BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah dibahas dalam bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Robot mobile yang dibangun dapat mendeteksi setiap halangan dari ketiga variabel (jarak, kondisi jalan, dan tinggi).
2. Robot mobile yang dibangun dapat berfungsi dengan baik terhadap setiap halangan yang terdeksi dengan aturan yang telah dibuat.
3. Percobaan robot yang sudah dilakukan robot dapat mendeteksi setiap halangan dengan tingkat keberhasilan 98,8%.

5.2 Saran

Hasil dari penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam proses perancangan untuk menghasilkan robot penghindar halangan. Berikut beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk melanjutkan penelitian robot penghindar halangan, diantaranya :

1. Menggunakan sensor lebih banyak sensor agar robot dapat lebih responsif terhadap setiap halangan yang dihadapi.
2. Menggabungkan dua mikrokontroler (pararel). Satu mikrokontroler untuk pengaturan motor DC dan satu mikrokontroler untuk pengaturan sensor sehingga robot dapat lebih responsif terhadap setiap gerakan.
3. Menggunakan bahan kerangka robot yang lebih ringan, kuat dan tahan air dibandingkan dengan bahan yang penulis gunakan dengan tujuan agar robot dapat digunakan di wilayah atau lintasan yang mengandung air.
4. Pemilihan motor penggerak robot dengan torsi yang lebih besar agar motor tersebut membuat manuver robot lebih mudah.

5. Mobile robot dapat dikembangkan dengan menambahkan *gripper* agar robot mobile dapat menghindar dari halangan menyerupai pohon dengan mengakat halangan tersebut tanpa harus menghidar dari halangan.