

SARI

Pemetaan geologi merupakan salah satu bagian yang penting dalam memperoleh pengetahuan kondisi geologi suatu daerah untuk berbagai kepentingan umum seperti pengelolaan sumberdaya alam, mitigasi bencana, dan kegiatan pembangunan pada daerah penelitian. Pemetaan geologi dapat berguna dalam melakukan pencarian dan penentuan potensi bahan galian industri, salah satunya industri semen. Batulempung merupakan salah satu bahan galian industri yang berguna dalam industri semen. Secara Astronomi lokasi penelitian berada pada koordinat UTM WGS 84 X: 706000 mE – 711000 mE dan Y: 9278000 mN – 9274000 mN. Sedangkan secara administratif lokasi penelitian berada di daerah Pondokmangu, Kecamatan Citeureup, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Dalam perindustrian semen batugamping merupakan salah satu bahan baku utama yang dibutuhkan tetapi terdapat bahan baku lain salah satunya seperti batulempung. Batulempung merupakan salah satu bahan galian industri yang berguna dalam perindustrian semen sebagai bahan pengkoreksi atau bahan adiktif. Tidak semua batulempung dapat digunakan sebagai campuran bahan baku semen, batulempung ini harus memiliki standar kualitas berdasarkan komposisi kimia khusus agar dapat digunakan sebagai bahan campuran semen. Metode penelitian yang digunakan yaitu pemetaan kondisi geologi dan analisis kimia batulempung dengan metode XRF. Analisa XRF berguna untuk mengetahui kadar unsur kimia pada batuan. Standard kelayakan kualitas batulempung yang digunakan yaitu berdasarkan klasifikasi PT Indocement Tunggal Prakarsa.Tbk. Berdasarkan analisa XRF batulempung daerah penelitian umumnya didapatkan kadar SiO_2 berkisar antara 50% - 60% sedangkan untuk AlO_2 memiliki kadar antara 10%-20%. Untuk mengetahui kualitas dari batulempung untuk bahan baku semen diperlukannya *Alumina Index*. *Alumina Index* sendiri merupakan hasil pembagian dari kadar SiO_2 dibagi kadar AlO_2 . Kualitas batulempung pada lokasi studi khusus (Blok Pondokmangu) di dominasi oleh batulempung dengan kualitas baik (*clay*) - sedang (*sandclay*) berdasarkan hasil dari nilai Alumina Indeks, sehingga batulempung pada daerah Pondokmangu sebagian berpotensi sebagai bahan galian industri untuk dijadikan bahan baku pembuatan semen *portland*.

Katakunci: Batulempung, Semen, Kimia

ABSTRACT

Geological mapping is an important part of obtaining knowledge of the geological conditions of an area for various public purposes such as natural resource management, disaster mitigation, and development activities in the research area. Geological mapping can be useful in searching and determining the potential of industrial minerals, one of which is the cement industry. Claystone is one of the most useful industrial minerals in the cement industry. Astronomically, the research location is at the coordinates of UTM WGS 84 X: 706000 mE – 711000 mE and Y: 9278000 mN – 9274000 mN. While administratively the research location is in the Pondokmangu area, Citeureup Subdistrict, Bogor District, West Java. In the cement industry, limestone is one of the main raw materials needed, but there are other raw materials, one of which is claystone. Claystone is one of the industrial minerals that is useful in the cement industry as a correcting or additive material. Not all claystone can be used as a mixture of cement raw materials, this claystone must have quality standards based on a special chemical composition in order to be used as a cement mixture. The research method used is mapping geological conditions and chemical analysis of claystone with XRF method. To determine the quality of the clay for cement raw materials, an Alumina Index is needed. The Alumina Index itself is the result of dividing the SiO₂ content divided by the AlO₂ content. The quality of claystone at the special study location (Pondokmangu Block) is dominated by claystone with good quality (clay) - medium (sandclay) based on the results of the Alumina Index value, so that the claystone in the Pondokmangu area has some potential as industrial excavation material to be used as raw material for making portland cement. . 1963

Keywords: Claystone, Cement, Chemical