

**GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK BATUGAMPING SEBAGAI BAHAN BAKU
SEMEN DAERAH SUMBERARUM DAN SEKITARNYA KECAMATAN KEREK
KABUPATEN TUBAN JAWA TIMUR**

Nimas Ayu Rahmawati N.A

SARI

Kajian geologi dan analisis kualitas batugamping sebagai bahan dasar semen portland dilakukan di kuari PT. Semen Indonesia, di Daerah Sumberarum dan sekitarnya, Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban, Jawa timur. Kajian geologi dilakukan untuk mengetahui tatanan geologi daerah penelitian yang bertindak sebagai kontrol yang bertanggung jawab terhadap karakteristik batugamping baik itu secara fisik maupun kimia, dalam kajian geologi data yang digunakan merupakan data sekunder berupa penelitian terdahulu. Tujuan utama dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk menentukan dan mengetahui satuan geomorfik, stratigrafi daerah penelitian, struktur geologi, sejarah geologi, penyebaran kualitas batugamping, dan kualitas batugamping sebagai bahan dasar semen. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah studi literatur dan metode survei dengan teknis analisis deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang diadakan untuk memperoleh fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual di lapangan, yaitu analisa data lapangan, analisa geomorfologi, analisa petrografi, analisa stratigrafi, analisa struktur geologi, dan analisa kandungan kimia. Satuan geomorfologi daerah penelitian terdiri dari Satuan Perbukitan Karst (K2) yang dicirikan dengan adanya bukit-bukit sisa pelarutan (karstifikasi) yang cukup signifikan, endapan-endapan hasil pelapukan. Pada daerah penelitian satuan batuan yang tersingkap berupa batugamping kristalin dan batugamping terumbu, yang dikelompokkan menjadi fasies *grainstone* dan *packstone* yang merupakan pembagian berdasarkan lithofasiesnya. Satuan tersebut terbentuk pada kala umur Pliosen dan Miosen Tengah (*middle miocene*) yang disetarakan dengan Formasi Paciran dan Formasi Tuban. Lingkungan pengendapan satuan ini adalah lingkungan laut dangkal (neritik dalam-neritik tengah). Formasi ini tidak selaras terhadap formasi sebelumnya. Pada daerah penelitian telah dijadikan sebagai tambang batugamping untuk bahan dasar semen. Batugamping pada daerah penelitian dapat dibedakan menjadi batugamping kualitas baik dan kualitas buruk berdasarkan kandungan CaO dan MgO. Batugamping dengan kadar CaO (> 48%) dan kadar MgO yang tinggi (< 6%) dapat diklasifikasikan sebagai batugamping kualitas baik sebagai bahan dasar pembuatan semen portland.

Kata Kunci: Batugamping, Bahan dasar semen, Sumberarum, Tuban, Lithofasies batugamping, Kualitas batugamping.

**GEOLOGY AND CHARACTERISTICS OF LIMESTONE AS CEMENT RAW
MATERIALS AT SEMBERARUM AND SURROUNDING, KEREK DISTRICT, TUBAN
REGENCY, CENTRAL JAVA**

Nimas Ayu Rahmawati N.A

ABSTRACT

Geology and analysis of limestone quality as a raw material of portland cement conducted in Quarry XI PT. Semen Indonesia, Sumberarum and surrounding Kerek, District Tuban, Province of East Java. Geological studies conducted to determine the order of geological research area that acts as a control that is responsible for the limestone characteristic both physically and chemically. In geological study, the data that is used is secondary data from previous research. The main goal of this research is to determine and recognize the geomorphic units, regional stratigraphic, structural geology, historical geology, deployment of limestone quality, and limestone quality as basic materials for cement. The research methodology used in this research is the study of literature and technical survey method with descriptive analysis is a research method that is held to obtain the facts of phenomena that exist and seek factual information in the field, that is analysis of field data, geomorphological analysis, petrographic analysis, stratigraphic analysis, analysis of geological structure and chemical content analysis. Geomorphology unit in the research area consist of Karst hills unit (K2) which is characterized by hills that show significant dissolution, deposits result from weathering. In the study area, the revealed rock unit are crystalline limestones and reef limestones, which are grouped into facies of grainstone and packstone which are divisions based on their lithofacial. The unit is formed at the time of the Pliocene and Middle Miocene age which is equal based on the Paciran and Tuban formation. That units was deposited in shallow marine (Inner Neritic-Middle Neritic) environment. It was interfingering upper the previous formation. Research area has been used as a limestone quarry for cement raw materials. Limestone in the research area can be divided into good quality and poor quality based on the content of CaO and MgO. Limestones with CaO (> 48%) and MgO (> 6%) can classified of limestone with high quality as a raw materials of portland cement industry.

Keywords: Limestone, Basic materials for cement, Sumberarum, Tuban, Limestone lithofacies, quality of limestone.