

## ABSTRAK

### **Analisis Kestabilan Lubang Buka-an Tambang Bawah Tanah Berdasarkan Klasifikasi Geomekanika (RMR-System) Site D.25 Lokasi III PT. Dasrat Sarana Arang Sejati Parambahan Desa Batu Tanjung Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto**

**Oleh: Ari Ardila**

Penggalian suatu terowongan pada massa batuan akan berpengaruh langsung terhadap kekuatan dan bentuk batuan yang dibongkar, oleh karena itu batuan tersebut akan mencari keseimbangan baru setelah adanya perlakuan yang diberikan kepadanya. Dengan sifat alami yang dimiliki batuan tersebut maka batuan akan mencari bidang bebas untuk berdeformasi dan memungkinkan

tercapainya suatu keseimbangan yang baru, yang mana perilaku ini ditunjukkan dengan adanya perpindahan pada dinding dan atap lubang bukaan, terjadinya longsoran atau ambrukan pada lubang bukaan. Untuk mengidentifikasi karakteristik massa batuan pada suatu lubang bukaan (terowongan) dapat dilakukan dengan beberapa metode analisis. Salah satunya analisis geomekanika (*Rock Mass Rating System*). Analisis ini akan memberikan hasil berupa kelas massa batuan, kekuatan batuan, potensi keruntuhan, kestabilan lubang bukaan dan mendapatkan rekomendasi sistem penyangga yang sesuai berdasarkan hasil *ground support* RMR, dan juga mendapatkan kondisi penyangga kayu pada Site D.25 Lokasi III. Dari pengukuran beberapa parameter metode RMR yang telah dilakukan, pada Site D.25 Lokasi III untuk *siltstone* berada pada kelas III (*fair rock*) dengan nilai RMR sebesar 57 dengan *Stand Up Time* adalah 1200 jam atau 50 Hari dengan lebar rencana lubang maju produksi adalah sebesar 3 meter, dan *coal* berada pada kelas III (*fair rock*) dengan nilai RMR sebesar 51 dengan *Stand Up Time* adalah 600 jam atau 25 Hari dengan lebar rencana lubang maju produksi adalah sebesar 3 meter.

Berdasarkan data pembobotan RMR maka: jika menggunakan *rock bolt* (20 mm diameter *fully grouted*) dengan panjang 4 m dan spasi 1,5-2 m pada dinding dan atap maka tambahkan pemasangan *wire mesh*, *shotcrete* tebal 50-100 mm pada atap dan 30 mm pada dinding. Jika menggunakan penguatan kayu maka untuk perkuatan lubang bukaan di dapatkan rekomendasi sistem penyangga yang sebaiknya diterapkan untuk mengoptimalkan penyangga menjadi aman dan menguntungkan yaitu dengan diameter kayu 20 cm, jarak antar penyangga 1,5 m dengan FK 1,5.

**Kata kunci : Terowongan, RMR, Geoteknik, Penyangga Kayu, Faktor Keamanan.**