ABSTRAK

Tugas Akhir ini menginvestigasikan proses pengontrolan sebuah elevator dengan menggunakan PLC OMRON ZEN. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi simulasi pengontrolan elevator menggunakan PLC OMRON ZEN secara otomatis. Penulis ingin mengetahui bagaimana PLC OMRON ZEN dapat mengontrol elevator agar dapat bergerak secara otomatis dengan melakukan pengujian yang dilakukan penulis menggunakan simulasi pengontrolan elevator. Dari hasil pengujian yang dilakukan penulis dapat diketahui bahwa PLC OMRON ZEN 10C1AR-A-V1 memiliki kehandalan 75% dalam melakukan pengontrolan sistem elevator pada setiap lantai. Dengan pemberhentian Car (Lift) selama 5 detik untuk lantai tujuan terdekat dengan tujuan pertama.

Perancangan simulasi yang dilakukan pada pengontrolan elevator berbasis PLC OMRON ZEN ini dilakukan dalam tiga tahap. Pertama, perancangan *software* mulai dari pendeskripsian kerja dari sistem kemudian pengalamatan komponen-komponen yang digunakan ke dalam bahasa yang dimengerti oleh PLC, pembuatan *flowchart* dan tabel kebenaran, selanjutnya masuk ke tahap pembuatan program pada komputer. Kedua, perancangan *hardware* yang dilakukan dengan pembuatan simulasi elevator. Dan tahap terakhir adalah penggabungan antara *software* dan *hardware*.

ABSTRACT

This final project describes the process of controlling an elevator with OMRON ZEN PLC. The aim of this paper is to create a simulation application of elevator control using OMRON ZEN PLC automatically. Writer would like to know how OMRON ZEN PLC can control the elevator that can moves automatically by testing conducted by using a simulation of elevator control. From the testing that the writer can know OMRON ZEN PLC 10C1AR-A-V1 has a reliability of 75% in the controlling system of the elevator on each floor. With the dismissal Car (Lift) for 5 seconds to the nearest destination floor with the first goal.

The design of the simulation based on elevator control OMRON ZEN PLC was conducted in three stages. First, the design of software starts from the description of a system and then addressing the components used to in a language understandable by the PLC. Making the flowchart and truth table. The second step began to enter the stage of making the computer program. In a second step we tried to design hardware that is done by making the elevator simulation. And the last stage is to do a merger between the software and hardware.