

ABSTRAK

Analisis kestabilan putaran pada motor induksi merupakan upaya untuk mengoptimalkan peralatan pada kondisi berbeban. Pengaturan kestabilan pada putaran motor menggunakan VSD yang dapat mengatur Rpm dengan mengubah frekuensi pada motor. Pada PT Listrindo energy Babelan, VSD digunakan untuk menstabilkan motor yang di pasang ke Make Up Water Pump untuk memompa air yang memiliki frekuensi 50 Hz dengan konfigurasi start delta.

Data peroperasian pembangkit berupa nilai tekanan, laju aliran, Arus dan putaran di PT Listrindo Energi. Hal ini digunakan untuk mendapati nilai efisiensi motor induksi yang di hubungkan di Make Up Water Pump dan nilai penghematan energy. Dengan kondisi motor yang memiliki arus starting 680% atau 884 amp, Maka hasil daya input sebesar 513.96 kW dan biaya daya listrik sebesar Rp 428 dalam 1 minggu.

Dengan menggunakan VSD akan didapatkan penghematan dalam 1 minggu dengan frekuensi yang sama dengan arus starting 55,39% atau 59,01 A memperoleh daya input sebesar 148.65 kW dan biaya daya listrik sebesar 0,02 kWh dengan efisiensi sebesar 15,12%. Penghematan energy yang diperoleh setelah penggunaan VSD yang terpasang pada motor di Make Up Water Pump adalah sebesar 0,285532 kWh dalam 1 minggu.

Kata kunci: Motor induksi; VSD; *efisiensi, kWh*; Make Up Wate Pump; *Tekanan*