

**“RANCANG BANGUN MINIATUR LIFT BERBASIS PLC  
(PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER) SEBAGAI MODUL  
PRAKTIKUM MATAKULIAH PLC DAN MEKATRONIKA”**

**Karim R. Poha dan Marwan Buko**

**Intisari**

Terbatasnya ketersediaan instrumen praktikum baik alat maupun modul praktikum PLC dan Mekatronika menjadi alasan penyusun Tugas Akhir. Tugas Akhir ini bertujuan membangun miniatur lift berbasis PLC sebagai alat praktikum mata kuliah PLC dan Mekatronika. Miniatur lift yang dibangun adalah lift tanpa pintu untuk gedung lantai tiga. PLC digunakan sebagai pengontrol gerakan lift, yang mana motor DC berfungsi sebagai pembangkit gerakan.

Tahapan pembuatan miniatur lift, pertama adalah membangun miniatur gedung tiga lantai yang dilengkapi lift. Tahap kedua adalah memasang komponen masukan dan keluaran ke PLC. Tahap terakhir adalah membuat program yang mengontrol gerakan lift.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa lift telah bekerja sesuai dengan program yang telah dibuat. Lift yang dibangun adalah lift dengan masing-masing lantai terdiri dari tiga tombol yaitu dua tombol tujuan dan satu tombol pemanggil. Gerakan naik dan gerakan turun dari lift dibangkitkan oleh motor DC dan relay eksternal. Program yang dibuat adalah perintah tidak akan dieksekusi sebelum perintah awal selesai dilaksanakan. Program dibuat secara bertahap, untuk kemudian diintegrasikan. Tahapan-tahapan pembuatan program dijadikan sebagai modul praktikum.

**Kata kunci : Lift, Programmable Logic controller**

**ABSTRACT**

*Limited availability of equipment and lab instruments of PLC and mechatronic lab work modules becomes the reason of making this final project. The aim of this final project is built miniature elevator based on PLC as a tool of PLC and Mecatronics lab work courses. The miniature elevator that has constructed is a elevator without door for three floors building. PLC is used as a controller of the movement of the elevator, which a DC motor is used for generated the movement.*

*The stage of making the miniature elevator, the first is to construct a miniature three floors building that has an elevator. The second stage is installing the*

*input/output equipments to the PLC. The last stage is to create programs that control the movement of the elevator.*

*Based on testing done shows that the elevator had been working in accordance with the program that has been created. Elevator is built with each floor consisting of three buttons: two buttons are destination buttons and one button is calling button. Move up and move down of the elevator generated by the DC motor and an external relay. The program has been created is the command will not be executed before the initial order is completed. Program made gradually, and then integrated. The stages of program development used as lab. work modules.*

***Keywords: Elevator, Programmable Logic controllers***