

**ANALISIS STABILITAS LERENG GROUND ANCHOR TERHADAP  
KEMIRINGAN PADA BANGUNAN POWER HOUSE 2 PLTA  
PEUSANGAN 2**

**Oleh: Hazel Fahlevi Pratama**

**Nim. 200110126**

Pembimbing Utama : Lis Ayu Widari, ST., MT

Pembimbing Pendamping : Syarifah Asria Nanda, ST., MT

Ketua Penguji : Fasdarsyah, ST., MT

Anggota Penguji : David Sarana, ST., MT

**ABSTRAK**

Lereng merupakan permukaan bumi yang kemiringan relatif terhadap bidang horizontal. Pembangunan *Power house* berada di lereng bukit sehingga rawan terjadinya longsor atau pengeseran tanah sehingga dapat mempersulit proses pekerjaan kontruksi dan mengganggu fungsi dari bangunan tersebut sehingga membutuhkan dinding penahan tanah. *Ground anchor* merupakan salah satu metode perkuatan yang digunakan untuk menambah perkuatan dinding penahan tanah. *Ground anchor* terdiri dari komponen seperti *head anchor*, *free length anchor* dan *length anchor* (Xanthakos, 1991). Penelitian bertujuan untuk mengetahui angka stabilitas lereng *ground anchor* pada *power house 2 PLTA peusangan 2* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh sudut kemiringan terhadap stabilitas lereng *ground anchor* dengan variasi sudut  $40^\circ$ ,  $50^\circ$ , dan  $60^\circ$ . Analisis stabilitas akan menggunakan metode perhitungan yaitu program plaxis. Hasil analisis stabilitas metode plaxis diperoleh nilai *safety factor* pada kemiringan asli  $35^\circ$  yaitu 2,762. Pada analisis dengan variasi kemiringan  $40^\circ$ ,  $50^\circ$ , dan  $60^\circ$  adalah masing-masing 2,689, 2,592, dan 2,430. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sudut kemiringan memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kestabilan lereng. Lereng dengan kemiringan yang lebih landai akan lebih stabil, sementara peningkatan sudut kemiringan menyebabkan penurunan faktor keamanan, bahkan ketika kondisi tanah tetap dengan parameter yang sama.

*Kata Kunci:* Plaxis, Ground anchor, Stabilitas lereng, Sudut kemiringan