

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan serta analisa data yang telah diuraikan pada laporan akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Adapun jenis gangguan dan masalah-masalah yang terdapat pada generator-generator antara lain sebagai berikut : Gangguan Internal, sistem gangguan dan kendala operasi. Gangguan pada sistem tenaga listrik tidak dapat dihindari secara sempurna, akan tetapi yang dapat dilakukan adalah dengan cara mengurangi gangguan tersebut yaitu dengan jalan membatasi daerah gangguan sekecil mungkin, oleh karena itu diperlukan suatu sistem proteksi.
2. Rele tegangan bekerja dengan menggunakan tegangan sebagai besaran ukur, disini rele akan bekerja jika tegangan yang terdeteksi melebihi atau dibawah tegangan settingnya. Prinsip kerja rele tegangan type elektro mekanik adalah tegangan yang dipasang pada rele akan menimbulkan arus pada kumparan utama, dan bilamana arus ini melampaui harga tertentu maka akan menghasilkan torsi pada piringan yang dapat berputar dan menutup kontaknya. Jarak kontak dapat diatur, yang berfungsi untuk memilih karakteristik rele (Time Dial) atau Time Multiple Setting (TMS).
3. Semakin besar beban yang digunakan maka tegangan yang dibangkitkan akan semakin kecil. Seperti yang terlihat pada tabel 4.1 dengan tegangan eksitasi yang dihasilkan generator exciter sebesar 118,2 V_{dc} menghasilkan tegangan yang dibangkitkan generator utama sebesar 7044 Volt ketika dalam keadaan tanpa beban dan pada saat generator diberikan beban sebesar 2771 KW, tegangan yang dibangkitkan oleh generator sebesar 6832 Volt dan pada saat generator diberikan beban sebesar 2772 KW, tegangan yang dibangkitkan oleh generator sebesar 6815 Volt.
4. Untuk menjaga tegangannya tetap konstan, pada keadaan tanpa beban maka didapatkan regulasi naik sebesar 6,7% dan regulasi turun sebesar 6,3%.



Sedangkan pada saat generator diberikan beban sebesar 2771 KW, didapatkan regulasi naik sebesar 3,6% dan regulasi turun sebesar 3,4% dan pada saat beban 2772 KW didapatkan regulasi naik sebesar 3,2 % dan regulasi turun sebesar 3,17%.

5.2 Saran

Perawatan dan pengujian pada peralatan-peralatan sistem proteksi dan generator ini harus dilakukan secara berkala dan teliti. Hal ini dilakukan agar efisiensi dan kontinuitas operasi generator dapat ditingkatkan.