

Analisis statis dan dinamis stabilitas tegangan pada sistem tenaga listrik Senayan-Sambas = Static and dynamic analysis of voltage stability in Senayan-Sambas electrical power system

Kurniadi Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20488408&lokasi=lokal>

Abstrak

Gangguan dalam menghasilkan sistem tenaga listrik dapat menyebabkan ketidakstabilan tegangan pada sistem beban. Ketidakstabilan tegangan dalam sistem menyebabkan sistem beroperasi secara tidak normal yang menyebabkan keruntuhan tegangan atau pemadaman total di seluruh sistem. Makalah ini membahas analisis stabilitas tegangan statis dan dinamis dari Sistem Tenaga Senayan-Sambas dengan menggunakan perangkat lunak ETAP12.6.0 untuk simulasi aliran beban dan simulasi analisis sementara. Perubahan pengaruh persentase beban dan daya reaktif dari tegangan sistem akan diamati menggunakan analisis statis. Skema pelepasan beban dengan relai di bawah tegangan dan kompensator daya reaktif dalam beban, yang akan dilindungi ketika terjadi gangguan masif pada generator, akan digunakan sebagai sistem. Skema pelepasan beban disampaikan untuk mengembalikan dan menstabilkan tegangan sistem. Skema tersebut kemudian akan menjatuhkan beberapa beban prioritas tinggi dari sistem. 15 MVA atau 12,32% dari seluruh beban akan dihemat untuk mencegah beban dari tersandung kompensator daya reaktif yang digunakan dengan 30 capacitive rating MVAR.

.....Interference in generating electric power systems can cause voltage instability in the load system. Voltage instability in the system causes the system to operate abnormally which causes a voltage collapse or a total blackout throughout the system. This paper discusses the static and dynamic stress stability analysis of the Senayan-Sambas Power System using ETAP12.6.0 software for load flow simulations and transient analysis simulations. Changes in the effect of the percentage load and reactive power supply of the system voltage will be observed using static analysis. A load release scheme with a relay under voltage and a reactive power compensator in the load, which will be protected when there is massive interference with the generator, will be used as a system. The load release scheme is delivered to restore and stabilize the system voltage. The scheme will then drop some high priority loads from the system. 15 MVA or 12.32% of the total load will be saved to prevent the load from tripping over the reactive power compensator used with 30 MVAR rating capacities.