

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian mengenai pengontrolan gerbang menggunakan audio dan pemancar radio dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengontrolan gerbang dengan *audio* dan pemancar radio telah bekerja dengan baik. Karakteristik alat pengontrol gerbang dengan tiga kondisi diantaranya buka penuh, buka sebagian dan tutup dengan menggunakan *PWM (Pulse Width Modulation)* sebesar 75 byte per sekon yang artinya *duty cycle* untuk motor DC yaitu $29,4\% \approx 30\%$. Untuk *audio* jarak maksimum yang dapat dikontrol yaitu 15m dengan waktu maksimum untuk membuka dan menutup gerbang 6s. Untuk saklar buka tutup pada *android* jarak maksimum yang dapat dikontrol yaitu 15m dengan waktu maksimum untuk membuka dan menutup gerbang 4s. Untuk pemancar radio jarak maksimum yang dilakukan yaitu 30m dengan waktu maksimum untuk membuka dan menutup gerbang 2,8 sekon.
2. Algoritma efektif untuk sistem kontrol gerbang menggunakan *audio* dan pemancar radio frekuensi *micro-wave* telah berjalan sesuai dengan perintah yang diberikan yaitu buka gapura kanggo mobil, T1, data A; buka gapura kanggo motor, T2, data B dan nutup gapura, T3, data C dimana algoritma sistem pengontrol gerbangnya dapat bekerja sesuai dengan tahapan maupun intruksi yang telah diberikan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengontrol gerbang menggunakan audio dan pemancar radio, maka penulis memberikan saran agar alat ini dapat dikembangkan lagi menjadi lebih baik, yaitu :

- Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya menggunakan jaringan internet berupa wifi untuk pengontrolan gerbang agar jarak dari pengontrolan yang didapatkan semakin jauh.
- Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya menggunakan motor servo untuk membuat kondisi buka tutup gerbang lebih bervariasi.
- Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan sensor EasyVR untuk pengenalan suara pengontrolnya.