

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan, pembuatan benda kerja dan percobaan terhadap Tugas Akhir ini, maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. PLC Schneider TM221CE16R dengan menggunakan *software So Machine Basic* dapat dengan mudah mengoperasikan program yang sudah dibuat dan dapat sebagai sistem kendali pada alat miniatur lift 3 lantai.
2. Limit Switch digunakan untuk membatasi jalannya kabin antar lantai dan membatasi buka/tutup pintu pada kabin lift. Pada saat ON, tegangan limit switch sebesar 23,5 V berasal dari catu daya 24 V. Tegangan tersebut masih berada dalam range kerja, sehingga limit switch mampu sebagai pembatas antar lantai dan pembatas pintu lift pada saat membuka/menutup.
3. Motor DC digunakan untuk menarik kabin lift dari lantai satu ke lantai yang dituju dan penggerak pintu lift untuk membuka/menutup. Tegangan pada saat bekerja sebesar 4,8 V berasal dari catu daya 5V. Tegangan tersebut masih berada dalam *range* kerja, sehingga motor dc mampu menggerakkan kabin lift dan pintu lift.
4. Penggunaan variasi beban pada kabin lift akan mempengaruhi kinerja motor dc. Ketika kabin lift diberi beban di bawah 500 gram, maka motor dc pada kabin lift berjalan lancar dengan waktu $< 7s$, dan ketika kabin lift

diberi beban melebihi 500 gram kabin lift akan berhenti beroperasi dan buzzer berbunyi.

6.2. Saran

Guna melengkapi kesempurnaan alat ini maka kami sarankan sebagai berikut :

1. Perencanaan miniatur lift perlu menambahkan sistem pengereman pada penarik kabinnya, agar bila terjadi putus pada tali penarik kabin, lift ada proteksi untuk melindungi dari bahaya.
2. Pada alat miniatur lift 3 lantai ini, perlu menambahkan UPS agar apabila terjadi mati listrik pada kabin lift masih bisa bergerak ke lantai terdekat, sehingga percobaan alat ini menyerupai lift asli pada aplikasinya.

Demikian laporan Tugas Akhir yang berjudul Penggunaan Motor DC dan Sensor Limit Switch Pada Operasional Miniatur Lift 3 Lantai dengan Tampilan Human Machine Interface (HMI) Berbasis PLC Schneider Modicon TM221CE16R. Semoga laporan ini dapat bermanfaat. Terima kasih.