

ABSTRAK

FIHMAN ZULKARNAIN

ANALISIS STABILITAS KONSTRUKSI PERKUATAN GRID BETON LERENG RUAS JALAN WEDA SAGEA STA. 7+800

Kata Kunci : Lereng, Grid Beton, Stabilitas, Bishop, Eksisting

Lereng memiliki kemiringan dengan sudut tertentu pada bidang horizontal yang terbentuk secara alami buatan manusia. Permukaan yang terbentuk pada suatu kemiringan membuat elemen dengan massa tanah pada daerah bidang gelincir condong bergerak kebawah akibat gaya gravitasi. Saat kondisi komponen gaya tanah pemicu longsor bertambah, maka potensi longsor juga akan meningkat. Penulis memilih kasus pelaksanaan desain perkuatan lereng dengan system balok beton grid pada segmen 2 di ruas jalan Weda-Sagea Kabupaten Halmahera Tengah diperlukan analisa faktor kekuatan keamanannya. Salah satu metode perkuatan lereng adalah menggunakan perkuatan *grid beton*, *grid beton* merupakan perkuatan lereng yang di lengkapi dengan *soil nailing* untuk menahan terjadinya gelincir. Metode analisis yang digunakan adalah metode Bishop yaitu membentuk garis longsor dan membuat irisan pada garis longsor untuk menganalisis faktor aman. Hasil perhitungan diperoleh: Kohesi tanah (c) = 24,89 kN/m², $\Phi = 35,44^\circ$ dan $\gamma = 16,337$ kN/m³. Geometrik lereng yang dianalisis dengan tinggi 6,2 m Hasil analisis stabilitas lereng yang di dapatkan dengan perkuatan *grid beton* sangat memenuhi dari faktor aman yang ditentukan yaitu FS dengan perkuatan *soil nailing* dengan panjang 5 m sebesar 1,7 dengan FS yang ditetapkan sebesar 1,4 dan FS dengan perkuatan kisi beton sebesar 6,5 dengan FS yang ditetapkan sebesar 1,4 artinya bahwa perkuatan *grid beton* lereng sangat memenuhi untuk menimalisir terjadinya kelongsoran susulan.

ABSTRACT

FIHMAN ZULKARNAIN

ANALYSIS OF CONCRETE GRID RETROFITTING CONSTRUCTION CONSTRUCTION
SLOPES OF WEDA SAGEA STA ROAD. 7+800

Keywords: Slopes, Concrete Grid, Stability, Bishop, Existing

Slopes have slopes with a certain angle on the horizontal plane that is formed naturally man-made. The surface formed at a slope makes elements with ground mass in the area of the gelincir field tend to move downwards due to the force of gravity. When the condition of the landslide force component increases, the potential for landslides will also increase. The author chose the case of the implementation of slope retrofitting design with a grid concrete beam system in segment 2 on the Weda-Sagea road section of Central Halmahera Regency required analysis of its safety strength factor. One method of slope retrofitting is to use *concrete grid* retrofitting, *concrete grid* is slope retrofitting complete with *soil nailing* to withstand the occurrence of ferris wheel. The analysis method used is bishop's method of forming landslide lines and making slices on landslide lines to analyze safe factors. The calculation results obtained: Soil cohesion (c) = 24.89 kN/m², Φ = 35.44 ° and γ = 16,337 kN/m³. Geometric slopes analyzed with a height of 6.2 m The results of slope stability analysis obtained by strengthening *the concrete grid* are very fulfilling from the specified safe factor, namely FS with *soil nailing* retrofitting with a length of 5 m by 1.7 with FS set at 1.4 and FS with concrete lattice strengthening of 6.5 with FS set at 1.4 means that the strengthening of *the concrete grid* is The slopes are very fulfilling to analyze the occurrence of follow-up relaxation.