

BIMBINGAN TEKNIS PEMBUATAN PETA SEBARAN LOKASI PENAMBANGAN BATUAN KOMODITAS PASIR DI KECAMATAN LABUHAN HAJI KABUPATEN LOMBOK TIMUR PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

Alpiana¹⁾, Diah Rahmawati¹⁾, Ariyanto¹⁾, M. Fathin Firaz¹⁾, Husni Randa¹⁾

¹⁾Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

Corresponding author : Alpiana
E-mail : alpiana0901@gmail.com

Diterima 08 Mei 2023, Direvisi 16 Juni 2023, Disetujui 16 Juni 2023

ABSTRAK

Negara Indonesia merupakan negara dengan potensi sumberdaya alam yang tinggi, termasuk diantaranya sumberdaya pasir. Potensi sumberdaya pasir di Provinsi Nusa Tenggara Barat yang dominan adalah Kecamatan Labuhan Haji. Kegiatan pertambangan yang akan dilakukan merupakan kegiatan yang berwawasan lingkungan atau menerapkan *good mining practice* dengan memperhatikan segi teknis, ekonomis, dan efisiensi untuk menjaga kelestarian sumberdaya lingkungan. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan informasi terkait potensi bahan galian sirtu di Kecamatan Labuhan Haji dalam bentuk peta. Tujuan dilakukannya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk memberikan data terkait jumlah lokasi Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi yang ada di wilayah Kecamatan Labuhan Haji. Dalam melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang berlokasi di Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat melakukan Kerjasama dengan berbagai komponen diantaranya mahasiswa program studi S1 Teknik Pertambangan UMMAT, Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi NTB, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi NTB, dan Pemerintah Kecamatan Labuhan Haji. Hasil dan aplikasi yang digunakan dalam pengabdian pada masyarakat berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan menggunakan *software ArcGIS 10.8*. Berdasarkan hasil dari pengabdian pada masyarakat, di lokasi pengabdian pada masyarakat kondisi Geologi daerah Lombok dimulai dengan terbentuknya batuan gunung api Tersier yaitu Miosen Awal yang terdiri dari Formasi Kawangan dan Formasi Pengulung yang saling menjemari. Kondisi topografi di lokasi kegiatan pengabdian pada masyarakat yaitu berada pada daerah landau hingga topografi berbukit dengan elevasi lokasi berada pada 180 mdpl hingga 14 mdpl.

Kata kunci: pasir; pertambangan; perizinan

ABSTRACT

Indonesia is a country with high natural resource potential, including sand resources. The dominant potential of sand resources in West Nusa Tenggara Province is Labuhan Haji District. Mining activities that will be carried out are activities that are environmentally sound or apply good mining practices with due regard to technical, economic and efficiency aspects to preserve environmental resources. The purpose of this community service activity is to provide information regarding the potential of mineral sirtu in Labuhan Haji District in the form of a map. The purpose of this community service activity is to provide data related to the number of Production Operation Mining Business Permit locations in the Labuhan Haji District area. In carrying out community service activities located in Labuhan Haji District, East Lombok Regency, West Nusa Tenggara Province, it collaborates with various components including students of the UMMAT Mining Engineering Study Program, the Office of Energy and Mineral Resources of the Province of West Nusa Tenggara, the Office of the Provincial Environment and Forestry NTB, and Labuhan Haji District Government. Results and applications used in community service based on Geographic Information Systems (GIS) using ArcGIS 10.8 software. Based on the results of community service, the geological conditions of the Lombok region began with the formation of Tertiary volcanic rocks, namely the Early Miocene, which consists of the Kawangan Formation and the Pengulung Formation which intertwine. The topographical conditions at the location of community service activities are from sloping areas to hilly topography with elevations ranging from 180 to 14 meters above sea level.

Keywords: sand; mining; licensing

PENDAHULUAN

Negara Indonesia memiliki kekayaan sumberdaya alam yang tersebar merata dan sumberdaya tersebut digunakan untuk kemakmuran rakyat, karena mengacu pada Undang Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat 3 yang berbunyi "bumi, air dan kekayaan yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya bagi kemakmuran rakyat". Salah satu sumber daya di Indonesia adalah pasir yang dapat dimanfaatkan sebagai material untuk konstruksi (Adininggar et al., 2016; Firmansyah et al., 2022).

Potensi pasir di Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki potensi yang besar, dimana Kabupaten Lombok Timur memiliki informasi sumberdaya yang tinggi. Di Kabupaten Lombok Timur kegiatan pertambangan pasir berada di beberapa lokasi, terutama di Kecamatan Labuhan Haji.

Kegiatan pertambangan yang akan dilakukan merupakan kegiatan yang berwawasan lingkungan atau menerapkan *good mining practice* dengan memperhatikan segi teknis, ekonomis, dan efisiensi untuk menjaga kelestarian sumberdaya lingkungan. *Good mining practice* merupakan kaidah penambangan yang baik dan turut berkontribusi dalam menaati aturan, terencana dengan baik, menerapkan teknologi yang sesuai berlandaskan pada efektivitas dan efisiensi, melaksanakan konservasi komoditas, mengendalikan dan memelihara fungsi lingkungan, menjamin keselamatan kerja, mengakomodir keinginan dan partisipasi masyarakat, menghasilkan nilai tambah, meningkatkan kemampuan dan kesejahteraan masyarakat sekitar, serta menciptakan pembangunan yang berkelanjutan (Latif et al., 2022; Saily et al., 2022). Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan informasi terkait potensi bahan galian sirtu di Kecamatan Labuhan Haji dalam bentuk peta.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian Pada Masyarakat

Lokasi kegiatan pengabdian pada masyarakat dengan judul *Bantuan Teknis Pembuatan Peta Sebaran Penambangan Batuan Komoditas Pasir* dilakukan di Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kesempaian lokasi kegiatan pengabdian pada masyarakat dari Ibu Kota Provinsi Nusa Tenggara Barat yaitu Kota Mataram selama ± 2 jam. Kecamatan Labuhan Haji terdiri dari 12 (dua belas) Desa atau kelurahan.

Kecamatan Labuhan haji terletak pada $08^{\circ}40'$ LS dan $116^{\circ}34'$ BT dengan jarak sekitar 7 (tujuh) km dari pusat pemerintahan Kabupaten Lombok Timur di Selong dengan batas-batas sebagai berikut :

Sebelah Barat	: Kecamatan Selong
Sebelah Utara	: Kecamatan Pringgabaya
Sebelah Selatan	: Kecamatan Keruak
Sebelah Timur	: Selat Alas

METODE

Dalam melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang berlokasi di Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat melakukan Kerjasama dengan berbagai komponen diantaranya mahasiswa program studi S1 Teknik Pertambangan UMMAT, Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi NTB, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi NTB, dan Pemerintah Kecamatan Labuhan Haji.

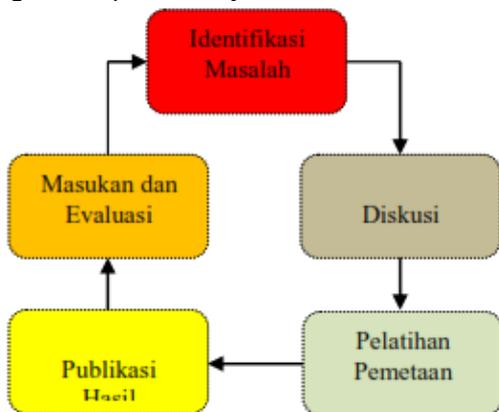
Di Kecamatan Labuhan Haji permasalahan yang dihadapi yaitu banyaknya kegiatan pertambangan batuan komoditas pasir yang dilakukan oleh pelaku usaha baik yang memiliki perizinan maupun yang tidak memiliki izin. Dengan banyaknya lokasi kegiatan penambangan diharapkan dengan adanya pemetaan akan memudahkan para pemangku kepentingan untuk melakukan pengawasan dan pemantauan terhadap lokasi penambangan. Pemetaan akan dilakukan dengan melakukan pengambilan data koordinat lokasi, setelah dilakukan pengambilan data (Mahdia & Noviyanto, 2013; Sehad et al., 2016; Utomo et al., 2022) maka akan dilakukan diskusi terkait lokasi penambangan di sekitar dengan masyarakat, pelaku usaha dan pemerintah Kecamatan Labuhan Haji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat di Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat dilakukan dengan melakukan koordinasi dengan berbagai pihak yang terkait diantaranya pemerintah Kecamatan Labuhan

Haji, Dinas Energi Sumber Daya Mineral Provinsi NTB, dan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi NTB.

Dalam melakukan kegiatan yang dilakukan, maka telah dilakukan identifikasi masalah yang dihadapi oleh mitra. Permasalahan yang dihadapi oleh mitra akan dilakukan diskusi terkait solusi yang akan dilakukan, yaitu dengan melakukan koordinasi dengan pelaku usaha, pihak Dinas yang terkait dengan pemberian izin, sehingga pengawasan akan dilakukan pada pelaku usaha yang memiliki perizinan. Setelah dilakukan kegiatan diskusi dan pembuatan pemetaan maka akan dilanjutkan dengan membuat laporan dan menulis laporan sebagai publikasi dan melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan terkait kendala yang dihadapi dalam melakukan pengabdian pada masyarakat.



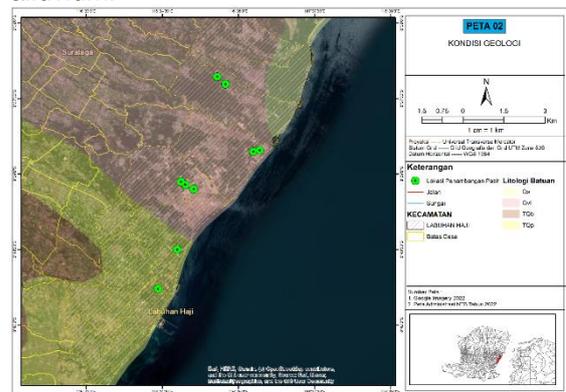
Gambar 2. Alur pelaksanaan kegiatan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan di Kecamatan Labuhan Haji dilakukan dengan menggunakan metode diskusi dan koordinasi dengan berbagai stakeholder diantaranya Dinas Energi dan Sumberdaya Mineral Provinsi NTB, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi NTB dan Pemerintah Kecamatan Labuhan Haji.

Hasil dan aplikasi yang digunakan dalam pengabdian pada masyarakat berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) (Mahdia & Noviyanto, 2013) dengan menggunakan *software ArcGIS 10.8*.

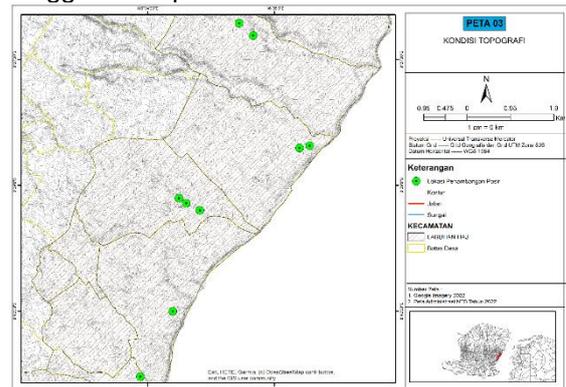
Berdasarkan hasil dari pengabdian pada masyarakat, di lokasi pengabdian pada masyarakat kondisi Geologi daerah Lombok dimulai dengan terbentuknya batuan gunung api Tersier yaitu Miosen Awal yang terdiri dari Formasi Kawangan dan Formasi Pengulung yang saling menjemari. Kedua formasi ini diterobos oleh dasit, diorit, tonalit dan basal berumur Miosen Tengah yang ditafsirkan menyebabkan mineralisasi di beberapa tempat. Di atasnya diendapkan Formasi Ekas yang terdiri dari batugamping yang berumur Miosen Atas. Kemudian pada Pliosen Atas hingga

Plistosen diendapkan batupasir tufaan, batulempung tufaan dengan sisipan tipis karbon yang tergolong kedalam Anggota Selayar Formasi Kalipalung, lalu Formasi Kalipalung yang terdiri dari perselingan breksi gampingan dan lava kemudian Formasi Kalibabak yang terdiri dari breksi dan lava serta Formasi Lekopiko (tuf berbatuapung, breksi lahar dan lava). Formasi Kalipalung dan Formasi Kalibabak saling menjemari. Pada waktu Holosen Bawah diendapkan lava, breksi dan tuf yang termasuk kedalam Batuan Gunungapi Tak Terpisahakan tersebar sangat luas di utara yang dikelilingi oleh Formasi Lekopiko dan Formasi Kalibabak, sedangkan di Holosen Atas terhampar endapan permukaan alluvium.



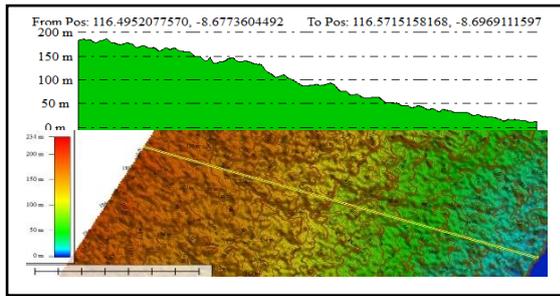
Gambar 3. Kondisi geologi di Kecamatan Labuhan Haji

Kondisi topografi di lokasi kegiatan pengabdian pada masyarakat yaitu berada pada daerah landau hingga topografi berbukit dengan elevasi lokasi berada pada 180 mdpl hingga 14 mdpl.



Gambar 4. Kondisi Topografi di Kecamatan Labuhan Haji

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa hasil sayatan melintang yang dilakukan maka lokasi pengabdian pada masyarakat berada pada daerah perbukitan dan daratan pantai.



Gambar 4. Sayatan Topografi di Kecamatan Labuhan Haji

Aktivitas penambangan yang ada di Kecamatan Labuhan Haji biasanya berada pada elevasi 50 mdpl hingga 14 mdpl. Kegiatan penambangan di Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan dapat menciptakan database terkait data lokasi kegiatan pertambangan yang telah memiliki izin usaha pertambangan baik eksplorasi maupun eksploitasi. Untuk database terkait izin usaha pertambangan perlu dilakukan update setiap tiga bulan sekali untuk pemutakhiran data.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Muhammadiyah Mataram atas kesempatan yang telah diberikan. Dan ucapan terima kasih juga kepada Dinas-dinas terkait atas bantuan dan kerjasamanya.

DAFTAR RUJUKAN

- Adininggar, F. W., Suprayogi, A., & Wijaya, A. P. (2016). Pembuatan Peta Potensi Lahan Berdasarkan Kondisi Fisik Lahan Menggunakan Metode Weighted Overlay. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(2), 136–146.
- Firmansyah, R., Patulak, M. R., Tania, M., & Pratitha, N. K. (2022). Pemetaan Potensi Wilayah Desa Pakisjajar sebagai Desa Wisata. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 44–48. https://doi.org/10.32764/abdimas_ekon.v3i1.2362
- Latif, L. A., Nagu, N., & Wahidin, N. (2022). Pembuatan Peta Kelurahan Sasa-Kota Ternate Dengan Sistem Informasi Geografis. *Journal Of Khairun Community* ..., 34–39. <http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/jkc/article/view/4456%0Ahttp://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/jkc/article/viewFile/4456/2848>
- Mahdia, F., & Noviyanto, F. (2013). 211271- *Pemanfaatan-Google-Maps-Api-Untuk-*

Pemban. 1, 162–171.

- Saily, R., Maizir, H., Haniza, S., Hamidi, A., & Azhari, R. (2022). *Pembuatan Peta Potensi Wisata di Kelurahan Rimba Sekampung*. 3(2), 93–98. <https://doi.org/10.31849/fleksibel.v3i2>.
- Sehah, S., Aziz, A. N., & Raharjo, S. A. (2016). Pengembangan model pelatihan pembuatan peta kontur topografi untuk mengidentifikasi dini zona-zona rawan bencana longsor di Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 3(2), 67. <https://doi.org/10.12928/jrpkpf.v3i2.5148>
- Utomo, E., Syarif, I. A., & Maharani, A. I. (2022). Pemanfaatan Citra Google Earth Untuk Pembuatan Peta Wilayah Desa Sempayang Dan Analisis Perbandingan Hasil Luas Penggunaan Lahan Pemukiman Berdasarkan Metode Supervised dan Unsupervised Classification. *Indonesian Journal of Community Empowerment and Service (ICOMES)*, 2(2), 70–77. <https://doi.org/10.33369/icom.es.v2i2.24052>