

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pelaksanaan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Prototipe Sistem Kendali Rumah Pintar Berbasis Android Menggunakan Nodemcu Esp32”, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini, telah berhasil dibuat prototipe kendali rumah pintar berbasis Android menggunakan NodeMCU ESP32, sensor DHT11, sensor api, dan tombol pada Blynk untuk mengendalikan perangkat-perangkat seperti LED, pompa DC, kipas DC, dan solenoid door lock. Hasil pengujian dan implementasi menunjukkan bahwa sistem ini memiliki potensi besar dalam membawa konsep rumah pintar ke tingkat yang lebih tinggi.
2. Sensor-sensor yang terintegrasi, seperti sensor DHT11 untuk pemantauan suhu dan kelembapan serta sensor api untuk deteksi kebakaran, telah menunjukkan performa yang andal dalam memberikan informasi penting kepada pengguna. Kemampuan pengendalian melalui tombol di aplikasi Blynk memberikan fleksibilitas kepada pengguna untuk mengontrol perangkat secara manual sesuai dengan kebutuhan.
3. Selain itu, antarmuka tampilan Blynk turut memberikan kontribusi penting dalam memberikan informasi visual kepada pengguna, sehingga memudahkan pemantauan dan validasi hasil kendali perangkat.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut pada antarmuka aplikasi Blynk untuk memastikan tampilan yang intuitif dan mudah digunakan oleh pengguna. Peningkatan fitur dan tampilan akan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.
2. Prototipe ini bisa dikembangkan dengan menambahkan lebih banyak perangkat keras, seperti sensor-sensor lainnya atau perangkat elektronik lain yang umumnya ditemukan di rumah pintar, seperti sensor gerak, kamera keamanan, atau perangkat listrik lainnya.

3. Dalam mengembangkan sistem rumah pintar, penting untuk memastikan keamanan data dan privasi pengguna. Melindungi data pengguna dari potensi ancaman siber dan mengimplementasikan protokol keamanan yang kuat akan menjadi hal yang sangat penting.
4. Dalam mengendalikan perangkat rumah, perlu dipertimbangkan penggunaan energi secara efisien. Integrasi dengan perangkat yang mendukung efisiensi energi dan penggunaan sumber daya terbarukan akan memberikan dampak positif bagi lingkungan.
5. Melakukan pengujian lebih lanjut dengan variasi skenario penggunaan yang berbeda akan membantu mengidentifikasi potensi masalah atau area yang dapat ditingkatkan dalam pengembangan selanjutnya.



UNUGIRI