

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian, sistem deteksi pencurian menggunakan Wemos D1 Mini, sensor magnet MC-38, dan buzzer beep dengan pengiriman notifikasi melalui aplikasi Telegram telah berhasil dibuat dan berfungsi sesuai tujuan. Sistem mampu mendeteksi kondisi jendela yang terbuka secara paksa dan memberikan respon cepat dalam bentuk bunyi alarm serta notifikasi real-time ke ponsel pengguna. Pengujian menunjukkan bahwa respon pengiriman notifikasi ke Telegram rata-rata kurang dari 3 detik setelah sensor mendeteksi pembukaan, sedangkan buzzer mampu berbunyi dalam waktu kurang dari 1 detik. Hal ini membuktikan bahwa sistem memiliki kinerja yang andal, cepat, dan efektif sebagai solusi keamanan rumah berbasis IoT.

5.2 Saran

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem ini dapat ditingkatkan dengan penambahan jenis sensor lain, seperti sensor gerak PIR atau kamera, guna memperluas kemampuan deteksi. Integrasi dengan penyimpanan data berbasis cloud juga dapat dilakukan agar riwayat aktivitas dapat terdokumentasi dengan baik. Selain itu, penggunaan catu daya cadangan seperti baterai atau UPS disarankan agar sistem tetap beroperasi meskipun terjadi pemadaman listrik. Pengembangan antarmuka aplikasi yang lebih interaktif di Telegram atau integrasi ke platform lain juga dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam memantau dan mengendalikan sistem secara jarak jauh.