

ABSTRAK

Sasri Alwi Haswing dan Darmawansyah, 2015. "Analisis Perancangan Generator Sinkron Tiga Fasa Daya Kecil". Dibimbing oleh Indra Jaya Mansyur dan Abdul Hapid. Generator sinkron tiga fasa adalah suatu peralatan listrik yang mengubah energi mekanis menjadi energi listrik. Energi mekanis dapat diperoleh dari motor diesel, air, gas, uap, panas bumi dan lain – lain. Generator sinkron atau sering disebut alternator merupakan sebuah mesin sinkron yang berfungsi mengubah energi mekanik berupa putaran menjadi energi listrik bolak-balik (AC). Dalam perancangan ini pemutar awal generator menggunakan motor listrik dan untuk menaikkan tegangan keluaran generator menggunakan transformator 3 buah dengan rasio trafo 220/7,5. Tujuan dalam perancangan ini adalah untuk mengetahui karakteristik keluaran dari generator, agar kelak bisa diaplikasikan pada perancangan selanjutnya.

Hasil pengujian Generator 3 fasa yang dirancang menghasilkan putaran 1435 rpm dengan frekuensi 47,83 Hz dan pada saat berbeban frekuensi turun menjadi 46,93 Hz. Sedangkan pada saat generator diberi beban putaran generator turun menjadi 1408 rpm. tegangan keluaran yang dihasilkan generator 7,6 volt sampai 7,8 volt. Tegangan generator setelah dinaikkan menggunakan transformator menjadi 220 volt sampai 229 volt dan pada saat di berbeban tegangan menjadi 200 volt sampai 208 volt. Nilai regulasi tegangan pada saat berbeban tinggi antara 10% sampai 11,82% dengan dop tegangan 20 volt sampai 24 volt.

Kata Kunci : Generator Tiga Fasa, Transformator, Motor, Drop Tegangan