

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Alat ini menggunakan robot Lego Mindstorms EV3 yang dirakit sedemikian rupa sesuai dengan tujuan telah dirancang. Sensor inframerah berfungsi sebagai pendeteksi keberadaan objek, *motor servo* berfungsi sebagai penggerak robot, sensor warna yang membantu robot dalam mengikuti garis *track*, dan *brick* yang digunakan berfungsi sebagai sumber utama robot dalam beraktivitas.
2. Penemuan lokasi objek yang akan dideteksi oleh robot sangat bergantung pada jarak objek ke sensor inframerah.
3. Sensor warna yang mengikuti *track* digunakan untuk membantu arah pergerakan servo terpengaruhi oleh cahaya sekitar.

5.2 Saran

Perancangan robot pendeteksi objek ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak memiliki kekurangan. Untuk itu, perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan lebih lanjut. Adapun saran yang dapat diberikan agar selanjutnya aplikasi ini dapat dikembangkan lagi adalah sebagai berikut:

1. Alat ini dirancang dengan sensor inframerah. Peneliti menyarankan peneliti-peneliti selanjutnya setelah ini untuk menggunakan sensor *ultrasonic* Lego untuk mendapatkan keakuratan yang lebih baik dalam pendeteksian objek.
2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya sensor untuk mendeteksi benda, baik menggunakan inframerah atau *ultrasonic*, dirancang untuk dapat menengok ke arah kanan dan kiri sehingga pemeriksaan ruang lebih mudah dan menghemat waktu tanpa harus membuat robot mengelilingi ruang sepenuhnya.
3. Pengembangan selanjutnya diharapkan agar dipastikan warna untuk *track* dipastikan menggunakan hitam dan putih agar sensor warna membaca

perbedaan intensitas warna antara *track* dan warna dasar di sekitar *track* dengan akurat sehingga robot tidak keluar dari jalur *track* dengan mudah.