

Pemetaan Sebaran Bahan Galian Tambang Pasir Dan Batuan Di Kelurahan Takome, Kecamatan Pulau Ternate, Provinsi Maluku Utara

Arbi Haya, Hilda Alkatiri, Amrih Halil*

Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Ternate, 97719

*amrih@unkhair.ac.id

ABSTRAK

Kota Ternate merupakan sebuah kota kecil yang memiliki potensi bahan galian pada jenis bahan tambang pasir dan batuan khususnya di Kecamatan Pulau Ternate. Hasil pengukuran lapangan dengan menggunakan alat GPS (Global Positioning System) pada area penelitian blok 1 didapatkan 22 data dan blok 2, 16 data. Data hasil pengukuran tersebut berupa data koordinat bujur (X), koordinat lintang (Y) dan elevasi (Z). Keterdapatannya endapan pasir pada area penelitian blok 1 merupakan hasil dari letusan gunung api Gamalama yang kemudian mengalami proses mekanik atau hasil rombakan dari batuan sebelumnya yang tertransportasi oleh media air. Total luas area penelitian blok 1 sebesar 5,96 Ha. Daerah penelitian pada blok 2 dilaksanakan di area sekitaran wisata Jikomalamo Kelurahan Takome yang memiliki sebaran bahan galian batuan hasil dari letusan gunung api Gamalama yang terendapkan sepanjang aliran lava dengan total luas area sebesar 2,40 Ha.

Kata kunci: Batuan, Pasir, Pemetaan, Sebaran

ABSTRACT

Ternate City is a small city that has the potential for excavated materials in the type of sand and rock mining materials, especially in Ternate Island District. The results of field measurements using GPS (Global Positioning System) devices in the block 1 research area obtained 22 data and block 2, 16 data. The measurement data is in the form of longitude coordinate data (X), latitude coordinates (Y) and elevation (Z). The presence of sand deposits in the block 1 research area is the result of the eruption of Gamalama volcano which then underwent a mechanical process or the result of overhaul from previous rocks transported by water media. The total area of the research area of block 1 amounted to 5.96 Ha. The research area in block 2 was carried out in the area around Jikomalamo tourism, Takome Village, which has a distribution of rock excavated material resulting from the eruption of Gamalama volcano deposited along lava flows with a total area of 2.40 Ha.

Keywords: Dispersion, Mapping, Rocks, Sand

1. PENDAHULUAN

Bahan asal galian batu dan pasir berasal dari hasil aktivitas vulkanis berupa andesit basaltis lava, andesit basaltis dike, breksi fragment support dan breksi vulkanik matriks support, yang telah mengalami pemadatan dan kompaksi pola kekar relatif jarang yang menyebabkan bentuk lapisan atau blok batuan relatif tebal, sehingga batuan relatif utuh dan tidak mudah hancur. Kota Ternate merupakan sebuah kota kecil yang memiliki potensi bahan galian pada jenis bahan tambang pasir dan batuan khususnya di Kecamatan Pulau Ternate. Potensi ini tentunya perlu dimanfaatkan dengan melakukan pemetaan untuk mengetahui sebaran lokasi bahan galian tambang pasir dan batuan khususnya yang berada di Kelurahan Takome. Sehingga diharapkan pemanfaatan sumber daya alam tambang pasir dan batuan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar. Maka dari itu, perlu dilakukan pemetaan sebaran bahan galian tambang pasir dan batuan di Kelurahan Takome, Kecamatan Pulau Ternate, Provinsi Maluku Utara

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat terkait sebaran bahan galian tambang pasir dan batuan di Kelurahan Takome, Kecamatan Pulau Ternate, Provinsi Maluku Utara yaitu melakukan pemetaan dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*). Teknis pelaksanaan pemetaannya yaitu dengan mengambil titik kooordinat lokasi dan menghitung luasannya. Terdapat dua lokasi yang dibagi menjadi blok 1 dan blok 2. Blok 1 diambil di Daerah Aliran Sungai (DAS), dan blok 2 diambil di area wisata Jikomalamo. Setelah didapatkan lokasi titik koordinat dan sebarannya, dilakukan identifikasi bahan galian pasir dan batuan pada kedua blok tersebut. Kegiatan ini dilakukan dengan melibatkan dosen dan mahasiswa Teknik Pertambangan Universitas Khairun.



Gambar 1. Peta Lokasi PKM Kelurahan Takome (*Google Earth*)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat terkait pemetaan sebaran bahan galian tambang pasir dan batuan di Kelurahan Takome, Kecamatan Pulau Ternate, Provinsi Maluku Utara dilakukan pengambilan data dan survei lapangan pada 27 Agustus 2022 dan 3 September 2022. Lokasi kegiatan yaitu di Kelurahan Takome, Kecamatan Pulau Ternate, Provinsi Maluku Utara yang dibagi menjadi 2 blok, yaitu blok 1 di Daerah Aliran Sungai (DAS) dan blok 2 di area wisata Jikomalamo. Kegiatan lapangan dimulai pukul 09.00-14.00 WIT. Hasil pengukuran lapangan pada blok 1 didapatkan 22 data titik dengan luas 5,96 Ha, dimana terdapat endapan alluvial (al) berupa pasir dan lanau, endapan piroklastika tua (Gmpt) berupa abu, tuf lapili dan beberapa lapisan lapili batuapung serta bongkah andesit dan andesit basalt. Hasil pengukuran lapangan pada blok 2 dengan luas didapatkan 16 data titik dengan luas 2,40 Ha, dimana terdapat batuan gunung api holosen (Qhv) berupa batuan beku andesit dan andesit basalt.



Gambar 2. Pengambilan Data Pengukuran Pasir



Gambar 3. Pengambilan Data Pengukuran Batuan



Gambar 4. Sesi Foto Bersama di Lokasi Kegiatan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemetaan yang dilakukan di daerah Kecamatan Pulau Ternate, Kelurahan Takome, Maluku Utara, area pemetaan dibagi menjadi 2 blok dalam satu Kelurahan, yaitu blok 1 terletak di daerah aliran sungai, blok 2 terletak di area sekitaran wisata Jikomalamo luas masing-masing blok area penelitian dengan menggunakan metode koordinat adalah sebagai berikut: 1) Bahan Galian Pasir, hasil pengukuran pada area penelitian blok 1 diperoleh luas sebesar 5,96 Ha. Pada area blok 1 dapat dijumpai endapan alluvial (al) berupa pasir dan lanau, endapan piroklastika tua (Gmpt) berupa abu, tuf lapili dan beberapa lapisan lapili batuapung serta bongkah andesit dan andesit basalt. 2) Bahan Galian Batuan, hasil pengukuran pada area penelitian blok 2 diperoleh luas sebesar 2,40 Ha. Pada area blok 2 dijumpai batuan gunung api holosen (Qhv) berupa batuan beku andesit dan andesit basalt.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Fakultas Teknik, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Khairun, mahasiswa Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Khairun yang turut serta membantu kelancaran proses kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM).

DAFTAR PUSTAKA

- Aronoff, 1989. *Geographic Information Systems: A Management Perspective* Ottawa.
Aji, S., 2014. "Kajian Penentuan Luas dengan Berbagai Metode", *Agri-tek*, Vol 15, No. 2, September

2014, hal. 48-58

- Bos, E.S., 1977. Thematic Cartography, International Institute Of Aerial Survey And Earth Science-ITC, Yogyakarta : Faculty Of Geography Gadjah Mada University
- Bronto. S, R.D. Hadisantono dan J.P. Lockwood. 1982. Peta Geologi Lembar Pulau Ternate.
- Budiyanto, E., 2002. Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcView GIS, Andi, Yogyakarta.
- Dewi, L.S., 2001. Desain dan Komposisi Peta Tematik. Semarang : CV. Insoprint.
- Direktorat Vulkanologi RI., 1979. Data Dasar Gunung Api Indonesia. Direktorat Vulkanologi. Jakarta.
- Gill, 1981. Orogenic Andesites and Plate Tectonics, Springer-Verlag, Berlin, Germany.
- Isnandar, N., 2008. Kajian Akurasi Pemanfaatan Citra pada Google Earth untuk Pemetaan Bidang Tanah. Bandung : Institut Teknologi Bandung. Thesis Program Magister Jurusan Teknik Geodesi.
- Macdonald, 1972. Volcanoes. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 510h.
- Undang-undang No 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara
Peraturan Pemerintah No 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara.