

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1. Simpulan

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

1. PLC Schneider TM221CE16R digunakan sebagai pusat dari sistem kendali kinerja prototype Alat Tugas Akhir ini karena PLC tipe Logic Controllers M221 ini memiliki fleksibilitas pemrograman dalam menghemat waktu untuk menangani semua fungsi pemrograman pada *SoMachine Basic*.
2. Dalam pengujian alat ini menggunakan beban 10 gram, 50 gram, 100 gr, 500 gram dapat dideteksi oleh sensor *Load Cell*. Jika beban kabin lift melebihi 900 gram atau *over capacity*, maka kabin lift tidak berkerja dan *buzzer* akan berbunyi.
3. Pengukuran sensor *load cell* dengan membandingkan beban sebenarnya dan beban terukur memiliki tingkat kesalahan rata-rata sebesar 4,21%.
4. Sensor *infrared* memproteksi pintu lift ketika ada suatu objek yang berada di tengah-tengah pintu. Kepekaan sensor ini dipengaruhi oleh *trimmer*, ketika *trimmer* sudah disesuaikan maka sensor ini dapat bekerja.
5. Sensor *Infrared* dapat mendeteksi objek pada lantai 1 sejauh 10 cm, lantai 2 sejauh 10 cm dan lantai 3 sejauh 10 cm.

6. *Visual basic* yang digunakan pada minitur lift 3 lantai menggunakan *software EasyBuilder Pro* yang sudah dapat bekerja untuk memonitoring beban dan menampilkan letak lantai.

## 6.2. Saran

Untuk lebih menyempurnakan dan mengembangkan tugas akhir ini penyusun menyarankan:

1. Perencanaan miniatur lift sebaiknya menambahkan sistem pengereman pada penarik kabinnya, karena lift memiliki resiko sangat tinggi, maka dibutuhkan proteksi untuk meminimalisir kecelakaan pada lift.
2. Untuk lebih mengembangkan rancang bangun ini dengan menggunakan *visual basic* yang dikembangkan oleh *Schneider Electric* yaitu *Vijeo Designer* karena akan lebih mudah dalam mengintegrasikan antara HMI dan PLC Schneider.

Demikian laporan Tugas Akhir yang berjudul *Simulasi Pembuatan Miniatur Lift 3 Lantai Dengan Menggunakan Sensor Load Cell Dan Infrared Berbasis Programmable Logic Controller (PLC) Schneider TM221CE16R Dan Human Machine Interface (HMI)*. Semoga laporan ini dapat bermanfaat. Terima kasih.