

ABSTRAK

ANALISA ALIRAN DAYA PADA PENYULANG SEI KERUH DI PT. PLN (PERSERO) UIWS2JB UP3 JAMBI ULP KUALA TUNGKAL MENGUNAKAN *SOFTWARE* ETAP 12.6

Oleh : Zahwa Berliana Arti

NIM : 2100820403002

Studi aliran daya dalam sistem tenaga listrik ialah untuk memberikan informasi mengenai aliran daya berupa daya aktif dan daya reaktif serta tegangan pada suatu sistem tenaga listrik. Dengan studi aliran daya dapat mengetahui tegangan pada setiap bus dalam sistem, serta magnitude dan sudut fasa tegangan, daya aktif dan daya reaktif yang mengalir melalui setiap saluran dalam sistem, kondisi semua peralatan, apakah telah memenuhi syarat untuk menyalurkan daya listrik yang diinginkan. Dalam penelitian ini, software ETAP digunakan untuk mempermudah dan mempercepat proses perhitungan aliran daya. Hasil analisis didapati bahwa semakin besar persentase beban trafo maka tegangan semakin kecil. Tegangan terkecil pada titik JE383 – JE507 yang terletak di ujung saluran sebesar 19.719 kV pada asumsi beban 95%. Semakin besar persentase beban trafo maka semakin besar arus. Arus terbesar terletak pada pangkal yaitu dititik PLTMG – JEX109 sebesar 49.2 A pada asumsi beban 95%.

Kata Kunci: Aliran daya; Software dan ETAP.

ABSTRACT

ANALISA ALIRAN DAYA PADA PENYULANG SEI KERUH DI PT. PLN (PERSERO) UIWS2JB UP3 JAMBI ULP KUALA TUNGKAL MENGUNAKAN SOFTWARE ETAP 12.6

By : Zahwa Berliana Arti

NIM : 2100820403002

The study of power flow in an electric power system is to provide information about power flow in the form of active power and reactive power as well as voltage in an electric power system. By studying the power flow, you can find out the voltage on each bus in the system, as well as the magnitude and phase angle of the voltage, the active power and reactive power flowing through each channel in the system, the condition of all equipment, whether it meets the requirements to distribute the desired electrical power. In this research, ETAP software is used to simplify and speed up the power flow calculation process. The results of the analysis found that the greater the transformer load percentage, the smaller the voltage. The smallest voltage at point JE383 – JE507 which is located at the end of the line is 19,719 kV with an assumed load of 95%. The greater the transformer load percentage, the greater the current. The largest current is located at the base, namely at the PLTMG – JEX109 point of 49.2 A with an assumed load of 95%.

Keywords: Power flow; Software and ETAP