

ABSTRAK

Mesin induksi suatu mesin yang kokoh, biaya pemeliharaan murah, dan harga investasinya lebih murah dibanding jenis mesin-mesin lainnya. Untuk dapat digunakan sebagai generator dibutuhkan kapasitor yang ditempatkan pada terminal stator sebagai penghasil fluksi magnetisasi. Hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan nilai kapasitor adalah nilai reaktansi kapasitor yang diberikan harus lebih besar dari nilai reaktansi magnetisasi mesin induksi tersebut. Namun kenyataan tegangan keluaran generator induksi turun sangat drastis, bila diberi beban yang meningkat, untuk menanggulangi hal tersebut dilakukan usaha kompensasi tegangan keluaran yang ditempatkan secara seri disisi stator. Tulisan ini menyajikan analisis kompensasi tegangan keluaran dengan menempatkan suatu kapasitor yang dihubungkan seri disisi beban dengan menggunakan metode impedansi loop. Untuk melihat validitas metode yang diusulkan, dilakukan pengukuran respon tegangan generator induksi saat diberi beban resistansi 110 ohm serta diberi kompensasi kapasitor $22\mu\text{F}$ diperoleh tegangan beban sebesar 264 Volt dengan regulasi tegangan 0,022. Dengan kata lain bahwa analisis yang diajukan adalah cukup valid.