

ABSTRAK

Listrik adalah bentuk energi sekunder yang paling praktis penggunaannya oleh manusia baik untuk kegiatan industri, komersial, maupun dalam kehidupan sehari-hari. Sistem tenaga listrik yang baik adalah sistem tenaga yang dapat melayani beban secara kontinyu tegangan dan frekuensi yang konstan. Fluktuasi tegangan dan frekuensi yang terjadi harus berada pada batas toleransi yang diizinkan agar peralatan listrik konsumen dapat bekerja dengan baik dan aman. Oleh karena itu diperlukan suatu analisis sistem tenaga listrik untuk menentukan apakah sistem tersebut stabil atau tidak jika terjadi gangguan. Tugas akhir ini membahas tentang pengaruh penambahan PLTU Teluk Sirih pada Sistem Sumatera Bagian Tengah. Penambahan pembangkit tersebut akan mempengaruhi parameter-parameter listrik berupa stabilitas transient, tegangan, sudut tegangan, daya dan rugi-rugi saluran pada sistem tersebut. Penambahan pembangkit ini menyebabkan perubahan tegangan, peningkatan aliran daya pada saluran dan peningkatan rugi-rugi daya pada saluran transmisi pada sistem Sumatera Bagian Tengah.

Kata kunci : *Stabilitas transient, studi aliran daya, tegangan, daya, rugi-rugi saluran*

