

SISTEM PENGGERAK PADA MODEL LIFT 4 LANTAI BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S52

**Oleh : Bagus Febriyanto Wijayadi
05507131003**

ABSTRAK PROYEK AKHIR

Pembuatan Sistem Penggerak pada Model Lift 4 Lantai Berbasis Mikrokontroler AT89S52 ini bertujuan untuk mewujudkan perangkat keras dan perangkat lunak model lift 4 lantai dengan menggunakan mikrokontroler AT89S52 sebagai pengontrolnya.

Metode yang digunakan dalam pembuatan Sistem Penggerak pada Model Lift 4 Lantai Berbasis Mikrokontroler AT89S52 ini secara urut adalah (1) Identifikasi Kebutuhan, (2) Analisis Kebutuhan, (3) Perancangan, (4) Pembuatan, dan (5) Pengujian. Rangkaian Sistem Penggerak pada Model Lift 4 Lantai Berbasis Mikrokontroler AT89S52 ini terdiri dari beberapa blok yaitu (1) rangkaian sensor posisi, (2) rangkaian tombol *up* dan *down* pada tiap lantai, (3) rangkaian tombol tujuan, (4) rangkaian tombol open/close, (5) Sistem Minimum AT89S52, (6) rangkaian *driver* motor DC, (7) rangkaian penampil dan (8) rangkaian indikator, (9) rangkaian power supply. Rangkaian sensor posisi terdiri dari 4 buah *limit switch* dan rangkaian RC sebagai filter derau (*noise*). Rangkaian tombol open/close dan up/down terdiri dari saklar SPDT, rangkaian RC sebagai filter derau dan IC 74LS147. Rangkaian tombol tujuan terdiri dari saklar SPDT, rangkaian RC sebagai filter derau dan IC 74LS148. Sistem minimum Mikrokontroler AT89S52 berfungsi untuk mengendalikan rangkaian *driver* motor DC, indikator dan penampil berdasarkan data masukan dari rangkaian sensor posisi dan rangkaian tombol kontrol (tombol up/down, tombol open/close, dan tombol tujuan). Rangkaian driver motor DC menggunakan IC ULN 2803 dan Relay. Rangkaian penampil menggunakan 7 segmen anoda bersama dan IC 74LS247. Rangkaian Indikator menggunakan LED dan buzzer. Rangkaian *power supply* digunakan untuk memberikan tegangan sumber ke semua rangkaian sebesar +5 VDC dan 12 VDC ke driver motor DC.

Perangkat Sistem Penggerak pada Model Lift 4 Lantai Berbasis Mikrokontroler AT89S52 terdiri dari hardware dan software. Hardware terdiri dari bagian input dan output dari sistem minimum mikrokontroler AT89S52. Software berisi program dibuat dengan bahasa assembly MCS51. Secara keseluruhan kinerja alat telah menunjukkan hasil sesuai dengan rancangan. Sangkar dapat diarahkan kelantai sesuai dengan tujuan operator. Pintu, penampil, dan indikator aktif sesuai lantai yang dituju.