

ABSTRAK

GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK ENDAPAN BENTONIT DESA PELEM, KECAMATAN PRINGKUKU, KABUPATEN PACITAN, PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh
Antonius Bimo Boddhidarma
NIM: 111210019
Program Studi Sarjana Teknik Geologi

Daerah Pacitan memiliki cadangan bentonit yang melimpah. Keberadaan cadangan tersebut mendorong perlunya kajian lebih lanjut untuk memahami aspek geologi dan karakteristik bentonit secara lebih mendalam. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi geologi dan karakteristik endapan bentonit di Desa Pelem, Kecamatan Pringkuku, Kabupaten Pacitan, Jawa Timur, yang merupakan bagian dari Zona Pegunungan Selatan dengan dominasi batuan hasil aktivitas vulkanik Formasi Wuni. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kondisi geologi yang terdiri dari geomorfologi, pola aliran sungai, stratigrafi, dan struktur geologi, serta mengetahui hubungan antara kondisi geologi dengan keterdapatan bentonit di daerah penelitian. Metode yang digunakan berupa pemetaan geologi, deskripsi litologi, pengukuran struktur geologi, serta analisis laboratorium berupa XRD dan XRF terhadap sampel bentonit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah penelitian memiliki satuan batuan penyusun berupa endapan aluvial, breksi andesit Wuni, batupasir tufan Wuni, dan tuf Wuni yang terbentuk pada lingkungan darat fasies proksimal hingga distal gunung api. Struktur geologi yang berkembang berupa sesar mendatar dan kekar. Bentonit diidentifikasi sebagai Ca-bentonit yang berasal dari pelapukan gelas vulkanik, dengan kandungan utama SiO_2 dan Al_2O_3 . Keberadaan bentonit erat kaitannya dengan batuan piroklastik yaitu di satuan tuf dan breksi andesit yang kaya akan material vulkanik.

Kata kunci: *bentonit, geologi, karakteristik, Pacitan, piroklastik*

ABSTRACT

GEOLOGY AND CHARACTERISTICS OF BENTONITE DEPOSITS IN PELEM VILLAGE, PRINGKUKU SUB-DISTRICT, PACITAN DISTRICT, EAST JAVA PROVINCE

By

Antonius Bimo Boddhidarma

NIM: 111210019

Geological Engineering Undergraduated Program

The Pacitan area has abundant bentonite reserves. The existence of these reserves encourages the need for further studies to understand the geological aspects and characteristics of bentonite in more depth. This study was conducted to determine the geological conditions and characteristics of bentonite deposits in Pelem Village, Pringkuku Subdistrict, Pacitan Regency, East Java, which is part of the Southern Mountain Zone with the dominance of rocks resulting from volcanic activity of the Wuni Formation. This study aims to map the geological conditions consisting of geomorphology, river flow patterns, stratigraphy, and geological structures, and to determine the relationship between geological conditions and bentonite occurrence in the study area. The methods used were geological mapping, lithology description, geological structure measurement, and laboratory analysis of XRD and XRF on bentonite samples. The results showed that the research area has a constituent rock unit in the form of alluvial deposits, Wuni andesite breccia, Wuni tuff sandstone, and Wuni tuff formed in the terrestrial environment of proximal to distal volcanic facies. Geological structures developed in the form of horizontal faults and kinks. Bentonite is identified as Ca-bentonite derived from weathering of volcanic glass, with the main content of SiO_2 and Al_2O_3 . The presence of bentonite is closely related to pyroclastic rocks, namely in tuff and andesite breccia units that are rich in volcanic materials.

Keywords: bentonite, characteristics, geology, Pacitan, pyroclastics