

## ABSTRAK

Energi listrik adalah energi yang sangat dibutuhkan. Kebutuhan energi listrik setiap tahunnya semakin meningkat, karena semakin banyak penduduk yang memerlukan energi listrik untuk menunjang aktifitas hidup sehari-hari. Untuk memenuhi kebutuhan energi listrik tersebut perlu adanya pemanfaatan motor listrik induksi sebagai generator induksi sebagai sumber tenaga listrik alternatif. Pada penelitian ini, penulis menggunakan motor induksi 1 fasa dengan daya kecil (dibawah 100Watt) yang digunakan untuk menganalisa performa motor induksi 1 fasa daya kecil sebagai generator yang dioperasikan sendiri (*stand alone*) tanpa beban dan jika disinkronkan dengan Grid atau jaringan PLN. Pada sistem motor listrik sebagai generator ini, penulis merancang motor induksi 1 fasa sebagai penggerak utama dan sebagai generator. Ada dua buah motor induksi yang dihubungkan saling berhadapan dengan pengunci pada setiap rotornya, sehingga saat penggerak diputar di atas kecepatan sinkron maka generator pun ikut berputar, sehingga generator menghasilkan tegangan. Sistem motor induksi daya kecil sebagai generator ini dapat menghasilkan tegangan 10,525 V dan pada saat sinkronisasi ke GRID / jaringan PLN diperoleh hasil bahwa generator dapat menyalurkan daya ke Grid, daya maksimum yang dapat disalurkan ke Grid dalam operasi sinkron adalah sebesar 12,57 W.

*Kata kunci : motor induksi, generator, kecepatan sinkron, Tegangan*