

RINGKASAN

PT Holcim Indonesia Tbk merupakan salah satu perusahaan pertambangan batugamping yang lokasi kerjanya terletak di pulau Nusakambangan yaitu di daerah Sodong Limusbuntu, Desa Tambakerja, Kecamatan Cilacap Selatan, kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah. Penambangan yang dilakukan pada PT. Holcim Indonesia Tbk adalah dengan menggunakan sistem tambang terbuka, sehingga salah satu masalah yang akan terjadi adalah keruntuhan pada lereng yang akan terbentuk.

Analisis kemantapan lereng ini dilatarbelakangi oleh rencana penambangan pada daerah penelitian. Untuk menjamin tidak terjadinya longsoran yang membahayakan pekerja dan alat berat serta mengganggu kegiatan produksi maka perlu dilakukan Analisis kemantapan lereng. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kestabilan lereng yang ditunjukkan oleh nilai faktor keamanan (FK). Pada analisis kemantapan lereng ini digunakan data parameter sifat fisik dan sifat mekanik hasil uji yang dilakukan pada laboratorium Mekanika Batuan, Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknologi Mineral Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran' Yogyakarta yang meliputi bobot isi, kohesi dan sudut geser dalam. Analisis yang dilakukan yaitu pada Kuari VIII, IX, X-A dan X-B dengan membuat sayatan kemudian dianalisis dengan menggunakan kriteria runtuh *Mohr-Coulomb* dan perhitungan dengan metode Bishop.

Hasil perhitungan manual yang dilakukan pada lereng tunggal dengan tinggi 6 meter dan sudut 75° dengan nilai faktor keamanan = 5,96 untuk Kuari VIII; nilai faktor keamanan = 2,11 untuk Kuari IX; nilai faktor keamanan = 4,81 untuk Kuari X-A dan nilai faktor keamanan = 3,99 untuk Kuari X-B. Sedangkan untuk lereng keseluruhan pada Kuari VIII dengan tinggi 72 meter dan sudut kemiringan keseluruhan 42° diperoleh nilai faktor keamanan = 0,63; pada Kuari IX dengan tinggi 90 meter dan sudut kemiringan keseluruhan 43° diperoleh nilai faktor keamanan = 1,18; pada Kuari X-A dengan tinggi 75 meter dan sudut kemiringan keseluruhan 43° diperoleh nilai faktor keamanan = 1,22; pada Kuari X-B dengan tinggi 70 meter dan sudut kemiringan keseluruhan 43° diperoleh nilai faktor keamanan = 1,32. Dengan nilai faktor keamanan $> 1,3$ untuk lereng tunggal berarti keempat lereng tunggal tersebut dalam keadaan mantap sedangkan untuk lereng keseluruhan diperoleh nilai faktor keamanan $< 1,5$ berarti keempat lereng tersebut dalam keadaan tidak mantap maka perlu dilakukan rekomendasi pada lereng yang tidak mantap.