

## ABSTRAK

**Amin Nur Hidayat.** “Analisis Perbandingan Stabilitas Lereng Metode *Bishop Simplified* dan *Software Plaxis V8.6* Pada Pembangunan IPAL 1 Kawasan Inti Pusat Pemerintahan Ibu Kota Nusantara”. Skripsi. Program Studi Teknik Sipil. Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purworejo. 2024.

Banyaknya lereng yang dijumpai pada proyek pembangunan IPAL 1 KIPP IKN menyebabkan adanya potensi longsor dapat membahayakan lingkungan di sekitar lereng. Faktor yang sering mengakibatkan kelongsoran ditinjau dari pengaruh geometri lereng seperti sudut kemiringan lereng dan penyusun material lereng. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui stabil atau tidaknya suatu lereng yang ditampilkan dalam bentuk nilai Faktor Keamanan dikondisi lereng eksisting.

Penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu metode *Bishop Simplified* dan *Software Plaxis V8.6* untuk permodelan lerengnya. Data yang digunakan penelitian yaitu dari survei lereng pada jalan akses lingkaran kanan IPAL 1 KIPP IKN Sta 0+340 s/d Sta 0+380 dan data penyelidikan tanah PT. YODYA.

Berdasarkan hasil pengukuran geometri dan sifat tanah dengan tinggi 25 m, lebar 20,6 m, kohesi tanah ( $c$ ) = 75 kN/m<sup>2</sup>, berat volume tanah ( $\gamma_b$ ) = 18,4396 kN/m<sup>3</sup>, dan sudut geser tanah ( $\phi$ ) = 17,1°. Penelitian ini didapatkan hasil Faktor Keamanan dengan metode *Bishop Simplified* sebesar 1,7 dan *software Plaxis V8.6* sebesar 1,7. Hasil permodelan menggunakan *Software Plaxis V8.6* didapatkan deformasi yaitu deformasi vertikal sebesar 57,687 cm dan deformasi horizontal sebesar 4,947 cm. Berdasarkan nilai Faktor Keamanan yang disarankan SNI-8460 yaitu 1,5 berarti lereng tersebut aman karena nilai Faktor Keamanan lerengnya lebih besar dari yang disarankan.

**Kata Kunci :** Stabilitas Lereng, Metode *Bishop Simplified*, *Software Plaxis V8.6*, Deformasi.