

## ABSTRAK

Robot adalah suatu alat mekanik yang dapat melakukan tugas menggantikan manusia, baik menggunakan pengawasan dan control manusia, atau menggunakan program yang telah didefinisikan (kecerdasan buatan). Robot biasanya digunakan untuk menggantikan manusia melakukan tugas berat, berbahaya, pekerjaan berulang, dan kotor. Biasanya robot industri digunakan dalam garis produksi (pekerjaan berulang). Penggunaan lainnya adalah untuk membantu manusia dalam memindahkan suatu benda tanpa harus mengangkat benda tersebut. Robot ini juga sering diaplikasikan pada industri pabrik dan dapat membantu manusia serta menghemat waktu dalam pekerjaan.

Pada penelitian, robot yang digunakan adalah robot penyortir benda berdasarkan warna dengan menggunakan sistem kontrol arduino uno, sensor warna TCS 3200 dan servo. Pertama-tama program yang penulis buat dimasukkan ke dalam arduino uno yang telah terhubung dengan perangkat lainnya. Setelah itu secara otomatis robot tersebut dapat membaca warna benda sesuai dengan masukan data dari sensor warna TCS 3200 dan secara otomatis servo menyortir benda sesuai warna yang telah dibaca oleh sensor warna TCS 3200 dan sesuai dengan program yang telah di input kedalam arduino uno tersebut.

Dari pengujian dapat disimpulkan, bahwa Robot dapat menyortir benda sesuai warna yang telah di tentukan, dan memindahkan benda tersebut masuk kedalam tempat yang telah di tentukan sesuai warna yang telah di sortir. Tujuannya adalah untuk memudahkan manusia dalam mengangkat benda atau barang tanpa harus menyentuhnya.

**Kata Kunci :** Robot, Arduino, Servo, Sensor Warna TCS 3200