

Konservasi energi listrik pada industri pengolahan batubara

Rois Ahmad Hanafi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248943&lokasi=lokal>

Abstrak

Di Indonesia, bidang industri termasuk pertambangan batubara merupakan konsumen energi listrik yang besar karena menggunakan lebih kurang 30% energi listrik yang dibangkitkan. Industri pengolahan batubara menjadi konsumen listrik layaknya industri lain, namun di pihak lain industri batu bara juga merupakan pemasok bahan bakar sumber energi bagi pembangkit listrik. Dalam menjalankan dua peran tersebut, industri ini tentunya mempertimbangkan efisiensi dan efektivitas terutama dalam hal penggunaan daya listrik yang besar yang akan mempengaruhi biaya produksi. Konservasi energi listrik adalah pemanfaatan energi listrik seefektif dan seefisien mungkin dengan cara mengurangi rugi-rugi energi listrik.

Skripsi ini membahas peluang konservasi energi listrik pada pertambangan batubara. Data-data skripsi ini diperoleh dari pengukuran di PT Indominco Mandiri. Metode konservasi energi listrik yang digunakan berupa perbaikan faktor daya dengan cara memasang kapasitor bank sehingga rugi-rugi jaringan dapat direduksi. Perhitungan penghematan biaya secara ekonomis dianalisa dengan menggunakan metode Life-Cycle Cost. Hasilnya, konsumsi bahan bakar genset dapat dihemat dan pemasangan kapasitor bank dapat diimplementasikan dari pertimbangan teknis dan ekonomis.

In Indonesia, industry sectors, including coal minings, are large electrical energy consumers. They consume about 30% of electrical energy that are generated. Coal minings are electrical energy consumer likes another industry. In the other hand, coal minings are fuel produsen for the generator. So, these indutries should consider the efficiency and effectiveness on the used of electrical energy that affect the production cost. Electrical energy conservation is electric energy usage that as effective and efficient as possible by reducing the energy losses.

This paper discusse about the oppportunity of electical energy conservation on the coal mining. The data in this paper was collected from the measurement at PT Indominco Mandiri. The method of electrical energy conservation is power factor correction by installing capacitor bank with the result that the power losses can be reduced. Cost saving calculation is economically analyzed by using Life-Cycle Cost method. As the result, genset fuel consumption can be reduced and capacitor bank installation can be implemented from technical and economical consideration.