

ABSTRAK

Motor induksi fasa tiga dapat dapat dioperasikan sebagai generator induksi fase tiga. Kecenderungan menggunakan generator induksi (rotor sangkar) sebagai pengganti generator sinkron juga semakin meningkat khususnya untuk PLTMh kecil dengan beban penerangan (resistif). Hal ini dikarenakan alasan perawatannya rumit, susah didapat dipasaran, dan harganya mahal. Generator induksi penguatan sendiri, memiliki banyak keuntungan dibandingkan dengan generator sinkron seperti tidak perlu sikat-sikat atau baling-baling rotor, pengurangan ukuran, dan harga yang murah. Akan tetapi generator induksi menawarkan regulasi tegangan yang lemah dan nilainya bergantung pada kecepatan penggerak, kapasitor, dan beban. Pada penelitian ini digunakan motor induksi fasa tiga rotor sangkar 0,9 KW, 2,7 A, pf 0,84, 50 Hz sebagai generator induksi, dengan variasi hubungan kapasitor Bintang dengan nilai kapasitansi 25 μ F, Delta 8 μ F, dan C-2C 8 μ F dan 16 μ F untuk beban R-RL yang variatif. Hasil dari penelitian menunjukkan performance dari motor fasa tiga yang difungsikan sebagai generator pada tegangan konstan hubungan delta dan C-2C memiliki putaran dibawah putaran sinkronnya antara 1285 sampai 1413 rpm. Dan untuk frekuensi konstan diperoleh tegangan setiap hubungan berkisar antara 373 V sampai 164 V. Dan dari ketiga hubungan kapasitor tersebut yang lebih baik adalah hubungan bintang dengan kapasitansi 25 μ F.

Kata kunci : motor induksi, generator induksi, kapasitor, bintang, delta,

C-2C, fasa tiga, penguatan sendiri