

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Dari analisis yang terdapat dalam penulisan skripsi ini, penarikan kesimpulan dapat disajikan sebagai berikut:

1. Android device dengan Google Assistant dapat digunakan untuk memproses perintah suara guna mengendalikan peralatan listrik. Pengujian penerimaan suara oleh Google Assistant menunjukkan hasil yang baik, terutama ketika perintah diucapkan dengan benar dalam bahasa Inggris. Alat Rancangan Bangun Smart Home Berbasis IoT Menggunakan Konsep IFTTT (If This Then That) Dengan ESP8266 dan Google Assistant berhasil membangun perintah suara untuk mengontrol lampu, dan hasil pengujian fungsionalnya positif.
2. Pengujian respon aplikasi Blynk menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, dengan waktu jeda rata-rata kurang dari sepuluh detik.
3. Pengujian jaringan Wifi dilakukan dengan IP Address 192.168.101.137. Hasil pengujian fungsional berhasil dengan kondisi di mana pemancar jaringan wifi dan peralatan tersebut terhalang oleh objek., dan peralatan serta wifi dapat berfungsi baik hingga jarak 22 Meter.
4. Rancangan Bangun Smart Home ini menggunakan NodeMCU sebagai pusat kontrol, serta berbagai alat seperti lampu LED, Kabel Jumper, Relay, PCF8574, Servo, Kipas, Penyiram tanaman, kabel adaptor, dan diperintah dengan bahasa pemrograman Arduino melalui aplikasi Arduino IDE. Google Assistant berfungsi sebagai input perintah melalui sensor suara.
5. Internet of Things pada Smart Home menggunakan Command Voice dengan mikrokontroler NodeMCU ESP8266 efektif membantu

pengguna dalam aktivitas sehari-hari untuk mengontrol lampu hanya dengan smartphone.

6. Adanya alat dalam pengendalian peralatan elektronik menjadi lebih efektif dan efisien dari segi waktu, tenaga, dan kondisi tubuh yang kurang memungkinkan.
7. Pengendalian dapat dilakukan tidak hanya saat sedang berada di rumah, melainkan juga saat berpergian, memungkinkan pengendalian peralatan elektronik yang ada di rumah. IoT prototype Smart Home menggunakan perintah suara dapat memaksimalkan keamanan di rumah saat berada di luar, mengurangi risiko kecelakaan dalam rumah dengan kendali perangkat rumah dari jarak jauh.

5.2. Saran

Internet of Things pada Smart Home menggunakan Command Voice dengan mikrokontroler NodeMCU ESP8266 masih memiliki kekurangan dan perlu pengembangan. Penelitian ini menunjukkan adanya kekurangan pada sistem, sehingga penulis memberikan beberapa saran untuk meningkatkan manfaat rancangan alat ini, baik bagi pengguna maupun pengembangan penelitian di masa depan.

Saran untuk penelitian berikutnya melibatkan beberapa aspek, antara lain:

1. Perlu meningkatkan sistem aplikasi Smart Home dengan menambahkan fitur menarik, seperti deteksi suhu ruangan dan pengukuran kualitas udara, guna meningkatkan fungsionalitas dan nilai tambah sistem.
2. Pada penelitian selanjutnya, sebaiknya menggunakan bahasa Indonesia dalam penggunaan perintah suara untuk Google Assistant, mengingat beberapa kekeliruan yang mungkin muncul dalam penangkapan perintah dalam bahasa Inggris.
3. Pentingnya menambahkan fitur timing pada rancangan Smart Home Berbasis IoT untuk mengatur waktu lampu menyala dan mati, memberikan kontrol lebih lanjut kepada pengguna.

4. Diperlukan pengembangan pada aplikasi sensor suara agar dapat digunakan pada asisten virtual lainnya, seperti Siri pada iPhone atau Cortana pada Windows.

Saran untuk pengguna/masyarakat melibatkan dua poin penting, yaitu:

1. Disarankan agar penggunaan alat ini difokuskan pada masyarakat yang memiliki kesibukan tinggi, sehingga dapat membantu menghindari kelalaian terhadap keamanan peralatan rumah tangga.
2. Tidak disarankan untuk anak usia 10 tahun dalam menggunakan alat ini, mengingat kemungkinan kesalahan penggunaan yang dapat muncul.

