

ABSTRAK

Perkembangan fungsi robot sangat dipengaruhi oleh keinginan manusia dalam meringankan tugas sehari-hari maupun keinginan manusia untuk memperoleh keamanan, kenyamanan, dan hiburan. Berdasarkan hal tersebut, sangatlah wajar kalau dewasa ini teknologi robot berkembang tidak hanya pada bidang industri saja, tetapi juga pada bidang keamanan, kesehatan, dan hiburan (*entertainment*). Salah satu cara agar sebuah robot mempunyai kecerdasan adalah dengan memasang sensor pada robot tersebut.

Robot Pengantar Barang Berdasarkan Warna Barang dibuat terdiri dari blok input berupa rangkaian sensor cahaya sebanyak lima sensor menggunakan photodiode dan LED super-bright empat sensor untuk membaca garis dan satu sensor untuk mendeteksi tiga warna barang menggunakan LDR. Untuk blok control (pengendali) digunakan mikrokontroler AVR ATmega8535, dan untuk rangkaian output berupa rangkaian penggerak motor DC yaitu penggerak roda robot.

Dari hasil percobaan diperoleh bahwa, robot pengantar barang berdasarkan warna barang yaitu merah, hijau, dan biru dapat berjalan pada jalur hitam yang disediakan secara otomatis tanpa dikendarai. Ketika barang diletakkan maka robot akan berjalan mengikuti garis dari home dan akan berhenti pada tempat pengambilan barang yang dituju, kemudian barang akan diterima oleh penerima, lalu robot berputar balik dan menuju home untuk pengantaran barang selanjutnya.

Kata Kunci : Robot, mikrokontroler AVR ATmega8535

ABSTRACT

Developmental functions of robots are influenced by the human desire to relieve ease the task and the human desire to gain safety, comfort, and entertainment. Based on this, it is natural that today robotic technology developed not only in industry but also in the areas of safety, health, and entertainment. One way that a robot has intelligence is by putting sensors on the robot.

Robotic Delivery of Goods Based on Color is made to consist of block input shaped light sensor series as much as five sensors uses photodiode and LED super-bright four sensors to read line and one sensors to detect tricolour goods using LDR. For block control (controller) used Microcontroller AVR ATmega8535, and for series output shaped two motor activators series DC that is robot wheel activator.

From effort result is got that, taker robot three goods choices based on goods colour that is red, green, and blue ambulatory in black stripe that is provided automatically without driven. When the goods are put, the robot will follow a line of home runs and stops at designated pickup points, then the goods will be accepted by the recipient and the robot spun around and headed home for the next portorage.

Keyword: Robotic, AVR microcontroller ATmega8535