

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pelaksanaan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Prototipe Mesin Penghitung Dan Pemilah Barang Berdasarkan Warna Berbasis Arduino Uno”, Cara merancang dan membuat prototipe mesin penghitung dan pemilah barang berbasis Arduino Uno dimulai dengan merancang skema kerja mesin, menggambarkan bagaimana sensor, motor, dan komponen lainnya akan terhubung. Selanjutnya, pilih dan peroleh sensor warna yang kompatibel dengan Arduino Uno, seperti sensor TCS3200 atau TCS34725. Hubungkan sensor tersebut ke pin yang tepat di Arduino Uno dan program Arduino menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai, seperti Arduino IDE. Dalam program, definisikan bagaimana sensor akan membaca warna dan bagaimana motor akan merespons berdasarkan warna tersebut. Pastikan Anda juga merancang atau memilih struktur fisik mesin yang memadai, memasang sensor, motor, dan komponen lainnya dengan rapi sesuai desain. Setelah merakit semua komponen, uji prototipe dengan berbagai barang berwarna untuk memastikan penghitungan dan pemilahan berjalan dengan benar.

5.2 Saran

Dari alat skripsi yang telah kami buat, terdapat beberapa saran yang masih bisa dikembangkan meliputi :

1. Sebelum memulai pembuatan, teliti dan pilihlah komponen dengan seksama. Pastikan bahwa sensor warna yang Anda pilih kompatibel dengan Arduino Uno dan memiliki resolusi warna yang cukup untuk memenuhi kebutuhan aplikasi. Selain itu, pastikan motor atau aktuator yang Anda pilih memiliki daya yang cukup untuk memisahkan barang dengan akurat. Memilih komponen berkualitas akan membantu menghindari masalah teknis di kemudian hari.
2. Setelah merakit prototipe, lakukan uji coba dan kalibrasi secara intensif. Uji dengan berbagai jenis barang dan warna yang berbeda untuk mengidentifikasi potensi kesalahan dalam deteksi warna, pemisahan barang, dan respons motor.

Lakukan pengaturan yang diperlukan pada program Arduino untuk memperbaiki akurasi deteksi dan konsistensi pemilahan.

3. Desain mekanis mesin sangat penting. Pastikan bahwa sistem konveyor atau perangkat pemindah barang dirancang dengan baik dan efisien. Pilih bahan yang tahan lama dan sesuai untuk struktur mesin. Selain itu, pastikan bahwa semua komponen terpasang dengan aman dan rapi sesuai dengan desain. Perencanaan mekanis yang matang akan meminimalkan kesalahan mekanis dan memastikan kinerja yang konsisten.



UNUGIRI