

ABSTRAK

Khoirul Bahtiar
Teknik Elektro

Analisa Aliran Daya Pada Pembangkit Listrik Tenaga Minyak dan Gas (PLTMG)
Di Maumere Menggunakan *Software* Etap 12.6

Analisa aliran daya sangat diperlukan untuk perhitungan pada sistem tenaga listrik. Perhitungan digunakan untuk memperbaiki sistem agar lebih optimal. Analisa aliran daya dapat dilakukan dalam berbagai metode seperti perhitungan manual atau dengan *software* komputer. *ETAP Power Station* merupakan *software* yang mendukung dalam hal analisa aliran daya. Tujuan dari penelitian ini untuk memperbaiki profil tegangan dan rugi-rugi daya dengan melakukan evaluasi terhadap komponen-komponen pada sistem. Perbaikan dilakukan agar *drop* tegangan masih dalam batas toleransi yaitu dibawah 10% dan untuk memperbaiki rugi-rugi daya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aliran daya aktif dan reaktif terbesar pada percobaan pertama mengalir menuju bus 1 sebesar 2,002 MW dan 0,734 Mvar dan pada percobaan kedua mengalir pada bus 3 sebesar 2,091 MW dan 0,769 Mvar. sedangkan rugi-rugi daya yang terjadi pada percobaan pertama sebesar 31,8 kW daya aktif dan daya reaktif 212,5 kVAR. Sedangkan pada percobaan kedua rugi-rugi yang terjadi sebesar 31,7 kW daya aktif dan 209,5 kVAR daya reaktif.

Kata Kunci:

Aliran beban, *ETAP Power Station*, Rugi-rugi Daya

ABSTRACT

Khoirul Bahtiar
Electrical Engineering

Load Flow Analysis In Oil And Gas Power Plant (PLTMG) In Maumere Using
Etap 12.6 Software

Load Flow analysis is very necessary for calculations on the electric power system. Calculations are used to improve the system to be more optimal. Load Flow Analysis can be done in various methods such as manual calculation or with computer software . ETAP Power Station is software that supports load analysis. The purpose of this study is to improve the voltage profile and power losses by evaluating the components of the system. Repair is done so that the voltage drop is still within the tolerance limit which is below 10% and to repair power losses. The results showed that the largest active and reactive power flow in the first experiment flowed towards bus 1 at 2,002 MW and 0,734 Mvar and in the second experiment flowed on bus 3 at 2,091 MW and 0,769 Mvar. while the power losses that occur in the first experiment are 31,8 kW active power and 212,5 kVAR reactive power. Whereas in the second experiment the losses incurred were 31,7 kW of active power and 209,5 kVAR of reactive power.

Key words:

Load Flow, Etap Power Station, Losses