

ABSTRAK

Dalam perkembangannya PLTU Suralaya mengalami *upgrade* daya pada unit lama dan penambahan satu unit baru yaitu unit 8 dengan kapasitas daya maksimal 625MW. Sehingga total daya maksimal yang dihasilkan PLTU Suralaya 4075MW. Namun dengan penambahan daya pada PLTU Suralaya tidak diikuti dengan penambahan kapasitas kemampuan penghantar, ini tentu saja berakibat fatal jika terjadi gangguan pada salah satu penghantar pada sistem 500KV.

Terjadinya lost power pada salah satu sirkit Balaraja yang berdampak pada *Black Out* nya PLTU Suralaya. Hal tersebut yang melatar belakangi adanya proteksi relai OGS, yang berguna membaca besaran arus yang mengalir disuatu penghantar. Jika terjadi aliran arus yang melebihi arus setting relai tersebut, maka relai akan bekerja sesuai delay yang telah disetting dengan mengirimkan sinyal ke pemutus tenaga untuk melakukan proteksi dengan cara men-tripkan unit pembangkit.

Untuk menganalisa implementasi relai OGS (*Over Generator Shedding*) sebagai proteksi, maka digunakan analisa aliran daya yang disimulasikan dengan software ETAP (*Electrical Transient Analyzer Program*) 6.0. Dimana dengan software ini dapat mensimulasikan kondisi transmisi dalam keadaan normal dan dalam kondisi terjadi gangguan sehingga diketahui tingkat kehandalan suatu sistem proteksi dalam mengamankan jaringan transmisi.

Kata Kunci : Sistem transmisi, Analisa Aliran Daya, OGS, ETAP 6.0

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

In the development of power plant Suralaya upgrade experience on the old unit and the new unit that is 8 units with a maximum power capacity of 625MW. So the total maximum power generated Suralaya 4075MW. But with the addition of the Suralaya power plant capacity additions are not follow by the ability of the conductor, of course be fatal if there is interference on one of the conductors on the 500kV system.

The lost power in one circuit Balaraja affecting his Black Out Suralaya power plant. This is the background for the protection relays OGS, which is useful to read the amount of current flowing to conductor. If there is current flow in excess of the current relay setting, the relay will work according to Delai who has be set to send signals to the circuit breaker for protection in a way to trip generating unit.

To analyze the implementation OGS relay (Generator Shedding Over) as a protection, then use the load flow analysis is simulated with software ETAP (Electrical Transient Analyzer Program) 6.0. Where the software is able to simulate the conditions of the transmission under normal and under conditions that disruption of a known level of reliability in the protection system secures the transmission network.

Keyword : Transmission system, Load Flow Analysis, OGS, ETAP 6.0



UNIVERSITAS
MERCU BUANA