

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sistem yang telah dilakukan dalam sistem *smart home* dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem *smart home* yang berbasis Raspberry Pi 3 dan Blynk ini dapat dikendalikan melalui *smartphone* dari jarak dekat maupun jarak jauh menggunakan koneksi internet yang telah dihubungkan.
2. Selain dapat mengendalikan perangkat, sistem juga dapat memberikan informasi jika terjadi kebakaran atau kebocoran gas didalam rumah.
3. Sistem ini juga dapat memberikan penanganan jika terjadi kebakaran dengan menghidupkan pompa air yang akan menyembrotkan air dan buzzer akan berbunyi ketika sensor api mendeteksi adanya api. Dan apabila terjadi kebocoran gas, maka sistem akan menghidupkan kipas yang akan mengeluarkan gas melalui ventilasi dapur. Buzzer juga akan berbunyi ketika sensor mendeteksi adanya gas.
4. Pada hasil pengujian sistem *smart home* ini, ditemukan suatu permasalahan, dimana ketika sistem mengendalikan perangkat dengan inputan listrik lebih dari 5 volt maka pin GPIO yang digunakan sebagai *power* pada Raspberry Pi 3 akan memberikan respon negatif, seolah-olah sensor yang terhubung dengan pin tersebut akan membaca adanya

nilai deteksi, Namun pada pengamatan sensor tidak membaca adanya nilai deteksi.

5. Dikarenakan sistem yang dibangun memanfaatkan koneksi internet sebagai penghubungnya, maka kecepatan koneksi internet sangat mempengaruhi sistem ketika dijalankan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisa, implementasi, pembahasan, dan pengujian sistem yang telah dilakukan pada sistem *smart home* ini, didapati bahwa sistem ini masih memiliki banyak kekurangan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menghilangkan atau menutupi kekurangan yang ada pada sistem ini. Saran untuk pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan fitur keamanan pada sistem.
2. Menambahkan modul sensor lainnya untuk mendapatkan sistem yang lebih otomatis.
3. Setelah dilakukan pengujian disimpulkan bahwa sistem memiliki kekurangan pada GPIO pin Raspberry Pi 3 yang mempengaruhi sensor maka disarankan untuk menggunakan sensor digital untuk pengembangan sistem selanjutnya.
4. Menambahkan teknologi AI (*Artificial intelligence*) atau kecerdasan buatan untuk mendapatkan sistem yang lebih pintar. Sehingga bisa memecahkan masalah dengan lebih cepat, lebih teliti, lebih efektif, dan efisien.

5. Menambahkan *logging data* untuk proses otomatis pengumpulan dan perekaman data dari sensor untuk tujuan pengarsipan atau tujuan analisis.

