

LENGAN ROBOT PENYORTIR DAN PEMINDAH BARANG OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO 328P

Oleh:

Ishar Fazanullah

NIM. 16507134020

ABSTRAK

Tujuan pembuatan proyek akhir ini adalah: (1) untuk menghasilkan rancangan lengan robot penyortir dan pemindah barang otomatis berbasis arduino uno 328p, (2) untuk mengetahui unjuk kerja lengan robot penyortir dan pemindah barang otomatis berbasis arduino uno 328p.

Perancangan dan pembuatan lengan robot penyortir dan pemindah barang otomatis berbasis arduino uno 328p ini terdiri dari beberapa tahap dari tahap identifikasi kebutuhan, analisis kebutuhan, perancangan sistem, langkah pembuatan alat, dan pengujian alat. Alat ini menggunakan arduino uno 328p sebagai sistem utama pada alat ini, dan sensor warna sebagai penyortir barang, lengan robot sebagai pemindah barang. Sensor *infrared* sebagai saklar pada konveyor, *driver* L298N sebagai pengendali motor DC, motor DC sebagai penggerak konveyor, dan semua sistem disuplai menggunakan *power supply* 12V.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, sensor *infrared* menjadi kontrol pada konveyor saat *infrared* terhalang objek maka akan berlogika 0 dan konveyor akan berhenti. Sensor warna membaca warna pada objek, dan lengan robot memindahkan objek yang sudah disortir oleh sensor warna ke tempat pengelompokkan warna. Sistem keseluruhan sudah bekerja sesuai fungsinya yaitu lengan robot dapat memindahkan objek ke tempat pengelompokkan warna sesuai dengan pembacaan sensor warna.

Kata kunci: *Lengan robot, sensor warna, sensor infrared, Arduino UNO*

ARM ROBOT SORTER AND AUTOMATIC MOVER BASED ON ARDUINO UNO 328P

Created by :

Ishar Fazanullah

NIM. 16507134020

ABSTRAK

The purpose of this final project is (1) to produce the design of automatic and sorter robot arm-based on robotic arduino 328p (2) to determine the performance of the sorter and transfer robot arm based on arduino uno 328p.

The design and manufacture of sorter and transfer robot arm based on 328p consists of several stages from identifying needs, analyzing needs, making tools, and testing tools. This tool uses an arduino uno 328p as the main system of this tools and an Infrared sensor as a sorter, the robot arm as a transfer, infrared sensor as a switch on conveyor, driver L298N as a motor DC controller, Motor DC drive the conveyor, and all systems are supplied using a 12V power supply.

From this project that has been done. The infrared sensor become the conveyor controller when infrared obstructed by the object will logic 0 and the conveyor will stop. Color sensor detect the color object, the robot arm transfer the object that has been sorted by the color sensor to the grouping color. The whole system work based on their function the robot arm can move objects to the color grouping based on color sensor detection.

Key word: *Arm robot, color sensor, infrared sensor, Arduino UNO*