

ABSTRAK

Firmansyah. 41408010011. Tugas Akhir Pembuatan Alat. Program Studi Teknik Elektro. **SIMULASI PALANG KERETA BERBASIS ARDUINO UNO.**

Manusia adalah makhluk yang memiliki kekurangan-kekurangan. Diantara kekurangan-kekurangan itu adalah manusia tidak dapat bekerja terus-menerus dalam jangka waktu yang lama. Selain itu, manusia juga tidak dapat bekerja selama 24 jam nonstop. Sebuah solusi ditawarkan dengan menciptakan robot yang dapat bekerja terus menerus dalam jangka waktu yang lama.

Salah satu jenis robot adalah Simulasi kinerja robot dari sebuah alat yang berguna untuk industri. Simulator robot pun beraneka ragam. Disini saya mengambil contoh simulasi robot untuk safety dalam bidang transportasi. Simulator pun dapat dibuat berbagai modifikasi dengan sesuai bentuk dan fungsinya. Disini saya membuat sebuah simulator robot yang berguna untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang sering kali terjadi di dunia lokomotif (kereta). Penulis membuat sebuah palang rel kereta yang berbasis arduino dan dengan menggunakan sensor ultrasonik untuk menentukan saat kereta datang. Dengan menggunakan aktuator berupa sebuah servo.

Simulator ini dibuat semirip mungkin dengan palang kereta yang sebenarnya. Saya merasa perlu untuk membuat sebuah simulasi palang rel kereta ini karena banyak sekali terjadi kecelakaan pada perlintasan kereta api dan jalan raya. Selama ini negara Indonesia masih yang menggunakan sistem manual dengan adanya seorang penjaga palang rel kereta. Disini dengan tujuan untuk memajukan teknologi di Indonesia saya membuat simulasi palang kereta secara otomatis..

Kata Kunci : ROBOT, SIMULATOR, ULTRASONIK, SERVO, LED dan BUZZER