

INVENTARISASI DAN EVALUASI MINERAL NON LOGAM DI KABUPATEN GORONTALO DAN BOALEMO PROVINSI GORONTALO

Oleh :

Nazly Bahar, Nur A. Latif, Kusdarto dan Djaenal Arifin
SUB DIT. MINERAL NON LOGAM

S A R I

Kabupaten Gorontalo yang ibukotanya Limboto memiliki luas lebih kurang 5.411,41 km². Secara geografis Kabupaten Gorontalo terletak pada wilayah yang dibatasi koordinat antara 122° 10' 05" dan 123° 32' 09" BT serta 00° 30' 00" dan 01° 00' 00" LU.

Kabupaten Boalemo dengan ibu kotanya Tilamuta memiliki luas wilayah lebih kurang 6.739,57 Km². Secara geografis Kabupaten Boalemo terletak pada wilayah yang dibatasi koordinat antara 121° 08' 04" - 128° 32' 09" BT. Serta 00° 24' 04" - 01° 00' 30" LU.

Geologi umum daerah Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Gorontalo disusun oleh batuan dengan urutan stratigrafi sebagai berikut : batuan beku berupa : Gabro, Diorit, granodiorit, granit, dasit dan munzonit kwarsa. Batuan piroklastik berupa : lava basalt, lava andesit, tuf, tuf lapili dan breksi gunungapi. Batuan sedimen berupa : batupasir wake, batulanau, batupasir hijau dengan sisipan batugamping merah, batugamping klastik dan batugamping terumbu. Endapan Danau, Sungai Tua dan endapan alluvial.

Bahan Galian yang dijumpai di Kabupaten Gorontalo : Sirtu, Batugamping, Basal, Gypsum, Felspar, Lempung, Andesit, Toseki, Granit, Krisopas, dan Logam (emas, perak dan tembaga). Sedangkan di Kabupaten Boalemo : Dasit, Andesit, Sirtu, Toseki, Granit, Granodiorit dan Logam (emas, perak dan tembaga).

Bahan galian yang berpotensi dikembangkan dilihat dari sumberdayanya adalah : batugamping, granit, andesit dan bahan galian logam emas.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keadaan geologi daerah Gorontalo sangat menarik untuk dilakukan inventarisasi dan evaluasi terhadap bahan galian non logam dan mineral non logam.

Keanekaragaman batuan dan struktur geologi memungkinkan terbentuknya beberapa bahan galian seperti: batugamping, toseki, bahan agregat bangunan serta logam berupa emas dan tembaga

1.2. Maksud dan Tujuan

Pelaksanaan inventarisasi dan evaluasi bahan galian di kedua daerah kabupaten ini dimaksudkan agar diperoleh data yang lebih optimal baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Tujuan kegiatan ini sebagaimana yang dimaksud di atas adalah optimalisasi data potensi bahan galian untuk selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan acuan bagi pengembangan kegiatan salah satu sumber peningkatan pendapatan daerah.

1.2. Lokasi Penyelidikan

Provinsi Gorontalo yang sebelumnya berstatus sebagai salah satu status Kabupaten dari Provinsi Sulawesi Utara saat ini terdiri dari 2 (dua) yaitu Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Boalemo. Kabupaten Gorontalo dengan ibukota Limboto memiliki luas lebih kurang 541.141 Ha.

Secara geografis Kabupaten Kabupaten Gorontalo terletak pada wilayah yang dibatasi koordinat antara 112°10'05" - 123°32'09" BT serta 00°30'00" - 01°00'00" LU.

Kabupaten Boalemo dengan ibukota Tilamuta memiliki luas wilayah lebih kurang 673.957 Ha. Secara geografis Kabupaten Boalemo terletak pada yang dibatasi koordinat antara 121°08'04" - 128°32'09" BT dan serta 00°24'04" - 01°00'30" LU.

2. GEOLOGI

2.1 Stratigrafi

Geologi umum daerah Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Gorontalo disusun oleh batuan dengan urutan stratigrafi sebagai berikut :

Gabro, terdiri dari gabro, Mikrogabro dan diabas, berumur Eosen – Oligosen Awal.

Diorit Bone, terdiri dari diorit, diorit kuarsa, granodiorit dan adamelit, berumur Miosen Awal – Miosen Tengah.

Diorit Boliohuto, terdiri dari diorit dan granodiorit, berumur Miosen Tengah - Miosen Akhir

Granodiorit Bumbulan, terdiri dari granodiorit, granit, dasit dan munzonit kwarsa, berumur Pliosen.

Formasi Tinombo, terdiri dari lava basalt, basal sepilitan, lava andesit, breksi gunungapi, batupasir wake, batulanau, batupasir hijau dengan sisipan batugamping merah, batugamping kelabu serta rijang dan batuan termalihkan lemah. Lapisan rijang mengandung fosil radiololaria. Batupasir wake dan kuarsa berwarna kelabu dan hijau, pejal, berbutir halus sampai sedang dan sebagian mengandung pirit. Sisipan batugamping berwarna merah dan kelabu, pejal dan berlapis baik. Satuan batuan ini diterobos oleh batuan granit, diorit dan trakhit. Satuan batuan ini berumur Eosen – Oligosen Awal.

Formasi Tinombo Fasies Sedimen, terdiri dari serpih kelabu dan merah, getas, sebagian kompak dan keras. Batupasir dengan sisipan batugamping dan rijang.

Batuan Gunungapi Bilungala, satuan batuan ini mempunyai hubungan jari-jemari dengan Formasi Tinombo (Teot) yang terdiri dari breksi gunungapi, aglomerat, tufa dan lava andesit sampai basal. Breksi gunungapi dan aglomerat tersusun daripada pecahan batuan yang bersifat menengah sampai basa, kelabu dan hijau, pejal, sebagian terkersikan, kelabu muda, kompak dan berbutir halus. Lava berwarna kelabu kehijauan, berkristal halus sampai sedang, sebagian mengandung urat kalsit, pirit dan kalkopirit, terdiri dari andesit hipersten, andesit hornblende dan dasit. Umur satuan batuan ini adalah Miosen Awal hingga Miosen Tengah.

Anggota Batugamping Formasi Dolokapa, terdiri dari batugamping berwarna kelabu terang, pejal, mengandung pecahan – pecahan batuan gunungapi hijau

Formasi Dolokapa, terdiri dari batupasir wake, batulanau, batulumpur, konglomerat, tufa, tufa lapili, aglomerat, breksi gunungapi dan lava andesit sampai basal. Satuan batuan ini berumur Miosen Tengah – Miosen Akhir.

Formasi Randangan, terdiri dari breksi gunung api aglomerat, tuf, tuf lapili dan lava yang bersusunan andesitan sampai basalt. Satuan batuan ini diperkirakan berumur Pliosen hingga Plistosen.

Formasi Lokodidi, terdiri konglomerat, batupasir, batupasir Konglomeratan, batupasir tufaan, tufa, batulempung dan serpih hitam.

Molasa Selebes, terdiri dari konglomerat, breksi serta batupasir, umumnya termampatkan lemah; Konglomerat dan breksi umumnya terdiri dari aneka ragam komponen.

Batuan Gunungapi Pinogu, terdiri dari aglomerat, tuf dan lava andesit – basal.

Batugamping Klastika, terdiri dari kalkarenit, kalsirudit dan batugamping koral berwarna kelabu terang, pejal mengandung pecahan batuanterdiri dari konglomerat, batupasir, Batulanau dan batulumpur, berumur Miosen Tengah – Miosen Akhir.

Batuan Gunungapi Pani, terdiri dari dasit, andesit, tufa, aglomerat dan breksi gunungapi, satuan batuan ini diperkirakan berumur Pliosen hingga Plistosen.

Breksi Wobudu, terdiri dari breksi gunungapi aglomerat, tuf, tuf lapili dan lava yang bersusunan andesitan sampai basalt. Satuan batuan ini diperkirakan berumur Pliosen hingga Plistosen

Endapan SungaiTua , terdiri dari konglomerat, batupasir dan batupasir konglomeratan kerikil

Endapan Danau, terdiri dari batulempung, batupasir dan kerikil.

Batugamping Terumbu terdiri dari batugamping koral, berwarna putih pejal, terdapat setempat-setempat di sepanjang pantai selatan.

Aluvium, merupakan endapan Sungai dan Pantai yang terdiri dari pasir, lempung, lanau, Lumpur, kerikil dan kerakal.

3. HASIL PENYELIDIKAN

3.1. Endapan Bahan Galian

3.1.1. Kabupaten Gorontalo

1. Sirtu

Sirtu di daerah ini dijumpai berupa sirtu darat dan sungai. Sirtu darat endapannya menunjukkan perlapisan dijumpai pada satuan batuan vulkanik, terdiri dari komponen-komponen batuan beku. Dijumpai di daerah: Kelurahan Leatu Utara, Kecamatan Kota Selatan, dengan Sumber daya Tereka 900.000 meter³. Sirtu pada lokasi dekat Sungai Paguyaman, Desa Paruui, Kecamatan Boliohuto. Sumber daya mencapai 2.250.000 m³.

Sirtu sungai dijumpai pada daerah endapan aluvial sungai-sungai, seperti di Sungai Bone,

daerah Dotuho, Kecamatan Kabila dengan. Sumber daya mencapai 5.000.000 m³. Lokasi sirtu sungai lainnya dijumpai pada Sungai Bilonga, Kecamatan Tapa, Sungai Bone, Kecamatan Suwawa dan di Muara Sungai Bilungala, Desa Bilungala, Kecamatan Bone Pantai .

2. Batugamping

Berdasarkan sifat dan terjadinya batugamping, di daerah ini didapat dua macam batugamping yaitu batugamping klastik dan batugamping terumbu, teramati dengan baik sepanjang jalan Isimu ke arah Kwandang, termasuk wilayah Kecamatan Tibawa dan jalan antara Isimu ke arah Tilamuta, masuk wilayah Kecamatan Limboto dengan Sumber daya Tereka 3.500.000.000 ton, dengan kandungan CaO (47,94-51,60 %), MgO (0,13-2,06 %). Endapan batugamping ini membentuk morfologi pebukitan rendah sampai sedang dengan ketinggian rata-rata berkisar antara 25 sampai 80 meter dari jalan raya.

Batugamping terumbu pada umumnya pejal, berwarna putih sampai putih keabu-abuan dan setempat-setempat kecoklatan.

Dijumpai pada 3 blok daerah seperti di daerah wilayah Kecamatan Kota Barat dan Batudaa, batugamping terumbu ini mempunyai sumber daya tereka 4.000.000.000 ton dengan kandungan CaO = 51,75- 54,36 % dan MgO = 0,19-0,44 %. Di Kelurahan Tanjung Keramat, Kecamatan Kota Selatan mempunyai sumber daya tereka 500.000.000 ton dengan kandungan CaO = 53,00-53,06 % dan MgO = 1,13-2,5 %.

Batugamping di daerah antara Kecamatan Kabila dan Bone Pantai, Dusun Modelamo (Ls 2 / Go 2), Desa Huangobotu, Kecamatan Kabila mempunyai sumber daya ditaksir mencapai 42.000.000 ton dengan kandungan CaO=44,71 dan MgO=2,70.

3. Basal

Basal ini secara megaskopis umumnya berwarna abu-abu muda berbintik mineral-mineral hitam mengkilap, pada permukaan batuan tampak pola kekar yang cukup intensif sehingga memudahkan untuk di eksploitasi menurut ukuran-ukuran tertentu. Batuan ini tersingkap di Desa Uluhuta, Kecamatan Bone Pantai. Sumber daya tereka 9.500.000 ton.

4. Gypsum

Gypsum terdapat di sekitar lereng dekat puncak Bukit Olitodi Desa Tolotio, Kecamatan Bone Pantai. Gypsum ini berwarna putih agak keabu-abuan, setempat agak kehitaman, berupa urat berukuran lebih kurang 5 cm x 3 cm, sedangkan pada lokasi lain berwarna putih bening

yang juga berupa urat berukuran kurang lebih 9 cm x 4 cm dan bercampur dengan batuan samping yang merupakan ubahan dari batuan vulkanik. Endapan gipsum tersebut berasosiasi dengan cebakan emas.

Berdasarkan hasil analisa kimia, gipsum ini terdiri dari : CaO (28,87 %), MgO (0,02 %), Na₂O (0,42 %), K₂O (0,01 %), TiO₂ (0,00 %), MnO (0,06 %), P₂O₅ (0,07 %), SO₃ (44,45 %). Lokasi gipsum lainnya termasuk kedalam wilayah Desa Buata, Kecamatan Kabila. Menurut informasi yang diperoleh, gipsum pada lokasi ini telah pernah dieksplorasi dan ditambang oleh PT. Libra dan kerja sama dengan PT. Alasuatu.

5. Felspar

Felspar berwarna putih kotor, tidak terlalu keras, menempati bagian-bagian /alur tertentu dari granit yang tampak seperti agak lapuk dijumpai pada tebing granit di Desa Tapa, Kecamatan Tapa dengan tinggi singkapan lebih kurang 5 meter dari jalan raya. Sumberdayanya sedikit. Berdasarkan hasil analisa kimia, felspar ini terdiri dari : Al₂O₃ (14,50 %), Fe₂O₃ (2,23 %), Na₂O (2,93 %), K₂O (0,89 %).

6. Lempung

Endapan lempung aluvial Sungai Alo umumnya berwarna abu-abu kehijauan sampai agak kecoklatan, plastis, relatif lunak. Lempung ini telah diusahakan oleh penduduk sebagai bahan pembuatan bata, menempati areal dekat jalan raya Isimu – Kwandang, Desa Polia, Kecamatan Tibawa. Sumberdaya diperkirakan 20.000 ton.

7. Andesit

Andesit di wilayah Kabupaten Gorontalo banyak terdapat dibagian utara, disekitar wilayah Kecamatan Kwandang, terutama sekitar daerah Angrek dan Kecamatan Atingola. Berwarna abu-abu kehitaman, berbutir halus sampai sedang, masif, keras dan kompak, sebarannya membentuk morfologi perbukitan rendah dengan keadaan lereng umumnya relatif landai. Andesit ini merupakan sisipan lava pada satuan breksi Wobudu dan breksi Bilungala. Singkapan batuan ini dijumpai di tepi jalan antara Kwandang – Atingola. Sumber daya keseluruhan tereka 149.500.000 ton.

8. Toseki

Toseki ini umumnya berwarna putih kekuningan dan kecoklatan hingga agak keabu-abuan, terdapat noda-noda agak merah kecoklatan sebagai hasil pelapukan dari oksida besi, masif, keras dan relatif mudah pecah bila dipalu, menunjukkan pola kekar yang sangat intensif. Batuan/bahan galian keramik ini terdapat pada satuan batuan yang telah mengalami ubahan pada alur-alur zona ubahan “hydrothermal”.

Endapan toseki dijumpai pada tebing ditepi jalan antara Kota Gorontalo – Suwawa, Desa Lombungo, Kecamatan Suwawa. Toseki yang ditemukan di Desa Labanu, Kecamatan Limboto, merupakan ubahan hidrotermal dari satuan tufa pada Batuan Gunungapi, mempunyai sumber daya kurang lebih 5.000.000 ton. Endapan toseki lainnya dijumpai di Desa Dulomoga, Kecamatan Talaga.

9. Granit

Granit dalam keadaan segar berwarna abu-abu terang dan abu-abu gelap berbintik hitam, masif, kompak dan keras. Di beberapa tempat granit yang masih segar merupakan bongkah-bongkah besar dengan ukuran diameter rata-rata 0,5 sampai 3,5 meter, dijumpai di tepi jalan antara Desa Tanjung Keramat menuju Gorontalo, tepatnya di Desa Pohe, Kecamatan Kota Selatan. Tinggi singkapan granit di sekitar lokasi ini ditaksir rata-rata 25 meter dari ketinggian rata-rata jalan raya. Sumberdaya diperkirakan 200.000.000 ton. Lokasi lainnya terdapat di Kecamatan Kwandang. Pada lokasi ini granit lebih mengarah pada granodiorit dengan warna abu-abu kehijauan. Granodiorit yang banyak tersebar di pantai telah dimanfaatkan dan dibentuk menjadi empat persegi dengan ukuran sekitar 1 m x 1,5 m x 2 m yang telah bertumpuk di pelabuhan Angrek dan menurut informasi dari petugas pelabuhan, batuan tersebut siap untuk dikirim ke Surabaya. Sumberdaya diperkirakan 180.000.000 ton.

10. Krisopas

Krisopas berwarna hijau muda, hijau tua berbintik putih ke abu-abuan, terdapat di Muara Sungai Bilungala, Kecamatan Bone Pantai dalam satuan batuan Aluvial, terdapat dalam jumlah yang relatif sangat sedikit dan bercampur dengan komponen-komponen lain berukuran kerikil-kerakal dari batuan granit, diorit, andesit, dan dasit.

11. Emas dan Tembaga

Berdasarkan perolehan data sekunder baik yang bersumber dari Sub Direktorat Mineral Logam, Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral, lokasi emas di wilayah Kabupaten Gorontalo yaitu terdapat di DU 301-305/PT DM Jaya, Tapadaa, Motomboto. Sungai Mak-1, Sungai Mak-2, Kayubulan ridge dan Tambuililato.

3.1.2. Kabupaten Boalemo

1. Dasit

Dasit di daerah Kabupaten Boalemo ditemukan tersingkap pada tersingkap di tepi jalan trans Sulawesi Talamuta – Marisa, Desa Tutulo,

Kecamatan Talamuta dengan panjang singkapan diperkirakan 50 m dan tinggi/tebal singkapan lebih kurang 10 meter. Sumber daya ditaksir kurang lebih 450.000 ton. Di lokasi lain dasit dijumpai di Desa Tapadaa, Kecamatan Talamuta tersingkap di sisi jalan pada tebing jalan antara Talamuta – Paguat, berwarna abu-abu muda, berbutir halus, kompak, keras dan masif. Sumber daya ditaksir lebih kurang 500.000.000 ton.

2. Andesit

Batuan andesit di daerah ini ditemukan di Desa Salelama, Kecamatan Mananggu. Di lokasi lain andesit dijumpai Desa Buntulio Utara, Kecamatan Marisa andesit berwarna abu-abu kehitaman berbutir halus – sedang, masif, padu dan keras. Sumber daya ditaksir lebih kurang 400.000 ton.

3. Sirtu

Pasir dan batu (sirtu) di wilayah Kabupaten dijumpai di Kampung Patilanggio, Desa Balayo, Kecamatan Marisa. Sirtu terdiri dari pasir kerikilan, agak kompak, namun tidak terlalu keras, secara kecil-kecilan telah digali oleh masyarakat sekitarnya.

4. Toseki

Bahan galian keramik ini tersebar secara terbatas di daerah-daerah zona ubahan hidrotermal pada satuan batuan vulkanik Pani, dijumpai antara Marisa – Randangan, Desa Iloheluma, Kecamatan Marisa mempunyai sumber daya ditaksir mencapai 1.000.000 ton. Lokasi-lokasi lainnya dengan keadaan yang sama dijumpai disisi jalan trans Sulawesi antara Randangan – Papayato, Desa Ambamba, Desa Plambane, Kecamatan Randangan, sedangkan antara Kecamatan Papayato – Perbatasan Sulawesi Tengah, toseki dijumpai di Desa Wonggarasi, Kecamatan Papayato, dan daerah Desa Milangodaa, Kecamatan Papayato.

5. Granit

Granit di wilayah Kabupaten Boalemo ini singkapannya ditemukan di Desa Wongahu, Kecamatan Paguyaman secara megaskopis di lapangan umumnya berwarna abu-abu muda, berkristal kasar, bintik hitam, keras dan masif, mineral kuarsa, ortoklas, hornblende dan plagioklas masih teramati jelas, setempat-setempat agak lapuk. Sumberdaya diperkirakan 5.000.000 ton. Lokasi lainnya terdapat di Daerah Papayato.

6. Granodiorit

Granodiorit ditemukan di perbatasan antara Kecamatan Manangu dan Kecamatan Talamuta tepatnya tersingkap di tepi jalan antara Manangu – Talamuta. Secara megaskopis di lapangan

umumnya berwarna abu-abu muda, setempat-setempat abu-abu keputihan, berbutir halus – sedang.

7. Emas

Berdasarkan perolehan data sekunder baik yang bersumber dari Sub Direktorat Mineral Logam. Direktorat Inventarisasi Sumber Daya Mineral, maupun dari data yang diperoleh dari Dinas Pertambangan Kabupaten Boalemo lokasi emas di wilayah Kabupaten Boalemo yaitu terdapat di daerah Baganti, Gunung Pani, Marisa Timur, Kecamatan Marisa, Taluduyam, Kecamatan Marisa dan di Marisa sendiri dengan besar sumber daya yang cukup besar. Umumnya telah diusahakan oleh Rakyat (PETI ?).

3.1. Prospek Pemanfaatan dan Pengembangan Bahan Galian

Untuk mengetahui prospek pemanfaatan bahan galian maka pengkajian atau penilaiannya didasarkan pada beberapa aspek antara lain kualitas, kuantitas, lokasi dan pemasaran, disamping aspek lainnya. Kajian mengenai prospek pengembangan bahan galian tidak terlalu berbeda dengan dasar penilaian terhadap prospek pemanfaatannya. Namun untuk prospek pengembangan lebih diarahkan pada kemungkinan perusahaan dalam skala yang relatif lebih besar di masa yang akan datang dikaitkan dengan pusat-pusat pertumbuhan dan peluang ekspor sejalan dengan permintaan pasar dalam dan luar negeri.

3.2.1. Kabupaten Gorontalo

I. Bahan Galian Bangunan

Bahan galian bangunan yang prospek di daerah Kabupaten Gorontalo terdiri dari :

1. Sirtu

Bahan galian ini memiliki daya tarik untuk diusahakan, terlebih lagi dalam penambangannya bisa sekaligus menghasilkan split dan pasir. Keberadaan bahan galian ini dapat memberikan potensi ekonomi bagi suatu daerah, yang terlebih lagi permintaan pasar berlangsung terus menerus dan sejalan dengan berlangsungnya pembangunan fisik di suatu daerah.

Di Kabupaten Gorontalo sirtu darat yang terdapat ditepi jalan antara Kecamatan Kota Selatan dan Kecamatan Kabila, persisnya di Desa Leatu Utara merupakan suatu komoditas bahan galian yang dapat di eksploitasi/diusahakan yang sekaligus dapat menanggulangi bahaya longsor, karena lokasi keterdapatannya mempunyai lereng yang cukup terjal, terlebih lagi di sekitar tebing jalan tersebut banyak terdapat perumahan penduduk. Endapan sirtu darat di daerah sekitar sungai Paguyaman dengan sumber daya kurang

lebih 2.250.000 ton telah diusahakan sebagai bahan baku pembuatan asfalt mix, setelah diolah dengan stone crusher .

2. Andesit

Andesit yang merupakan salah satu komoditi bahan galian bangunan di wilayah Kabupaten Gorontalo terdapat dibagian utara, disekitar wilayah Kecamatan Kwandang, terutama sekitar daerah Anggrek dan Kecamatan Atingola. Bahan galian ini terdapat dalam jumlah yang berlimpah, dengan sumber daya 134.500.000 ton.

Kualitas andesit di lima lokasi tersebut diatas secara megaskopis memperlihatkan mutu yang cukup baik. Melihat sumberdayanya yang cukup besar dapat dikembangkan sebagai bahan kontruksi di daerah ini terutama untuk pengembangan infrastruktur, sebagai provinsi baru banyak membutuhkan bahan kontruksi, selama ini masih banyak penduduk menggunakan batugamping sebagai bahan kontruksi, yang sebenarnya batugamping dapat dipergunakan sebagai bahan industri lainnya, sehingga mempunyai nilai lebih.

3. Granit

Granit yang merupakan komoditi bahan galian bangunan sebagai batuan ornamen di Kabupaten Gorontalo ditemukan pada wilayah Tanjung Keramat, Kecamatan Kota Selatan, Kecamatan Kwandang yang granitnya mengarah ke pada Granodiorit, Tapa dan daerah Batudaa, Pada lokasi ini umumnya granit dalam keadaan segar berwarna abu-abu terang dan abu-abu gelap berbintik hitam, masif, kompak dan keras, sedangkan dalam keadaan lapuk memperlihatkan warna abu-abu kecoklatan, sumber dayanya 200.000.000 ton.

Granit di perdagangan digunakan sebagai batu ornamen (batu hias) baik sebagai dinding dan lantai, nilai harga jualnya tergantung dari warna, mosaik yang disukai oleh masyarakat. Dari hasil poles yang telah dilakukan, terlihat bahwa permukaan bidang poles mempunyai tingkat kecerahan yang cukup baik dengan warna putih ke abu-abuan dan putih kekuningan, berbintik hitam. Dari hasil poles yang teramati tersebut serta didukung oleh nilai-nilai kekerasan, maka dapat dikatakan bahwa granit di lokasi Tanjung Keramat, Kelurahan Pohe, Kecamatan Kota Selatan cukup berpotensi dijadikan sebagai bahan bangunan untuk lantai dan dinding sebagai ornamen.

II. Bahan Galian Industri

1. Batugamping

Bahan galian industri yang dapat dapat dikatakan prospek di daerah ini adalah batugamping yang mempunyai sebaran luas

dengan sumber daya 8.042.000.000 ton dengan kandungan CaO yang cukup baik (rata-rata diatas 50 %) cukup baik jika digunakan sebagai bahan baku semen industri kalsium karbonat, seperti pada industri logam dan kimia.

III. Bahan Galian Logam (emas, perak dan tembaga)

Bahan galian logam berupa emas, perak dan tembaga di daerah Kabupaten Gorontalo ini dapat dikatakan sebagai salah satu komoditi bahan galian logam yang bisa dijadikan salah satu komoditi yang menarik untuk dikembangkan terutama di daerah wilayah KP dan Kontrak Karya dari Perusahaan Swasta/Asing, untuk perlu mempelajari kembali hasil penyelidikan dari perusahaan-perusahaan tersebut.

3.2.2. Kabupaten Boalemo

I. Bahan Galian Bangunan

1. Dasit dan Andesit

Ke dua endapan ini mempunyai sumber daya kurang lebih 400 juta ton, melihat letak endapan dan kenampakan fisiknya yang baik, mempunyai prospek baik untuk dikembangkan terutama dalam pembangunan infrastruktur di kabupaten baru ini.

2. Sirtu

Sama halnya dengan dasit dan andesit, sirtu dapat digunakan sebagai bahan konstruksi setelah diolah terlebih dahulu.

3. Granit

Granit yang merupakan salah satu bahan galian bangunan ini dijumpai di Desa Wongahu, Kecamatan Paguyaman dan di daerah Papayato mempunyai sumber daya ditaksir lebih dari 5.000.000 ton. Berdasarkan hanya pada kenampakan fisik secara megaskopis terhadap ke dua lokasi ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan bangunan/Ornamen Stone dengan melalui proses poles baik sebagai dinding maupun lantai.

II. Bahan Galian Keramik

1. Toseki

Toseki merupakan bahan galian keramik yang terdapat cukup banyak di Kabupaten Boalemo, dijumpai pada tujuh lokasi sepanjang jalan raya utama trans Sulawesi antara Kecamatan Marisa dan Papayato. Lokasi-lokasi tersebut meliputi Desa Balayo (Kampung Patilanggio) dan Desa Iloheluma Kecamatan Marisa; Desa Ambaamba dan Desa Plambambane, Kecamatan Randangan; Desa Wonggasari; Desa Milangodaa, Desa Bunuyo, Desa Milangodaa, Kecamatan Papayato. Berdasarkan nilai hasil bakar terhadap

contoh batuan di Desa Ambaamba, Kecamatan Randangan, ternyata hasil bakar terhadap 1 contoh batuan tersebut memperlihatkan nilai kepadatan agak padat, masa gelas terbentuk agak banyak, homogenitas lebur agak merata, warna agak merata (abu-abu bercampur coklat dan putih), dan dapat diartikan bahwa batuan toseki ini dapat dikategorikan memenuhi syarat khusus sebagai body keramik.

III. Bahan Galian Logam

1. Emas

Berdasarkan data sekunder di daerah Kabupaten Boalemo banyak lokasi-lokasi keterdapat emas, bahkan di daerah Baganti, dari kegiatan penyelidikan menghasilkan sumber daya tereka terbesar 50 juta ton bijih dengan kadar emas 1,0 gram/ton dan mengandung 50 ton logam. Begitu juga dari endapan alluvial/"placer" menghasilkan sumber daya hipotetik sampai terukur sebesar 1,354 ton sampai 0,131 ton logam dengan kadar 0,321 gram per meter kubik (endapan placer).

Berdasarkan data sekunder tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa emas yang merupakan salah satu komoditas mineral logam ini mempunyai nilai yang prospek untuk dikembangkan baik dalam skala besar maupun secara kecil-kecilan misalnya melalui koperasi atau dalam bentuk swasta lainnya, sehingga dapat dimanfaatkan secara luas atau optimal bagi masyarakat/ pemerintah dan tidak hanya dinikmati oleh sekelompok orang.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. KESIMPULAN

a. Kabupaten Gorontalo

Bahan galian non logam yang terdapat di Kabupaten Gorontalo terdiri dari Sirtu, batugamping, basal, gipsum, felspar, toseki, granit dan krisopas. Sedangkan bahan galian logam adalah emas, perak dan tembaga.

Batugamping selain digunakan sebagai bahan baku utama semen, dapat dipegunakan sebagai bahan galian industri lainnya (kalsium karbonat).

Untuk menunjang kebutuhan daerah setempat terhadap bahan bangunan sebagai bahan konstruksi, maka endapan andesit, basal, sirtu darat, sirtu memiliki prospek yang cukup menarik untuk dikembangkan sebagai pengganti batugamping yang digunakan selama ini di daerah tersebut.

Sedangkan sebagai batuan ornamen Granit di Kelurahan Pohe dan granodiorit di daerah Kwandang menarik untuk dikembangkan.

Toseki dan felspar bila dilihat dari segi luas sebarannya yang cukup luas perlu penyelidikan lebih lanjut, dengan pengambilan contoh yang lebih banyak, sementara ini hasil analisa (satu contoh), hasil bakarnya kurang baik, berwarna coklat dan peresapan airnya cukup tinggi.

Berdasarkan data sekunder, bahan galian logam (emas, perak dan tembaga) mempunyai sumber daya yang cukup besar dan pernah dieksplorasi oleh Swasta/Asing dalam bentuk KP/KK Eksplorasi, perlu mengevaluasi kembali hasil kegiatan dari perusahaan tersebut.

b. Kabupaten Boalemo

Di daerah Kabupaten Boalemo, bahan galian yang dijumpai adalah dasit, andesit, sirtu, toseki, granit, granodiorit dan bahan galian logam (emas primer serta emas placer/sekunder). Salah satu bahan galian non logam yang cukup menonjol di Kabupaten Boalemo terutama dari segi kuantitas adalah toseki, walaupun angka sumber dayanya sementara belum dapat ditentukan secara keseluruhan mengingat sifat endapannya yang menempati bagian tertentu dari zona ubahan hidrotermal dalam satuan batuan vulkanik.

Baik terhadap sirtu maupun andesit dan granodiorit yang terdapat disisi jalan raya trans Sulawesi, Desa Buntulio Utara, Kecamatan Marisa, Kabupaten Boalemo, cukup menarik untuk diusahakan guna memenuhi kebutuhan bahan bangunan di sekitar daerah ini, terutama dalam pengembangan infrastruktur di kabupaten ini, sebagai wilayah baru yang akan berkembang.

Berdasarkan data sekunder yang diperoleh, bahan galian logam (emas, perak dan tembaga) merupakan komoditas yang sangat berarti bagi peningkatan perekonomian daerah ini.

4.2. SARAN

a. Kabupaten Gorontalo

1. Disarankan untuk melakukan penyelidikan tindak lanjut terhadap bahan galian :

- Batugamping, baik batugamping koral maupun batugamping klastik, dengan sumberdaya yang cukup besar (kurang lebih 8.000.000.000 ton), diharapkan dapat dikembangkan sebagai bahan baku semen dan kalsium karbonat.
- Sirtu Darat, andesit, basal yang dapat dipergunakan sebagai bahan bangunan
- Granit / Granodiorit dapat dikembangkan sebagai batuan Ornamen (batu hias)

2. Perlu pengawasan dari instansi terkait pada para penambang emas (PETI), akan

mempengaruhi pihak investor, perlu Perda untuk menata penambangan ini.

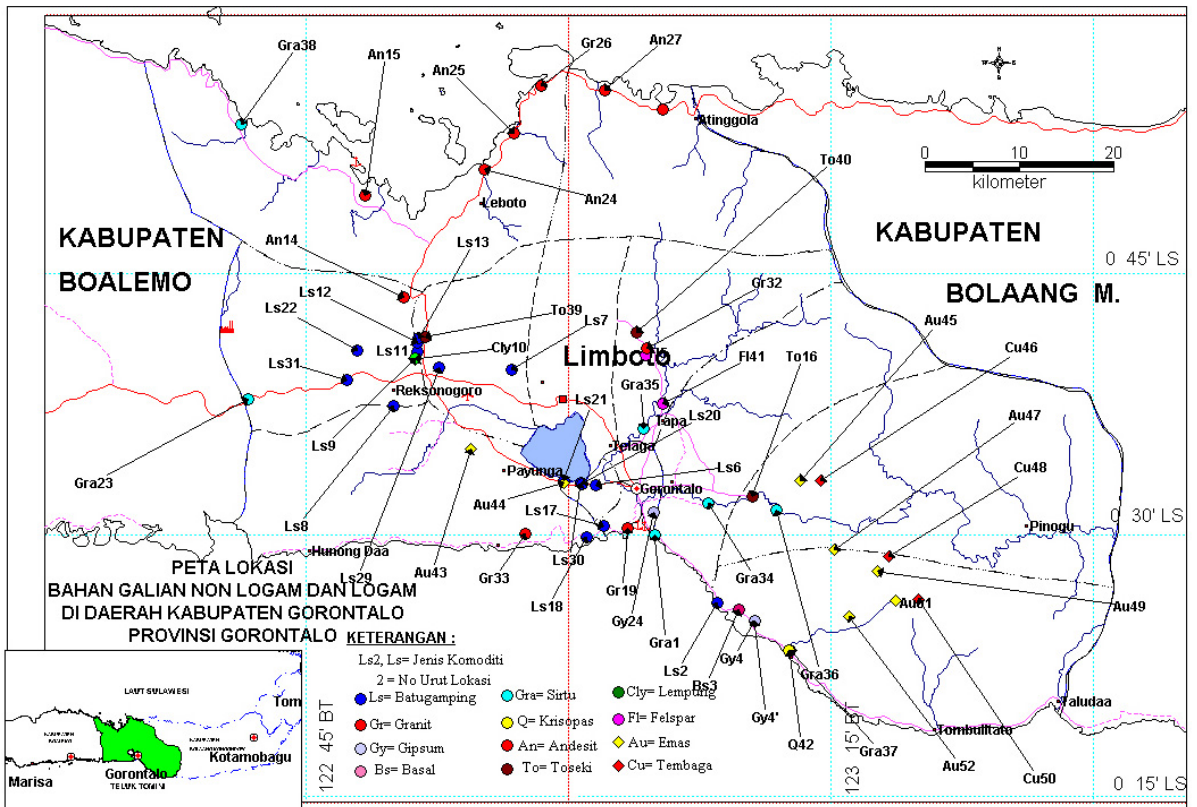
b. Kabupaten Boalemo

Disarankan untuk melakukan penyelidikan tindak lanjut terhadap bahan galian :

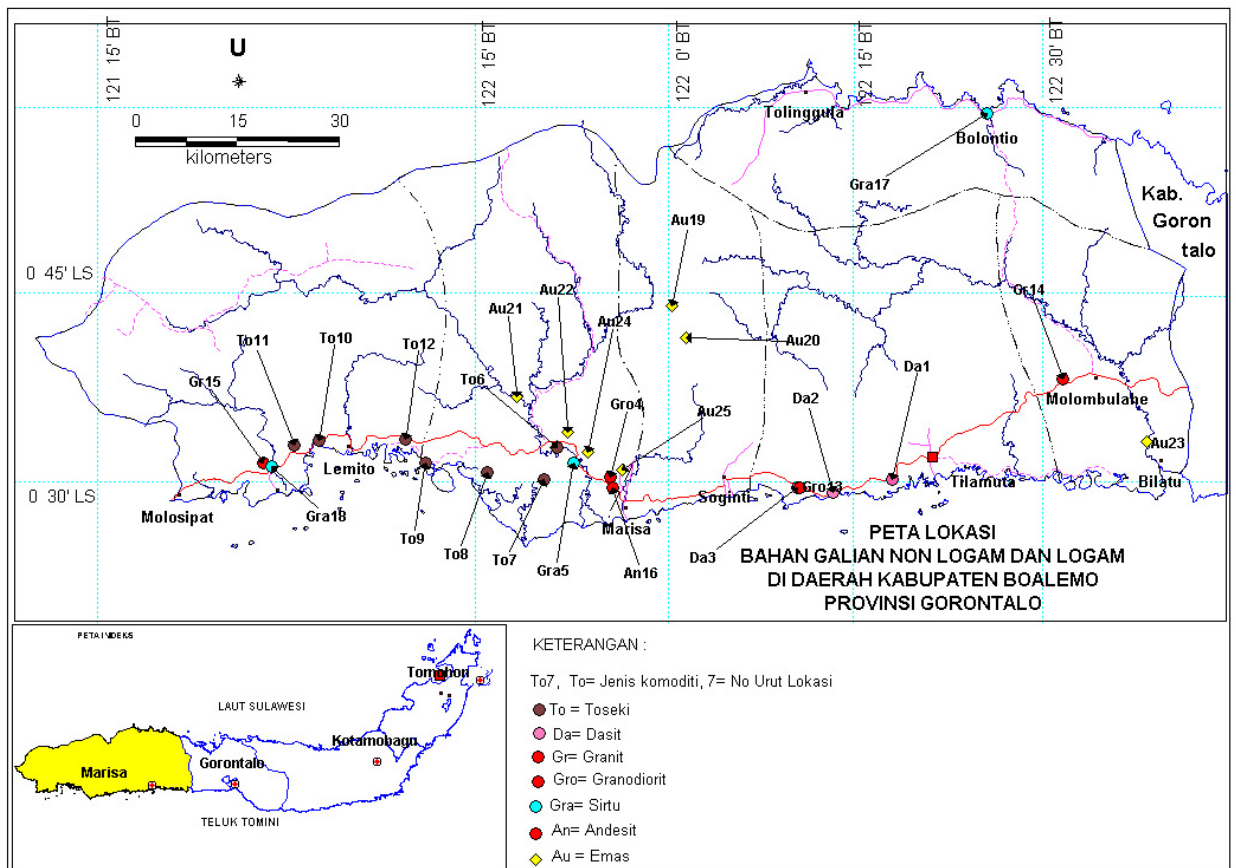
- Sirtu di wilayah Kabupaten Boalemo yang dijumpai di tepi jalan Marisa – Randangan (trans Sulawesi). Sama halnya dengan dasit dan andesit, sirtu dapat digunakan sebagai bahan konstruksi setelah diolah terlebih dahulu.
- Dasit dan Andesit dapat digunakan sebagai bahan bangunan untuk memenuhi kebutuhan pembangunan di wilayah ini.
- Granit yang merupakan salah satu bahan galian bangunan ini dijumpai di Desa Wongahu, Kecamatan Paguyaman dan di daerah Papayato mempunyai sumber daya ditaksir lebih dari 5.000.000 ton. Diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan bangunan/Ornamen Stone dengan melalui proses poles baik sebagai dinding maupun lantai.
- Toseki merupakan bahan galian keramik yang terdapat cukup banyak di Kabupaten Boalemo, dijumpai pada tujuh lokasi sepanjang jalan raya utama trans Sulawesi antara Kecamatan Marisa dan Papayato.
- Perlu pengawasan dari instansi terkait pada para Penambang emas (PETI) terutama kerusakan lingkungan yang diakibatkannya

DAFTAR PUSTAKA

1. Bachri, S. , dkk., 1993, Peta Geologi Lembar Tilamuta Skala 1 : 250.000, P3G, Bandung
2. Bachri, S., dkk., 1997, Peta Geologi Lembar Kotamobagu Skala 1 : 250.000, P3G, Bandung
3. Kusnadi, A., dkk., 1982, Penyelidikan Pendahuluan Bahan Galian Industri Di daerah Provinsi Sulawesi Utara
4. Noer, M.R., dkk., 1994, Eksplorasi Pendahuluan Bahan Galian Industri di daerah Kabupaten Gorontalo, Provinsi Sulawesi Utara
5., 1992, Kabupaten Boalemo Dalam Angka Tahun 1992, Kantor Statistik Kab. Dati II Boalemo
6. Suhala, S dan Arifin, M, 1997, Bahan Galian Industri, PPTM, Bandung



Gambar 1. Peta Lokasi Bahan Galian Logam dan Non Logam di Kabupaten Gorontalo



Gambar 2. Peta Lokasi Bahan Galian Logam dan Non Logam Di Kabupaten Boalemo

