

ABSTRAK

Seiring berkembangnya dunia robotika, aplikasi-aplikasi yang seringkali dikembangkan adalah penggunaan robot untuk membantu mempermudah pekerjaan manusia. Didasari oleh pemikiran ini, tugas akhir ini akan mendesain sebuah robot berbentuk laba-laba yang mempunyai enam buah kaki dan dapat berjalan pada dinding (bidang miring dan terbuat dari kaca). Konstruksi kaki robot terdiri dari tiga buah sendi, dimana untuk menggerakkan tiap-tiap sendi-nya digunakan motor *servo*. Sedangkan sarana untuk menempelnya robot pada dinding (bidang miring) digunakan karet penghisap/*sucker*. Mikrokontroler sebagai pengendali utama robot laba-laba adalah AT89S51 dan sebagai penggerak motor *servo* digunakan tiga buah modul *servo controller* dimana masing-masing modul *servo controller* dapat mengendalikan delapan buah motor *servo*. Untuk proyek tugas akhir ini robot laba-laba akan berjalan pada bidang datar kemudian dilanjutkan dengan memanjat bidang miring.

