

## **ABSTRAK**

Perencanaan instalasi listrik sebuah bangunan merupakan sebuah pekerjaan yang membutuhkan akurasi yang tepat, hal tersebut diperlukan untuk mendapatkan efektifitas kinerja dari jaringan yang akan dirancang, dan mendapatkan efisiensi ekonomis.

Kebutuhan akan energi listrik merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam setiap kehidupan. PT. Bukit Makmur Utama (BUMA) yaitu merupakan salah satu kontraktor batu bara terbesar di Indonesia, yang salah satu sitenya terdapat di daerah Adaro dengan tambang batu bara milik PT. Adaro Energy Tbk.

Tujuan dari proyek akhir ini adalah Membuat dan menganalisa desain instalasi Mekanikal Elektrikal & Plumbing (MEP) pada bangunan infrastruktur tambang milik PT. BUMA jobsite Adaro Coal Mine. Dari hasil perhitungan, nilai total kebutuhan daya listrik yaitu sebesar 980 Kva, untuk susut tegangan pada hantaran sesuai dengan yang dipersyaratkan PUIL 2000 yaitu 4,5% . untuk kebutuhan air baku untuk seluruh area Megashop Adaro Coal Mine yaitu sebesar  $5,35 \text{ m}^3/\text{jam} \sim 8 \text{ m}^3/\text{jam}$ . didapat besar daya untuk pompa distribusi yang digunakan pada Megashop Adaro Coal Mine yaitu sebesar 3,41 kW.

Kata kunci : instalasi listrik, susut tegangan, KHA.

## ABSTRACT

Planning the electrical installation of a building is work that requires precise accuracy, it is necessary to obtain the effectiveness of the performance of the network to be designed, and gain economic efficiency.

The need for electrical energy is one of the most important needs in each life. PT. Bukit Makmur Utama (BUMA) which is one of the largest coal contractor in Indonesia, there is one area is Adaro coal mine owned by PT. Adaro Energy Tbk.

Goals of this final project is to analyze the design build and installation of Mechanical Electrical & Plumbing (MEP) on infrastructure building mine owned by PT. BUMA jobsite Adaro Coal Mine. From the calculation, the total electric power demand is equal to 980 Kva, for voltage dropped in accordance with the required conductivity PUIL 2000 when 4.5%. for raw water requirements to entire Megashop area Adaro Coal Mine in the amount of 5,35 m<sup>3</sup>/hr ~ 8 m<sup>3</sup>/hr. acquired the distribution of power for pumps used in Megashop Adaro Coal Mine in the amount of 3.41 kW.

*Keyword : electrical instalation, voltage drop, KHA.*