

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari keseluruhan perancangan “Rancang Bangun *Smart Garage* Menggunakan Input Suara Berbasis Arduino yang Terintegrasi dengan Android via *Bluetooth*” dapat disimpulkan bahwa :

1. Arduino Uno berfungsi sebagai *main process* dan pengolahan data pada rangkaian pengendali peralatan elektronik berbasis mikrokontroler.
2. *Bluetooth* dapat digunakan sebagai jalur komunikasi antara Arduino Uno dan *smartphone* dengan menggunakan suatu protokol *wireless* pada frekuensi radio 2.4 GHz.
3. Perintah yang berupa input suara dari pengguna melalui aplikasi android dikirimkan ke Google Voice melalui akses internet untuk diproses menjadi teks, teks tersebut dikembalikan ke *smartphone* melalui akses internet. Kemudian dikirimkan ke Arduino Uno lewat *Bluetooth* untuk membuka/menutup pintu gerbang dan garasi.
4. Bahasa dari kalimat atau kata yang dijadikan perintah suara harus disesuaikan dengan bahasa yang telah diatur pada pengaturan bahasa Google Voice di *Smartphone*. Sehingga Google Voice dapat mengenali perintah tersebut.
5. Aplikasi *SmartGarage* v1.1 juga bertugas mengkonversi suara yang pengguna masukkan setelah dicocokkan dengan basis data yang

tersimpan dari bentuk *text* menjadi *string* kemudian dikirim lewat *Bluetooth* agar Arduino Uno dapat membaca tipe data *string* tersebut untuk menjalankan program.

6. Dengan adanya rangkaian ini diharapkan dapat membantu pemilik rumah dalam melakukan rutinitas sehari-hari terutama perihal membuka dan menutup pintu garasi dan pintu gerbang.
7. Karena rangkaian ini dilengkapi dengan sistem otomatis diharapkan dapat meminimalisir tindak kejahatan dimana saat pemilik rumah lupa untuk menutup kembali pintu garasi dan pintu gerbang maka kedua pintu tersebut akan tertutup kembali.

5.2 Saran

Dari perancangan sistem yang telah di realisasikan dalam skripsi ini, maka penulis memberikan saran, antara lain :

1. Penggunaan *Bluetooth Module* pada penelitian ini menggunakan tipe HC-06 yaitu hanya dapat diatur sebagai *slaver*, diharapkan penelitian berikutnya bisa menggunakan tipe *Bluetooth Module* HC-05 yang bisa diatur *Master* maupun *Slaver*.
2. Kedepannya rangkaian ini dapat dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai pembuka/penutup pintu gerbang atau pintu garasi bahkan dapat mengendalikan lampu atau peralatan listrik pada rumah.
3. Untuk kedepannya rangkaian ini dapat dikembangkan dengan menggunakan modul seperti wifi agar rangkaian dapat diakses dengan jarak yang lebih jauh.