

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman di era serba otomatis dan juga infrastruktur bangunan bertingkat maka dari itu di perlukan fasilitas penunjang di dalam bangunan bertingkat tersebut, pada gedung-gedung bertingkat memiliki lebih dari satu lantai, untuk itu di perlukan penghubung dari lantai satu ke lantai lainnya, dan untuk mempersingkat waktu yang lebih efisien maka di perlukan sebuah alat biasa di sebut dengan lift.

Lift adalah salah satu alat angkut manusia atau barang yang sering di gunakan pada bangunan bertingkat, tujuannya adalah mempermudah manusia dalam menjalankan aktifitas atau pun bekerja di dalam bangunan yang bertingkat atau berlantai lebih dari satu. Karena pentingnya fungsi lift maka di butuhkan suatu sistem kendali yang dapat mengoperasikan lift secara kontinyu. Sistem kendali tersebut akan memerintahkan atau menjalankan sebuah motor guna untuk menarik sebuah kabin lift atau keranjang lift naik maupun turun ke lantai yang dituju. Untuk menjalankan motor perlu adanya suatu sistem elektronik untuk menjalankan yang dapat mengendalikan motor penggerak secara kontinyu, untuk sistem kendalinya menggunakan PLC (*Programmable Logic Controller*).

Dalam permasalahan ini saya akan membuat sebuah simulator lift dengan fungsi yang sama seperti lift pada umumnya yang terletak pada gedung-gedung bertingkat.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara membuat PLC terkoneksi dengan komputer.
2. Bagaimana cara mengontrol lift dengan komputer.

1.3 Tujuan Masalah

Untuk memudahkan penelitian sehingga permasalahan tidak meluas dan menyimpang dari tujuan, maka saya perlu membatasi masalah sebagai berikut.

1. Membuat bentuk miniatur lift yang terkoneksi dengan PLC sebagai pengendali utama.
2. Dapat mengontrol lift menggunakan komputer.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memudahkan penelitian sehingga permasalahan tidak meluas dan menyimpang dari tujuan, maka saya perlu membatasi masalah sebagai berikut.;

1. Pembuatan lift pada penelitian ini merupakan sebuah *prototipe* dan diperuntukan untuk pembelajaran sehingga dapat di kembangkan
2. Penelitian ini hanya membahas naik turun nya motor. Dan perintah memanggil keranjang lift.
3. Pengatur kecepatan motor belum bisa di atur menggunakan PLC. Maka perlu adanya komponen tambahan pengatur RPM (Rotasi Per Menit)

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di harapkan dari penelitian ini adalah

1. Menambah wawasan tentang sistem kontroler menggunakan programer
2. Dapat mengetahui fungsi-fungsi umum komponen apa saja yang terdapat pada *simulator passanger elevator* tiga lantai.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi teori, konsep dasar sistem kerja lift, dan sistem kontrol yang di gunakan sebagai pengendali.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi, waktu tempat penelitian, alat dan bahan, tahap – tahap penelitian

BAB IV Hasil Perancangan Dan Pengujian

Bab ini berisi hasil perancangan alat, pembuatan alat dan hasil pengujian alat.

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan.