

POTENSI BAHAN GALIAN PASIR KUARSA DAERAH PAREMPEI (POTENTIAL FOR EXCITING SAND IN THE PAREMPEI AREA)

Wita Kristiana¹, Deddy NSP Tenggara^{2*}
¹ Jurusan Teknik Sipil, Universitas Palangka Raya
^{2*} Jurusan Teknik Pertambangan, Universitas Palangka Raya

* Korespondensi E-mail: deddytanggara@mining.upr.ac.id

Abstrak

Kabupaten Gunung Mas merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Tengah yang memiliki sumber daya alam yang melimpah dan beragam. Salah satunya adalah sumber daya alam berupa bahan galian yang cukup ekonomis dan dalam pemanfaatannya dapat merupakan modal pembangunan bagi peningkatan taraf hidup masyarakat setempat.

Salah satu sumber daya alam yang terdapat di Kabupaten Gunung Mas adalah pasir kuarsa, sumber daya alam ini sangat potensial dan dapat menunjang percepatan pembangunan khususnya di bidang infrastruktur di daerah tersebut.

Hal tersebut melatar belakangi diadakannya penelitian ini, yaitu kajian mengenai potensi keterdapatn bahan galian pasir kuarsa di daerah Parempei, Kabupaten Gunung Mas. Hasil perhitungan menunjukkan adanya keterdapatn pasir kuarsa dengan estimasi keberadaan sebesar 250.000.000 Ton atau 100.000.000 m³.

Kata Kunci : *Bahan galian, sumber daya alam, pasir kuarsa.*

Abstract

Gunung Mas Regency is one of the districts in Central Kalimantan Province which has abundant and diverse natural resources. One of them is natural resources in the form of minerals which are quite economical and in their utilization they can become development capital for improving the standard of living of the local community.

One of the natural resources found in Gunung Mas Regency is quartz sand, this natural resource is very potent and can support the acceleration of development, especially in the infrastructure sector in the area.

This is the background for the holding of this research, namely a study of the potential presence of quartz sand mining materials in the Parempei area, Gunung Mas Regency. The calculation results show the presence of quartz sand with an estimated presence of 250,000,000 tons or 100,000,000 m³.

Keywords: *Mining materials, natural resources, quartz sand.*

1. Pendahuluan

Kekayaan sumber daya alam di wilayah Kabupaten Gunung Mas cukup beragam dan dapat diberdayakan untuk memiliki kontribusi yang signifikan di dalam pembangunan daerah.

Salah satu sumber daya alam yang dapat dikembangkan oleh pemerintah setempat adalah pengoptimalisasian pemanfaatan sumber daya alam berubah bahan galian pasir kuarsa. Sumber daya alam ini sangat potensial dan bernilai ekonomi cukup tinggi. Pada saat bersamaan, pengembangan sumber daya alam ini juga dapat mendukung percepatan pembangunan khususnya di bidang infrastruktur daerah.

Kegiatan usaha pertambangan adalah kegiatan yang pada umumnya padat modal, dan beresiko baik ditinjau dari segi ekonomi, aspek

keselamatan kerja dan faktor lingkungannya. Dalam rangka mengurangi resiko-resiko seperti tersebut diatas, maka usaha pertambangan harus dilakukan secara penuh kehati-hatian dengan melalui tahapan-tahapan penyelidikan umum, eksplorasi, study kelayakan, konstruksi dan eksploitasi dan pasca tambang. Pada jurnal ini, akan menyoroti mengenai kemungkinan pengembangan sumber daya bahan galian berupa pasir kuarsa di daerah penelitian sisi dari sisi keterdapatannya.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan jurnal ini adalah metode perhitungan secara matematis.

3. Pembahasan

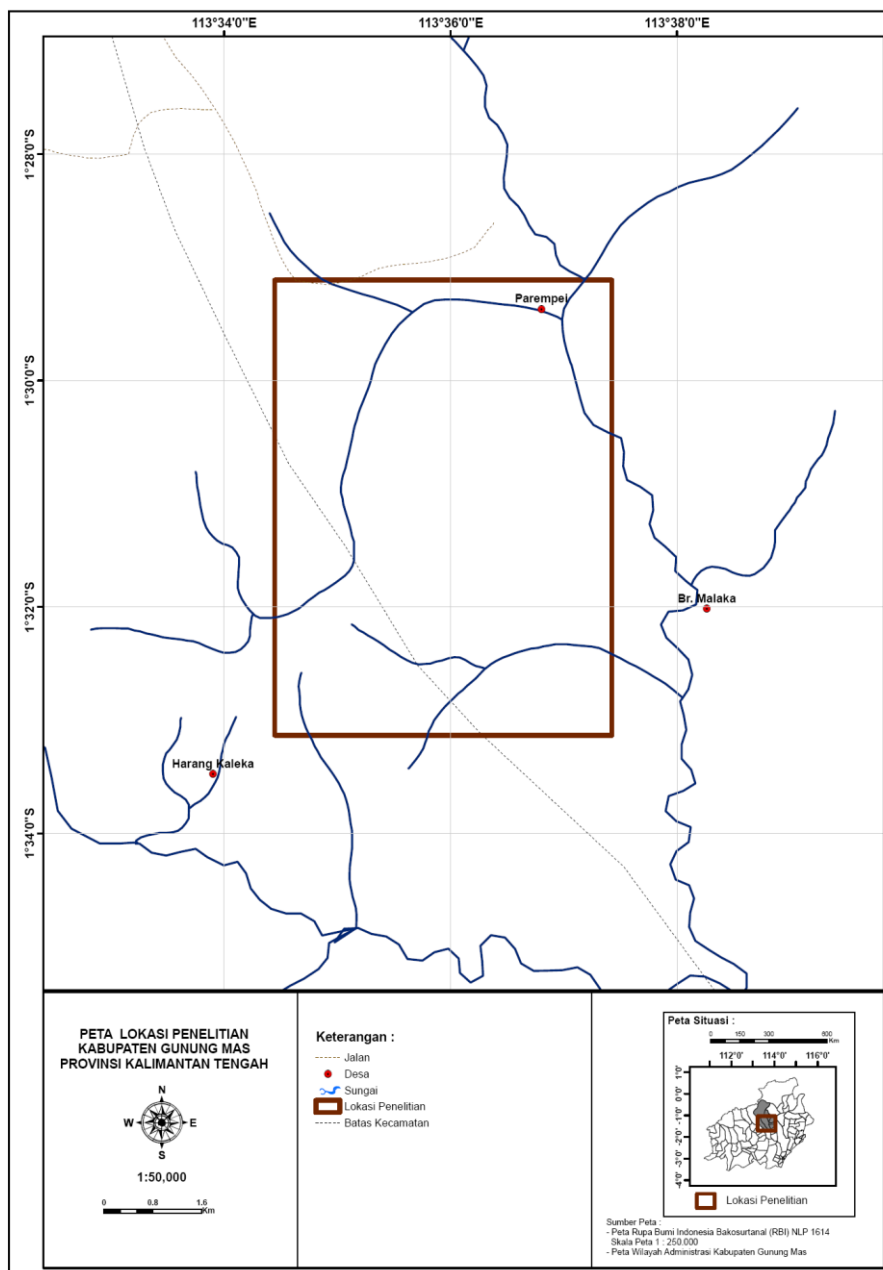
3.1. Lokasi dan Kesampaian Wilayah

Lokasi penelitian terletak di wilayah Desa Parempel, Daerah penelitian (Gambar. 1) dapat dicapai dengan rute :

- Palangka Raya – Desa Takaras berjarak ± 90 km, dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda dua dan roda empat selama ± 2 jam dengan kondisi jalan beraspal.
- Dari Desa Takaras sampai ke lokasi

Penelitian selama ± 1 jam dengan menggunakan Perahu Motor menuju ke arah timur melewati Sungai Manuhing kemudian menuju ke arah utara melewati Sungai Rungan.

- Alternatif lain adalah melalui jalan darat menggunakan kendaraan 4 WD dengan kondisi kombinasi antara jalan beraspal dan jalan tanah, dengan rute Palangka Raya – Lokasi dengan waktu tempuh ± 4 jam.



Gambar 1. Lokasi Daerah Penelitian

3.2. Fisiografi Regional

Daerah Kabupaten Gunung Mas berada pada Cekungan Barito dan terletak di bagian tenggara pegunungan (Nila dan Rustandi, 1984). Daerahnya berupa perbukitan tidak teratur yang terpisahkan oleh dataran rendah berawa-rawa dengan sungai-sungai utama, Kahayan, Rungan dan Manuhing. Arah umum aliran sungainya dari utara ke selatan. Pada jarak lebih kurang 100 kilometer, perbedaan ketinggian sungai utama antar hulu dan muara hanya 30 meter, maka sungai utama tersebut banyak membentuk kelokan.

Morfologi daerah ini dapat dibagi menjadi dua satuan, yaitu dataran rendah dan perbukitan. Satuan dataran rendah berketinggian antara 0 - 25 meter di atas muka laut, berawa-rawa, umumnya ditempati oleh endapan kuartar. Satuan perbukitan memiliki ketinggian antara 25 hingga 153 meter dari muka laut, ditempati oleh endapan Tersier akhir – Kuartar awal dan ditempati juga oleh batuan Pra Tersier.

3.3. Geologi Regional

Geologi regional daerah penelitian (Gambar 2) termasuk ke dalam peta geologi Lembar Tewah/Kuala Kurun, skala 1:250.000, dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Secara regional di sebelah utara daerah penelitian terdapat singkapan batuan yang berumur Pra-Tersier hingga Tersier, yaitu :

- Batuan metamorfik tak terurai.

Batuan ini diduga berumur Perm-Trias, terdiri dari filit, genis, sekis dan kuarsit. Satuan batuan ini singkapannya menyebar ke arah utara hingga sekitar daerah Gunung Mas dan tidak tersingkap di areal penelitian.

- Batuan granitan.

Batuan ini merupakan tubuh batolit berumur Kapur Atas yang menerobos batuan metamorfik, terdiri dari granit, diorit, granodiorit dan tonalit. Sebaran batuan ini sangat luas ke arah utara, sedangkan di bagian selatan tersingkap di daerah Bukit Batu wilayah Kasongan, Tangkiling Kecamatan Bukit Batu wilayah Kota Palangka Raya dan di hulu sungai Sebangau dan sungai Bakung di sebelah baratdaya kota Palangka Raya.

- Formasi Warukin.

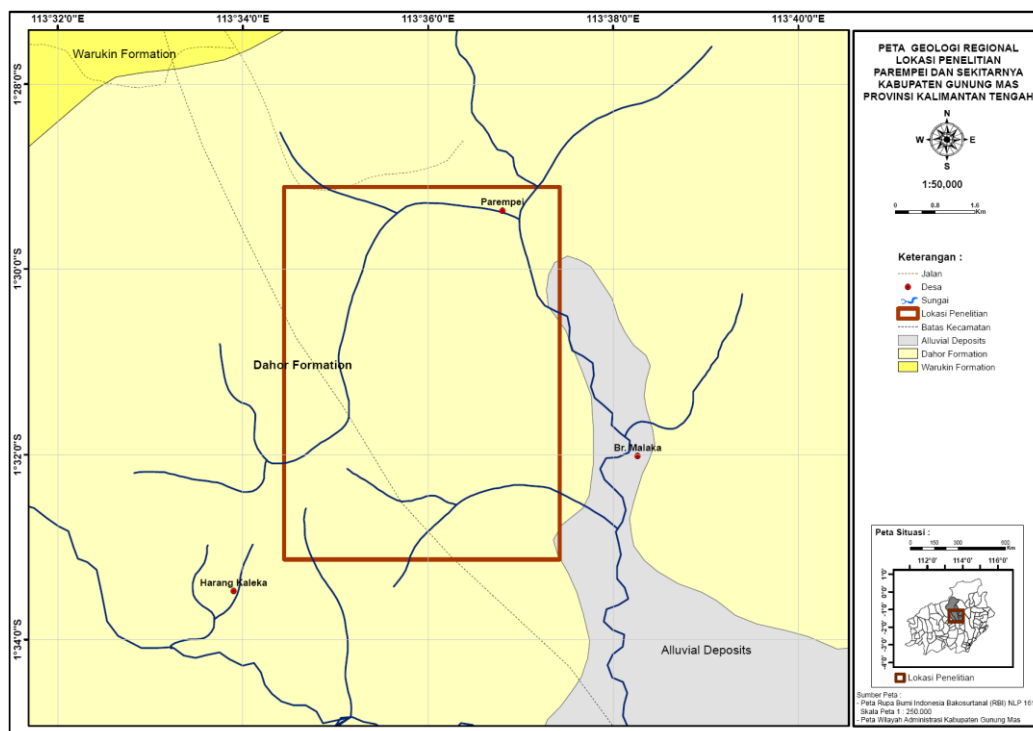
Formasi ini berumur Tersier, terdiri dari batuendapan hingga konglomeratan, setempat terdapat lensa batugamping, sisipan batulanau dan lempung dengan sisipan batubara. Satuan ini sebagai hasil endapan pada transisi antara darat dan laut dangkal.

- Formasi Dahor.

Secara umum formasi ini terdiri dari konglomerat mengandung fragmen kuarsit dan basalt, berselingan dengan batuendapan berbutir sedang-sangat kasar, setempat berstruktur silang-siur, sisipan batulempung setempat karbonatan hingga gambut. Ketebalan formasi ini ada yang mencapai 300 meter dan berumur Miosen Tengah – Pleistosen.

- Aluvial.

Endapan ini merupakan satuan paling muda berumur kuartar, umumnya terdapat di daerah sekitar aliran sungai dan rawa. Satuan alluvial ini biasanya belum padat atau lunak, terdiri dari endapan dan lumpur atau lempung.



Gambar 2. Peta Geologi Regional Daerah Penelitian

3.4. Geologi Daerah Penelitian

Berdasarkan peta geologi lembar Kualakurun, Kalimantan (AS. Sumartadipura dan U. Margono, 1996) skala 1 : 250.000, areal penelitian mempunyai litologi endapan aluvial dan Formasi Dahor (TQd) yang umumnya terdiri dari batuan sedimen batulempung - batuendapan dan pelapukan batuan granit yang mempunyai kedudukan relatif berarah baratdaya-timurlaut.

Kondisi geologi daerah penelitian adalah daerah sederhana (menurut SNI -1998), hal ini terlihat dari sedikitnya variasi litologi dan struktur di daerah penelitian.

3.5. Geomorfologi Daerah Penelitian

Berdasarkan ciri-ciri geomorfologi di lapangan terutama relief, geomorfologi daerah penelitian dapat dibedakan menjadi dua satuan geomorfologi, yaitu satuan geomorfologi dataran dan satuan geomorfologi lembah aliran sungai.

- Satuan Geomorfologi Dataran
Satuan geomorfologi dataran mendominasi daerah penelitian. Kisaran ketinggian pada morfologi ini antara 40 hingga 70 meter dari muka laut, dengan kemiringan lereng antara 2-8%, satuan morfologi ini tersusun oleh batuan dari Satuan Batu endapan dan Satuan batu lempung. Proses yang dominan adalah pelapukan.

- Satuan Lembah Aliran Sungai

Satuan geomorfologi ini menempati daerah yang sempit, memanjang dari Utara ke Selatan di bagian timur areal penelitian. Ketinggian lembah aliran sungai ini rata-rata kurang dari 40 meter hingga 25 meter dari muka laut dengan kemiringan lereng kurang dari 2 %. Proses yang dominan bekerja adalah sedimentasi dan pelapukan.

3.6. Stratigrafi Daerah Penelitian

Berdasarkan gambaran awal kondisi geologi daerah penelitian dominan dapat dibandingkan dengan anggota Formasi Dahor, yang berumur Pliosen hingga Pleistosen. Di daerah penelitian, Formasi Dahor ini berkembang batuendapan kuarsa berbutir halus hingga setempat sangat kasar. Kenampakan pada singkapan ini adalah pasir kuarsa berwarna putih – kekuningan, butir halus.

3.7. Struktur Geologi

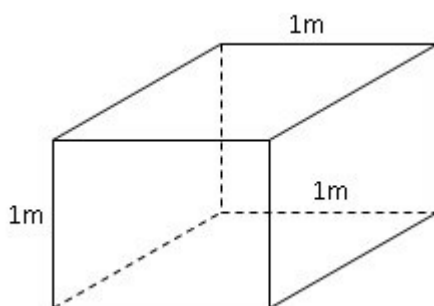
Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa struktur geologi berupa lipatan atau patahan tidak berkembang di daerah penelitian. Hal ini dimungkinkan karena stadia daerah penelitian merupakan stadia muda.



Gambar 3. Kenampakan batupasir anggota Formasi Dahor daerah telitian

3.8. Perhitungan Potensi

Perhitungan potensi daerah penelitian didasarkan pada estimasi sumber daya dengan berat jenis endapan kuarsa yang dirata-ratakan 2,5, dan luas potensi sebaran 10.000 hektar, dapat dibuat perhitungan sebagai berikut :



Asumsi Berat Jenis : 2,5
 Asumsi kedalaman penggalian endapan: 1 m

Perhitungan :

Perhitungan (Ton) : 2,5 Ton/m²
 : 1 ha = 10.000 m²
 : 2,5 x 10.000 = 25.000 Ton/ha
 Kesimpulan : 25.000 Ton/ha x 10.000 hektar
 : 250.000.000 Ton

Perhitungan (m³) : 1 ha = 10.000 m²
 : 1 ha = 10.000 m³

Kesimpulan (m³) : 10.000 m³ x 10.000 ha
 : 100.000.000 m³

Maka dapat diasumsikan pada daerah penelitian ini memiliki potensi bahan galian pasir kuarsa sebesar 25.000 Ton/ hektar dengan total keterdapatan untuk lahan yang diteliti adalah 250.000.000 Ton atau 100.000.000 m³.

4. Penutup

Berdasarkan perhitungan dari penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan bahwa keterdapatan potensi pasir kuarsa di daerah penelitian cukup besar dan menarik untuk dikaji lebih lanjut.

Diperlukan sebuah kegiatan penyelidikan yang terperinci dan berkelanjutan untuk mengetahui dengan lebih detail mengenai sumber daya hingga cadangan dan kualitas potensi pasir kuarsa di daerah penelitian, melalui kegiatan yang sistematis termasuk pemetaan geologi detail dan pengujian sampel di laboratorium secara terperinci.

Daftar Pustaka

- Hindartan dan Agung, H., 1994, Pemetaan Geomorfologi Sistimatis, Proceeding Indonesian Association of Geologist. 23th annual Meeting.
- Satyana, A.H., 1995. Paleogene unconformities in the Barito Basin, S.E. Kalimantan: a concept for the solution of the "BaritoDilemma" and a key to the search for Paleogene structures. Proceedings of the Indonesian Petroleum Association, 24th Annual Convention, Jakarta, hal. 263 - 276.
- Sumartadipura, AS, dkk, 1996, "Peta Geologi Lembar Tewah (Kualakurun), Kalimantan, skala 1 : 250.000", Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.