

ABSTRAK

APLIKASI PLC OMRON CPM 1A/2A UNTUK CONTROL LIFT 3 LANTAI

Oleh

CATUR AHMAD NOVRIADI

Telah dilakukan penelitian yang berjudul Aplikasi PLC OMRON CPM 1A/2A Untuk Control Lift 3 Lantai yang bertujuan untuk mengaplikasikan PLC untuk mengontrol sistem kerja lift pada miniatur sebuah gedung bertingkat 3 lantai dan mendeteksi sistem kemacetan yang ditandai dengan adanya lampu indikator. Penelitian ini dilakukan untuk membuat program dan rangkaian miniatur lift yang pada awalnya program ini dibuat agar dapat diaplikasikan ke rangkaian lift 3 lantai yang sebenarnya hanya harus merubah sistem mekanik dari beban, tali dan motor yang dipakai. Tegangan yang dipakai pada rangkaian ini meliputi tegangan 220 V untuk PLC OMRON, 12 V dan 5 V untuk lampu indikator dan beban lain yang dipakai diluar dari PLC tersebut. Jadi ada 1 buah catu daya dengan tegangan yang bervariasi. Pemakaian komponen input dan output dirangkai sesuai dengan *ladder diagram* yang dibuat, adapun komponen yang dipakai meliputi *relay*, saklar *push button*, *limit switch*, motor DC, dan LED (*Light Emitting Diode*) yang dihubungkan menggunakan kabel karena PLC tersebut juga memiliki penghubung ke PLC. Pada awal setelah program tersebut selesai dan dapat di *compile*, PLC dihubungkan ke PC menggunakan DB 9, tetapi setelah program tersebut ditransfer ke PLC maka kabel DB 9 dapat dilepas dari PC. Karena PLC memiliki RAM (*Random Acces Memory*). Setelah program dapat ditransfer dengan baik dan bekerja sesuai yang diinginkan berarti penelitian dapat dikatakan berhasil, tetapi apabila lampu indikator yang dirangkai tidak menyala, maka dipasang rangkaian fotodiode yang telah dibuat, dimana posisi lift dapat dikontrol dari tegangan yang keluar.

Kata Kunci: PLC, *ladder diagram*, posisi lift.