

# INTISARI

Dalam dunia teknologi maupun kehidupan manusia sehari-hari, penggunaan robot saat ini sangat membantu dalam menyelesaikan tugas atau pekerjaan yang tidak bisa dilakukan oleh manusia. Kelebihan yang dimiliki robot memudahkan manusia dalam menyelesaikan pekerjaan. Oleh karena itu, agar dapat membantu manusia, robot lengan sebagai pemisah barang dibuat dengan tujuan untuk menghemat waktu dalam menyelesaikan pekerjaan dalam mengambil dan memindahkan barang, mendapatkan hasil akhir yang berkualitas, mengurangi resiko yang dapat membahayakan manusia.

Robot lengan otomatis sebagai pemisah barang berdasarkan warna menggunakan ATmega8535 terdiri dari sistem minimum yang berfungsi mengontrol pergerakan motor servo sebagai aktuator robot lengan dan mengolah data yang dihasilkan oleh sensor TCS3200 sebagai pengidentifikasi warna objek. Warna objek yang dideteksi ditampilkan dalam penampil LCD, jika warna merah, biru atau hijau maka akan tampil nilai R G B warna tersebut dan warna objek.

Robot lengan otomatis sebagai pemisah barang berdasarkan warna menggunakan ATmega8535 sudah berhasil dibuat dan dapat bekerja dengan baik. Sensor dapat membedakan warna tiap objek yaitu merah, biru dan hijau. Robot lengan mampu mengambil dan memindahkan objek berwarna yang telah diidentifikasi oleh sensor TCS3200 ke dalam wadah penampung sesuai dengan warna objek tersebut.

Kata kunci : Robot lengan, Motor servo, TCS3200, Warna, ATmega8535

# ABSTRACT

In the world of technology and daily human life, the use of robots is very helpful in completing tasks or jobs that can't be done by humans. Advantages of robot is to easy human in completing the work. Therefore, in order to help humans, the robot arm as separator items was created in order to save time in completing the work in taking and moving items, get a quality end result, and reducing the risks that could harm humans.

Automatic robot arm as separator items based on color using the ATmega8535 consist of a minimum system which controls the movement of the servo motor as the actuator arm robot and process data generated by sensors TCS3200 as the identifiers color of an object. The color of the detected object is displayed in the LCD viewer, if the colors red, blue or green it will show the RGB color value and color of the object.

Automatic robot arm as separator items based on color using the ATmega8535 has been successfully established and can work well. The sensor can distinguish the color of each object that is red, blue and green. The robot arm can pick up and move colored objects that have been identified by the sensor into the container receptacle TCS3200 matches the color of the object.

Keywords : Robot arm, Motor servo, TCS3200, Color, ATmega8535