

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini berisi kesimpulan berdasarkan analisis data yang telah didapat dan saran yang dapat dipertimbangkan untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.

V.1 Simpulan

1. Pada tugas akhir ini, perancangan sistem pengatur intensitas cahaya ruangan menggunakan perintah ucapan berhasil dilakukan dengan bantuan dari modul *ReSpeaker* sebagai pendeteksi ucapan. Didapat tingkat keberhasilan keseluruhan sistem sebesar 64% pada intensitas kebisingan lingkungan 45-55 dB dengan jarak sumber perintah ucapan ke modul *ReSpeaker* sejauh 50 cm.
2. Perlu adanya sebuah filter pada penangkap ucapan modul *ReSpeaker* sebelum sinyal ucapan diproses, hal ini dibuktikan dengan tingkat keberhasilan *tuning* nilai *threshold* hanya sebesar 70 %.
3. Keberhasilan modul *ReSpeaker* dalam mendeteksi ucapan tidak ditentukan oleh perbedaan *gender*, hal ini terbukti dengan tingkat keberhasilan modul *ReSpeaker* mendeteksi ucapan pria dan wanita berada di *range* yang sama yaitu sekitar 68-73%.
4. Rangkaian *light dimmer* untuk meregulasi tingkat keredupan lampu berhasil direalisasikan, terbukti pada percobaan Sub Bab IV.2 tegangan yang mencatu lampu berbeda-beda tergantung dengan *delay* waktu TRIAC untuk *switching*.
5. Tingkat keberhasilan pada mode *auto* cukup baik, terbukti dengan rata-rata simpangan terhadap intensitas cahaya 125 lux pada masing-masing ruangan cukup kecil, yaitu 6.15 pada ruang kanan, 5.94 pada ruang tengah, dan 4.76 pada ruang kiri.

V.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan *mic array* dan layanan *cognitive service online* untuk memperoleh pengenalan ucapan yang lebih baik.
2. Sistem kontrol cerdas akan mengembangkan hasil pada mode *auto* yang lebih baik.

