

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam suatu sistem keseluruhan penggabungan antara mikrokontroler Raspberry Pi dan Arduino Uno menjadi satu kesatuan dan terkendali secara bersamaan sehingga menghasilkan fungsi komponen utama dan pendukung yang diinginkan.
2. Pada pengujian jarak robot dari benda sekitar menggunakan sensor ultrasonik yang memiliki akurasi jarak yang akurat. Sehingga saat robot terhalang benda disekitarnya dengan jarak kurang dari 20cm robot akan berhenti dan memutar arah ke kiri ketika dijalankan sampai robot tidak terhalang kemudian pergerakan robot sesuai dengan kendali di aplikasi.
3. Pada pengujian pergerakan robot menggunakan *software* firebase sebagai pengatur *joystick* di aplikasi dan terhubung dengan Raspberry Pi sebagai kendali dari pergerakan robot. Komunikasi antara Raspberry Pi ke aplikasi menggunakan koneksi internet. Robot bergerak dengan adanya tegangan dari modul driver L298N yang telah disambungkan ke motor DC.
4. Aplikasi *android* dapat memberikan data informasi berupa *audio* dan *video* yang dapat dilihat hasilnya pada *android* dan layar streaming. Dengan adanya aplikasi ini pengguna dapat memantau keadaan melalui aplikasi tanpa harus ketempat yang dituju. Data aplikasi tersimpan pada file.php pada menu local host. *Audio* dan *Video* dikonfigurasi menggunakan Bahasa pemrograman Python dengan *software* puTTY.

5.2 Saran

Dari hasil perancangan, pengujian dan pembahasan yang dilakukan, agar penelitian ini dapat berkembang lebih baik lagi, penulis menyarankan beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu:

1. Dalam pengembangan *audio* untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dapat menggunakan *server* berbayar agar tidak ada waktu tunda (*delay*) pada saat *audio* dijalankan.
2. Untuk perancangan selanjutnya diharapkan robot dapat dibuat lebih kecil lagi dengan rangkaian yang sederhana mungkin . Pada pemilihan komponen pendukung, diperlukan ketelitian dalam pemasangan agar tidak terjadi korslet yang akan mengakibatkan alat rusak.