

ABSTRAK

Pada pusat listrik tenaga uap (PLTU) unit 3/4 Tanjung Priok, energi kimia yang berupa bahan bakar (MFO/residu) yang dibakar akan menghasilkan kalor yang selanjutnya digunakan untuk memanaskan/mendidihkan air (fluida kerja) sampai pada tekanan dan temperatur dimana air sudah menjadi uap kering. Uap kering yang memiliki energi kinetik tersebut dialirkan ke turbin uap untuk memutarakan sudu-sudu turbin pada putaran 3000 rpm.

Ketika daya generator dinaikan, langkah pertama yang dilakukan adalah menambah jumlah aliran bahan bakar sehingga aliran uap yang masuk turbin bertambah sesuai dengan besar/kecilnya beban yang dibangkitkan generator.

Hasil dari analisa diperoleh bahwa efisiensi mekanik dan elektrik turbin generator meningkat/menurun ketika beban generator dinaikan. Dengan demikian untuk menghasilkan efisiensi yang optimal, maka generator harus dibebani lebih besar.

Kata kunci : PLTU, generator, efisiensi.