

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan dan implementasi sistem *prototype* alat pengendali lampu dengan perintah suara menggunakan Arduino Uno berbasis *web*, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Web* mampu digunakan untuk mengendalikan lampu menggunakan perintah suara dengan memanfaatkan penggunaan *speech to text* pada *Web Speech* API.
2. Penggunaan *prototype* alat pengendali lampu dengan perintah suara menggunakan Arduino Uno berbasis *web* hanya dapat digunakan apabila dijalankan secara online.
3. Media *browser* yang dapat digunakan dalam mengontrol lampu menggunakan perintah suara yaitu Google Chrome pada *Personal Computer* (PC) dan Samsung *Internet* pada *smartphone* android.
4. Kecepatan *Internet* dan tingkat kebisingan mempengaruhi tingkat keberhasilan pada penggunaan kendali lampu menggunakan suara. Pada kecepatan *internet* 9.9 Mbps memiliki tingkat keberhasilan 86%, sedangkan pada kecepatan *internet* 1.9 Mbps memiliki tingkat keberhasilan 65%. Pada tingkat kebisingan ruang 30.86 dB memiliki tingkat keberhasilan sebesar 86%, sedangkan pada tingkat kebisingan ruang 60.9 dB memiliki tingkat keberhasilan 72%.
5. Waktu rata-rata yang dibutuhkan alat untuk merespon perintah suara menjadi perintah kendali lampu memiliki rentang waktu yang berbeda, pada kecepatan *internet* 9.9 Mbps yaitu 2.01 detik, pada kecepatan *internet* 1.9 Mbps yaitu 2.50 detik, sedangkan pada kebisingan ruang 30.86 dB yaitu 2.02 detik, sedangkan pada kebisingan ruang 60.9 dB yaitu 2.21 detik.

5.2 Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah :

1. Pengendali lampu dapat diintegrasikan dengan sistem kamera pemantau atau dilengkapi dengan sensor pendeteksi cahaya untuk mempermudah dalam pengendalian lampu ruangan apakah benar – benar sudah menyala atau padam.
2. Pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan komponen elektronika berupa *Liquid Crystal Display* (LCD) yang berfungsi sebagai pemantau/*monitoring* kendali lampu dan pencatat waktu respon pengendalian lampu.
3. Pengendali lampu dengan perintah suara berbasis *Web* ini dapat dikembangkan menjadi sistem berbasis aplikasi android.
4. Pengembangan selanjutnya dapat dikombinasikan dengan sistem informasi. Seperti menambahkan menu pembuatan *sign-up*, dan menambahkan *user admin* agar dapat mengubah data sumber suara.