

## RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan di PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk. UBPE Pongkor pada lokasi tambang Ciurug Level 600 Blok I dan II Selatan. Lokasi *front* penambangan yang aktif pada saat penelitian adalah *stope* produksi pada *crosscut* 4-1 dan *crosscut* 3B. Dimana kedua *stope* tersebut terdapat bijih dengan kadar yang cukup tinggi dan kondisi massa batuan yang lemah.

Arah penambangan ke atas pada metode *cut and fill* akan membuat posisi penambangan dekat dengan permukaan. Kondisi ini terjadi ketika penambangan memasuki tahap akhir. Zona massa batuan antara *stope* dengan permukaan disebut Pilar Mahkota (*Crown Pillar*). Perlakuan khusus harus dilakukan apabila penambangan akan dilakukan pada Zona ini mengingat letaknya yang dekat dengan permukaan. Kestabilan *Crown Pillar* akan erat kaitannya dengan kondisi permukaan tanah yang harus dijaga, mengingat UBPE Pongkor terletak dikawasan Hutan Lindung. Amblesan tanah / *subsidence* dapat terjadi jika tidak ada suatu analisis tersendiri mengenai *Crown Pillar* pada saat penambangan dilakukan pada zona ini.

Analisis kestabilan untuk rekomendasi penambangan pada penambangan *Ore Crown Pillar Zone* ini menggunakan tiga metode, yaitu: Metode *Scaled Span*, Keseimbangan batas, dan Metode Numerik menggunakan *software Phase2*. Hasil akhir berupa presentase potensi keruntuhan (*Failure Probability*), Faktor Keamanan, dan *Strength Factor*. Ketiganya dipadukan untuk mendukung rekomendasi penambangan yang diberikan.

Hasil analisis menyatakan *crosscut* 4-1 dalam kondisi yang tidak aman (85,5 % *Failure Probability*) dan tidak dimungkinkan untuk dilakukan penambangan satu *slice* lagi di atasnya. Pada *crosscut* 3B, kondisi *existing* dinyatakan aman dan dapat dilakukan penambangan hingga 1 *slice* di atasnya, karena pada *slice* kedua, Faktor Keamanan dari metode keseimbangan batas menunjukkan angka yang tidak aman (1,46)