

ABSTRAK

Robot merupakan mesin yang dapat mempermudah pekerjaan manusia. Dari yang kecil untuk kalangan rumah tangga sampai pekerjaan yang besar untuk industri. Salah satu tujuan dari pendidikan tinggi adalah untuk menumbuhkan, mengembangkan dan menguasai iptek melalui mahasiswa dalam rangka meningkatkan kemampuan, harga diri bangsa serta taraf hidup masyarakat secara luas.

Robot berkaki enam ini akan berbelok ke kanan atau ke kiri jika sudah sesuai dengan kondisi sensor bagian mana yang terhalang. Robot ini menggunakan dua buah mikrokontroler ATMEGA 8535 di mana satu sebagai kendali motor servo dan satu sebagai kontrol sensor ultrasonik, robot dilengkapi dengan lima buah sensor ultrasonik yang berfungsi untuk mendeteksi adanya penghalang dan dinding serta dua belas motor servo sebagai penggerak kaki-kaki robot.

Pemrograman algoritma robot berkaki enam tidak dilengkapi program interrupt sehingga gerakan robot kurang merespon terhadap masukan dari sensor ultrasonik. Robot hanya diberikan program menghindari benda tidak pada semua kondisi sensor yang ada di mana yang dipakai adalah 5 sensor sehingga ada 32 kondisi sensor yang ada, namun dalam pemrograman ada 15 kondisi dalam algoritma berjalan. Dalam algoritma pemrograman robot hanya dapat berjalan lurus, belok ke kanan, dan belok ke kiri.

Keywords : Robot Berkaki, Mikrokontroler ATMEGA 8535, Sensor Ultrasonik, Motor Servo