

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan analisa hasil pengujian yang telah dilakukan pada alat *prototype arm* robot pemindah barang berdasarkan warna maka dapat disimpulkan:

1. Kemampuan maksimal motor servo sebagai lengan robot untuk mengangkat objek yang akan dipindahkan adalah seberat 15 gram
2. Bentuk benda tidak berpengaruh terhadap tegangan tetapi letak benda harus disesuaikan dengan gripper yang akan mencapit objek untuk dipindahkan
3. Arm robot memindahkan objek sesuai warna dengan cara membaca nilai frekuensi dari warna jingga, coklat dan hitam. Nilai frekuensi pada warna jingga R (Red)= 26,3 Hz, G (Green)= 28,3, B (Blue)= 28 Hz, pada warna coklat R (Red)= 66,3 Hz, G (Green)= 73 Hz, B (Blue)= 70 Hz, pada warna hitam R (Red)= 40,3 Hz, G (Green)= 45 Hz, B (Blue)= 45,3 Hz yang dikeluarkan oleh sensor warna TCS3200.
4. Tingkat keakuratan pembacaan warna ditentukan oleh faktor teknis yaitu posisi peletakan sensor harus pada kondisi cahaya yang stabil dan posisi objek harus tepat dengan sensor warna agar sensor dapat membaca nilai RGB dengan baik pada warna objek tersebut.

5.2 Saran

Dari hasil analisa dan implementasi yang telah dilakukan, maka saran dari penulis adalah sebagai berikut:

1. Perbaikan pada sensor dapat menggunakan sensor yang lebih bagus untuk mereduksi noise cahaya dari luar.

2. Pengembangan selanjutnya dapat dengan menambahkan sensor ukuran dan sensor beban untuk menambah fungsionalitas dan implementasi yang lebih luas dari robot yang telah dibuat.