, B. A., (2004). Earth structure. *New York*.
- Maulana A. 2017. *Endapan Mineral*. Penerbit Ombak. Yogyakarta.
- Partoyo, E., Sukarna, D., & Surono. (1997). *Peta geologi lembar Bilungala, Sulawesi: Geological map of the Bilungala sheet, Sulawesi*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Perelló, J. (1994). Geology, porphyry Cu-Au, dan epithermal Cu-Au-Ag mineralization of the Tombulilato district, North Sulawesi, Indonesia. *Journal of Geochemical Exploration*, 50(1-3), 221-256.
- Pirajno, F. 2009. *Hydrothermal Process and Mineral Systems*. Springer, Australia
- Rickard, W.H., 1972, *Physical modeling of structural*, pp. RH-I -RH-9 In Federal Research Natural Areas in Oregon and Washington.

- Sillitoe, R. H. (2000). Styles of high-sulphidation gold, silver and copper mineralisation in porphyry and epithermal environments. In *Proceedings of the Australasian Institute of Mining and Metallurgy* (Vol. 305, No. 1, pp. 19-34). Parkville, Vic.: The Institute,[1990]-c2001..
- Socquet, A., Simons, W., Vigny, C., McCaffrey, R., Subarya, C., Sarsito, D., ... & Spakman, W. (2006). Microblock rotations and fault coupling in SE Asia triple junction (Sulawesi, Indonesia) from GPS and earthquake slip vector data. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 111(B8).
- Sofiadin, T. S. (2017), Pemetaan Zona Alterasi Silika untuk mengidentifikasi Mineralisasi Daerah Motomboto Dengan Metode Induksi Polarisasi. *Laporan Kerja Magang*, PT. Gorontalo Minerals.
- Surmont, J., Laj, C., Kissel, C., Rangin, C., Bellon, H., & Priadi, B. (1994). New paleomagnetic constraints on the Cenozoic tectonic evolution of the North Arm of Sulawesi, Indonesia. *E&PSL*, 121(3-4), 629-638.
- Van Bemmelen, R. W. (1949). General Geology of Indonesia and adjacent archipelagoes. *The geology of Indonesia*.
- Van der Pluijm, B. A., & Marshak, S. (2004). Earth structure. *New York*.
- Van Leeuwen, T., dan Pieters, P. E. (2012). *Mineral deposits of Sulawesi*. Geological Agency.
- White, N. C., dan Hedenquist, J. W. (1995). Epithermal gold deposits: styles, characteristics and exploration. *SEG newsletter*, 23(1), 9-13.
- Yamamoto, M., Maulana, A., Yonezu, K., Watanabe, K., & Subehan, A. (2016). Geochemistry and Mineralization Characteristic of Sungai Mak Deposit in Gorontalo, Northern Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Engineering and Science Applications*, 2(2), 99-106.