

## **ABSTRACT**

### **CALCULATION OF ROCKBOLT SHIFT THE EFFECT OF BLASTING ON THE KEINCI MERANGIN HYDRO JAMBI PLTA PROJECT**

**By:**

**Syukron M Idham**

The current development in Kerinci Regency is the construction of the Kerinci Merangin Hydro Hydroelectric Power Plant project. Of course there is a tunnel construction. In order to facilitate the flow of the river to the tunnel, the purpose of which is to calculate the Rockbolt in the tunnel itself, we often find a decrease due to deformation of the soil in the surrounding area, the problem that occurs is due to the effect of blasting and also due to the influence of the load on the tunnel which is too heavy resulting in deformation, the impact that occurs is due to the effect of blasting, resulting in the collapse of the tunnel and rock/soil if it exceeds the tolerance for the specified deformation, there are several rockbolt that do not enter the tolerance, namely at STA 0+150 to 0+350 Upstream, the deformation tolerance is high. has been determined in the tunnel that is equal to 0.006mm. if it exceeds this tolerance, Rockbolt will be installed as a support for tunnel wall reinforcement. This final project is carried out in order to provide information on the occurrence of deformation and produce local coordinates in the upstream Adit-1 area. The data used is Rockbolt conversion data conducted by the survey team of PT. KMH and then calculated the shift, the results were calculated using Microsoft Excel. The results of the rockbolt calculation in the upstream adit-1 area tunnel have a length of 534,440 meters, with a total of 9 STAs, and each slice 50 meters apart is to provide information on the occurrence of deformation and produce local coordinates in the upstream Adit-1 area.

Keywords: Hydropower, Tunnel and Rockbolt.

## ABSTRAK

### PERHITUNGAN PERGESERAN *ROCKBOLT* PENGARUH *BLASTING* PADA PROYEK PLTA KERINCI MERANGIN HIDRO JAMBI

Oleh:

**Syukron M Idham**

Perkembangan yang saat ini terjadi di Kabupaten Kerinci adalah pembangunan proyek PLTA Kerinci Merangin Hidro. Tentunya terdapat pembangunan terowongan. Guna memudahkan aliran sungai ke terowongan, yang mana tujuannya adalah untuk menghitung *Rockbolt* pada terowongan itu sendiri, sering kita dapati adanya penurunan karena terjadinya deformasi pada tanah di daerah sekitar, permasalahan yang terjadi yaitu karena pengaruh *Blasting* dan juga karena pengaruh beban diatas terowongan yang terlalu berat mengakibatkan terjadinya deformasi, dampak yang terjadi adalah karena pengaruh *Blasting*, mengakibatkan runtuhnya terowongan dan batuan/tanah jika melebihi toleransi pada deformasi yang sudah ditentukan, ada beberapa *Rockbolt* yang tidak masuk toleransi yaitu pada STA 0+150 sampai 0+350 Upstream, toleransi deformasi yang sudah ditentukan pada terowongan yaitu sebesar 0,006mm. apabila melebihi toleransi tersebut maka akan dipasangkan *Rockbolt* sebagai penyangga untuk perkuatan dinding terowongan,

Kegiatan tugas akhir ini dilakukan agar memberikan informasi terjadinya deformasi dan menghasilkan koordinat lokal pada area Adit-1 upstream. Data yang di gunakan merupakan data pengukuran *Rockbolt* yang dilakukan oleh tim survey PT. KMH dan kemudian dihitung pergeseran nya, hasil tersebut dihitung menggunakan *Microsoft Excel*.

Hasil dari perhitungan *rockbolt* pada terowongan area adit-1 upstream memiliki panjang 534.440 meter, dengan jumlah STA sebanyak 9, dan setiap potongan berjarak 50 meter adalah memberikan informasi terjadinya deformasi dan menghasilkan koordinat lokal pada area Adit-1 Upstream.

Kata kunci: PLTA, Terowongan dan *Rockbolt*.