

## ABSTRAK

Teknologi kini sudah sampai pada tahap serba otomatis karena sudah banyak ditemukan perangkat dan semikonduktor yang memungkinkan untuk melakukan proses otomatisasi, misalnya robotika.

Robot saat ini sudah menjadi suatu peralatan standar pada berbagai macam industri, baik skala kecil, menengah, maupun besar. Penggunaan robot pada bidang industri terbukti dapat meningkatkan produk industri secara signifikan. Contohnya adalah robot line follower, yaitu suatu robot yang didesain untuk mendeteksi adanya suatu garis pada lantai dan kemudian bergerak sesuai dengan pola garis tersebut. Robot ini biasanya digunakan dalam industri besar sebagai pengangkut barang dari satu tempat ke tempat lain secara kontinyu. Pada perusahaan mobil, robot ini digunakan sebagai pengangkut kerangka mobil yang telah jadi.

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini akan mencoba membuat suatu ROBOT LINE FOLLOWER BERBASIS MICROCONTROLLER DENGAN KEMAMPUAN RE-RUTE. Maksudnya, selain robot tersebut dapat mengikuti garis ( garis lurus maupun persimpangan ). Robot ini juga dapat mendeteksi / merasakan adanya benda yang menghalanginya sehingga robot tersebut dapat mencari jalur lain yang tidak terhalangi oleh hambatan. Robot ini terdiri dari tiga elemen penting yaitu konstruksi fisik robot, rangkaian elektronik, dan software yang mengontrol komponen tersebut.

Katakunci : robot, line follower, re-rute, ATMEga8535, sensor