

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil uji coba dan analisis yang telah dilakukan terhadap rancang bangun sistem kunci sepeda motor menggunakan Google Voice di smartphone berbasis Arduino Esp32 adalah sebagai berikut:

1. Sistem berhasil dirancang menggunakan Arduino ESP32 sebagai mikrokontroler utama yang mampu menghubungkan modul relay dengan smartphone melalui jaringan Wi-Fi untuk mengontrol ON/OFF sepeda motor.
2. Kode berhasil dimasukkan ke dalam platform Adafruit IO dan IFTTT untuk menghubungkan perintah suara Google Voice ke sistem ESP32, menggunakan feed dan dashboard untuk mengatur sinyal kontrol.
3. Perintah suara seperti “Aktifkan Smart Motor” dan “Aktifkan Pemati Smart Motor” dapat menghidupkan dan mematikan mesin sepeda motor melalui relay yang dikendalikan oleh Arduino ESP32.
4. Jarak maksimal koneksi Wi-Fi yang stabil antara ESP32 dan smartphone adalah sekitar 5 meter ketika perangkat sudah terpasang di dalam bodi sepeda motor.

Arduino ESP32 adalah modul mikrokontroler canggih yang dirancang untuk mendukung berbagai proyek elektronik berbasis IoT (Internet of Things). Menggunakan Arduino ESP32 sebagai inti pemrosesan, modul ini dirancang dalam casing plastik PVC berukuran ringkas namun kokoh, dengan dimensi 10 cm x 10 cm x 7 cm. Modul ini membutuhkan tegangan input 12V–15V dengan arus minimal 4 Ampere, menjadikannya ideal untuk aplikasi dengan konsumsi daya sedang hingga tinggi. Konektivitas Wi-Fi yang tersedia memiliki jangkauan efektif hingga 5 meter, cukup untuk berbagai aplikasi nirkabel lokal. Untuk menjamin koneksi kelistrikan yang aman dan stabil, digunakan socket skun kuningan, yang tahan terhadap korosi dan memiliki konduktivitas tinggi. Modul ini sangat cocok untuk sistem otomasi, smart device, sistem pengunci digital, dan aplikasi inovatif lainnya.

5.2 Saran

Untuk para peneliti berikutnya bisa mengembangkan teknologi ini yang lebih baik lagi, lebih efisien, dan lebih terperinci dalam pembuatannya.