

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini energi sekunder banyak di gunakan untuk kehidupan sehar-hari, untuk memenuhi kebutuhan energi sekuder ini banyak metode manusia dalam memanfaatkan suatu mesin untuk menghasilkan energi sekunder. dan saat ini juga industri - industri memakai energi sekunder untuk memenuhi kebutuhan dan membutuhkan energi sekunder dalam skala besar, karena itu industri-industri menggunakan mesin yang menghasilkan energi sekunder lebih efisien.

Penggunaan motor listrik di industri banyak menggunakan motor AC, motor AC perluasannya adalah motor induksi, hampir 90% aplikasi motor pada industri menggunakan jenis motor induksi. karena motor jenis ini memiliki struktur yang kokoh, keandalan tinggi, harga relatif murah, dan perawatan mudah. Motor induksi merupakan motor listrik AC yang paling luas digunakan Penamaannya berasal dari kenyataan bahwa motor ini bekerja berdasarkan induksi medan magnet stator ke statornya, dimana arus rotor motor ini bukan diperoleh dari sumber tertentu, tetapi merupakan arus yang terinduksi sebagai akibat adanya perbedaan relatif antara putaran rotor dengan medan putar (*rotating magnetic field*) yang dihasilkan oleh arus stator. motor induksi terbagi menjadi 2 yakni motor induksi 1 phasa dan motor induksi 3 phasa.

PT X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan besi baja di indonesia. Dalam perkembangannya ini PT. X terus berusaha meningkatkan produktivitas, PT X di bagian HSM#2 ini merupakan mesin utama yaitu proses *rolling table* di HSM adalah HSM#2 terdiri ratusan *roll table* yang di susun secara berjajar dan berfungsi untuk mentransfer slab/material dari satu lini ke lini proses berikutnya. Di bagian roll table ini penggeraknya yakni motor listrik, motor listrik yang di gunakan itu motor induksi. maka di susun tugas akhir ini tentang ANALISIS MOTOR INDUKSI *ROLL TABLE* HSM#2 PT. X

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam laporan tugas akhir ini adalah.

1. Apa peran dari motor induksi pada DC BUS 1 unit RM *approach roller table* di HSM2.
2. Pemeliharaan motor induksi di *roll table*.
- 3 Perhitungan kecepatan motor induksi unit RM *approach roller table* saat ada beban dan tidak ada beban.

1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan laporan tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui prinsip kerja motor induksi *unit RM approach roller table* HSM#2 PT. X
2. Mengetahui pemeliharaan motor induksi di *unit RM approach roller table*.
3. Mengetahui motor induksi *unit RM approach roller table* saat kondisi ada beban dan kondisi saat tidak ada beban.

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah pada Tugas Akhir ini antara lain;

1. Hanya membahas mengenai investigasi motor induksi DC BUS 1 unit RM *approach roller table*
2. Data SLD DC BUS 1, *drive* DC BUS 1, motor induksi, *layout roll table* yang digunakan dalam percobaan ini diperoleh dari hasil percobaan yang dilakukan di PT.X.
3. Perhitungan yang digunakan berdasarkan fakta dan data lapangan yang menyangkut dalam penelitian ini.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian untuk membuat tugas akhir ini

- Studi Literatur
- Studi Lapangan
- Diskusi

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibuat dengan membagi penulisan ke dalam sub pokok pembahasan yang dijabarkan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Pendahuluan ini menjelaskan latar belakang, tujuan penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka ini berisi tentang uraian mengenai hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan menjelaskan teori-teori yang berhubungan judul tugas akhir. Teori tersebut diantaranya pengertian umum tentang Motor induksi , jenis-jenis Motor induksi dan beberapa teori penunjang.

Bab 3 Metode Penelitian

Metode Penelitian ini tentang waktu dan lokasi penulisan, jenis, objek dan sumber data yang diperlukan, teknik pengumpulan data, serta analisa data.

Bab 4 Hasil Dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan menjelaskan hasil penelitian dan analisa yang telah dilakukan terhadap judul tugas akhir yang telah diajukan.

Bab 5 Kesimpulan

Kesimpulan ini berisi tentang kesimpulan akhir dari pembuatan tugas akhir berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang didapat.