

ABSTRAK

Optimalisasi motor induksi 0,37 kW 3 fase pada mesin *Wafer Stick* sangat diperlukan untuk mengurangi jumlah konsumsi daya listrik serta pemakaian *sparepart* yang digunakan selama proses produksi berlangsung.

Motor induksi pada saat ini masih banyak yang menggunakan pengaturan manual sehingga sulit untuk mengatur kecepatan yang diinginkan selama proses *transfer* / pemindahan cairan ke *wafer stick* tersebut sehingga banyak proses pemborosan listrik yang terjadi. Penggunaan inverter pada motor induksi dapat membantu menurunkan jumlah konsumsi daya listrik.

Pada *frekuensi* 50 Hz dengan kapasitas target 907.200 liter/bulan dalam keadaan normal, *frekuensi* 25 Hz dengan kapasitas target 432.000 liter/bulan dalam keadaan terendah dan *frekuensi* 65 Hz dengan kapasitas target 1.382.000 liter/bulan dalam keadaan tertinggi. Motor yang menggunakan inverter dapat menghemat daya listrik selama proses produksi tersebut berlangsung sebesar 114,048 kWh pada *frekuensi* 25 Hz dalam kondisi terendah dan dapat menghemat daya listrik sebesar 153,816 kWh pada *frekuensi* 65 Hz dalam kondisi tertinggi.

Kata Kunci : Motor induksi, Inverter, Optimalisasi motor, Effisiensi motor.