

**GEOLOGI DAN KENDALI KEMIRINGAN LERENG TERHADAP POTENSI
GERAKAN MASSA DI DAERAH CIHIDEUNG DAN SEKITARNYA,
KECAMATAN PARONGPONG, KABUPATEN BANDUNG BARAT,
PROVINSI JAWA BARAT**

ABSTRAK

Daerah Cihideung merupakan *section IV* dari jalur sesar aktif yaitu Sesar Lembang. Pergerakan dari sesar aktif ini menyebabkan perubahan morfologi dan tata guna lahan di sepanjang kawasan jalur Sesar Lembang, sehingga mengakibatkan daerah terdampak merupakan kawasan rawan bencana terkhusus bencana gerakan massa. Geologi daerah penelitian yang tersusun oleh batuan berumur kuartar hasil dari endapan-endapan material vulkanik akan sangat rentan terhadap terjadinya kelongsoran serta kondisi morfologi yang berupa perbukitan dan lereng-lereng yang curam hingga sangat curam menjadi salah satu penyebab terjadinya gerakan massa dan gangguan pada stabilitas lereng.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang pemodelan kendali kemiringan lereng dengan menggunakan metode kesetimbangan batas yaitu *Fellenius*. Analisis geometri lereng batuan menggunakan pendekatan lapangan yaitu *scanline* dan *geological strength index (GSI)* dengan tipe keruntuhan menurut *Generalised Hoek-Brown*, sedangkan geometri lereng tanah menggunakan tanah *undisturb* untuk mengetahui sifat fisik dan mekanik tanah dengan tipe keruntuhan *Mohr-Coulomb* yaitu menggunakan parameter kohesi dan sudut geser dalam. Penentuan zonasi tingkat kerentanan gerakan massa pada daerah penelitian menggunakan metode skoring.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi gerakan massa pada lereng batuan berupa *wedge sliding* sedangkan pada lereng tanah berupa *debris sliding* dengan kemiringan $>45^{\circ}$ mempunyai FK 0,363 – 1,013, lereng $<25^{\circ}$ - 45° mempunyai FK 1,079 – 1,181, dan lereng $<25^{\circ}$ mempunyai FK $>1,982$. Terdapat hubungan antara kemiringan lereng dan faktor keamanan dengan persamaan $y = -0,0212x + 2,139$ dan $R=0,936$. Mengacu pada klasifikasi Bowles, 1991 dapat disimpulkan kerentanan daerah penelitian untuk kelas stabil (FK \Rightarrow 1,25) mempunyai sudut lereng $<42^{\circ}$, kelas kritis (FK antara 1,07-1,25) mempunyai sudut lereng 42° - 50° , dan kelas labil (FK \leq 1,07) mempunyai sudut lereng $>50^{\circ}$ sehingga semakin curam kemiringan lereng maka nilai kestabilan lerengnya akan menurun dan berpotensi tinggi untuk terjadinya gerakan massa.

Kata kunci: Faktor keamanan, gerakan massa, kemiringan lereng, kerentanan gerakan massa.