

ABSTRAK

Motor listrik AC satu fasa banyak diterapkan pada produk pemanfaatan listrik rumah tangga, salah satunya produk mesin cuci yang di produksi PT Hartono Istana Teknologi Sayung. Melihat bahwa mesin cuci dioperasikan pada kondisi pembebanan yang bervariasi, mengakibatkan menurunnya performa pada motor listrik mesin cuci. Penggunaan secara terus menerus dengan variasi pembebanan yang meningkat, mempunyai dampak terhadap naiknya konsumsi arus listrik dan penurunan kecepatan motor listrik pada mesin cuci. Oleh karena itu, menjadi bagian dari penulis untuk menganalisa pembebanan yang ideal pada motor listrik dengan nilai efisiensi yang optimal.

Metode penulisan yang digunakan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dilakukan dengan cara melalui studi literatur dan observasi di lapangan. Pengujian pembebanan pada motor listrik dilakukan dengan menggunakan alat uji *Motor Auto Testing System* dengan nilai pembebanan 0 Nm sampai 2 Nm (lock rotor) sesuai spesifikasi motor dengan interval pembebanan 0.05 Nm

Hasil analisa dari data pengujian motor listrik *type wash* dan *type spin* dengan menggunakan peralatan *Dynamometer Intelligent Controller* dan perhitungan efisiensi, diketahui bahwa pembebanan yang ideal pada motor mesin cuci dua tabung di PT Hartono Istana Teknologi memiliki nilai efisiensi, yaitu 51.81% untuk *type Wash Motor XD-150A* dan 40.87% untuk *type Spin Motor YYG-80A*.

Kata kunci : *Motor listrik AC satu fasa, arus dan kecepatan, Dynamometer Intelligent Controller*