

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan *prototype* sistem keamanan *smarhome* berbasis *IoT* yang memanfaatkan *mikrokontroler NodeMCU ESP32-CAM*, *sensor PIR*, *sensor IR Flame*, *sensor MC-38*, dan *Styrofoam* sebagai bahan *prototype*, telah berhasil dirancang.
2. Sistem berhasil terhubung dengan *platform Telegram* dan menjalankan semua perintah dengan rata-rata waktu respon 3,3 detik. Kecepatan respon tergantung pada kecepatan internet pengguna. Sistem juga dapat mengirimkan *notifikasi* peringatan kepada pengguna.
3. *Sensor PIR* berhasil mendeteksi gerakan yang ada dalam jangkauannya. Sensor api berhasil mendeteksi nyala api dengan jarak deteksi tergantung pada besar kecilnya sumber api. *Sensor MC-38* berhasil mendeteksi pergerakan pada pintu dengan nilai yang konsisten.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran untuk meningkatkan penelitian ini kedepannya

1. Menambah variasi perintah dan fungsi *bot Telegram* untuk meningkatkan kegunaannya
2. Memungkinkan interaksi dengan bot, seperti simulasi percakapan atau tanya jawab
3. Mengembangkan sistem *alarm* yang terintegrasi dengan *sirene* atau lampu peringatan.
4. Meningkatkan *radius* jangkauan deteksi pada sistem