

BABI

PENDAHULUAN

I. 1 Latar Belakang

Pada perkembangan teknologi kebutuhan energi listrik akan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya taraf hidup masyarakat. Untuk itu permintaan akan energi listrik tersebut harus dapat dipenuhi, tetapi sampai saat ini Indonesia masih tergolong dalam tingkat konsumen teknologi, dimana kebutuhan peralatan listrik sangat tergantung dari negara industri teknologi.

Di negara-negara maju pemakaian energi listrik lebih besar dibandingkan dengan pemakaian energi yang lain, karena energi listrik ini lebih mudah diubah dalam bentuk lain.

Untuk motor-motor arus searah yang kapasitasnya cukup besar, waktu menjalankannya tidak dapat dihubungkan langsung ke jala-jala. Hal ini disebabkan tahanan jangkar relatif rendah, sehingga apabila dihubungkan langsung dengan jala-jala akan menimbulkan arus mula yang besar, yang dapat mengakibatkan kerusakan pada motor serta mengganggu kestabilan operasi peralatan yang lainnya.

Alasan utama mengapa pilihan jatuh pada Mesin DC dalam Industri Modren adalah karena kecepatan kerja Motor DC mudah diatur dalam suatu rentang kecepatan yang lebar, disamping banyaknya metode yang dapat digunakan.

I. 2 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mencapai gelar Sarjana Teknik
2. Agar mahasiswa paham tentang cara kerja mesin arus searah yang diatur arus startnya dengan menggunakan tahanan mula.

I. 3 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu dan kemampuan penulis, maka perlu rasanya penulis memberi batasan permasalahan. Penulis memfokuskan pembahasan pada :

1. Harga tahanan mula untuk mengurangi besarnya arus start.
2. Pinsip kerja rangkaian yaitu cara pemutusan tahanan depan/mula dengan bantuan kontaktor. (secara otomatis)

I. 4 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis menggunakan metode penulisan dengan pembacaan referensi yang mendukung serta dari kuliah yang diperoleh di Fakultas Teknik Universitas Medan Area, dari metode ini penulis menuangkannya dalam bab-bab, yaitu :

Bab I : Pendahuluan mencakup Latar Belakang, Tujuan penulisan, batasan masalah dan sistematika penulisan

Bab I : Landasan Teori mencakup : Mesin arus searah, konstruksi, prinsip kerja, serta pengaturan kecepatan.