

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan Dari hasil dan pembahasan dari Sistem Monitoring Keamanan Pintu Menggunakan Sensor Reed Switch Dengan Telegram untuk Sekolah SMPIT ISTIQAMAH BALIKPAPAN yang penulis buat. Penulis mendapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem keamanan pintu ini didasarkan pada teknologi Internet of Things (IoT) dengan menggunakan modul ESP8266 sebagai pusat penyimpanan program. Sensor Reed Switch berperan dalam mendeteksi gerakan pembukaan atau penutupan pintu, dengan informasinya diproses melalui perangkat ESP8266. Keseluruhan sistem keamanan ini diprogram menggunakan perangkat lunak Arduino IDE.
2. Sistem ini memiliki kemampuan untuk menerima dan mengirim pesan melalui Telegram Bot. Proses pembuatan Telegram Bot melibatkan beberapa langkah, seperti pembuatan akun Bot melalui BotFather untuk mendapatkan token, serta pemanfaatan GetIDs Bot untuk memperoleh token tambahan. Token yang diperoleh dari GetIDs Bot akan diintegrasikan ke dalam program. Dengan konfigurasi ini, sistem akan mampu mengirimkan peringatan melalui Telegram saat Sensor Reed Switch aktif atau pintu dalam kondisi terbuka.
3. Sensor Reed Switch diukur menggunakan penggaris dalam serangkaian percobaan sebanyak 10 kali untuk mengidentifikasi variasi jarak saat terbuka. Metode ini melibatkan perhitungan standar deviasi dari data tunggal yang diperoleh, lalu dihitung dengan rata-rata bahwa terbukanya Sensor Reed

Switch tidak selalu terbuka pada jarak yang sama.

## 5.2 Saran

Adapun Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa masih ada beberapa kekurangan karena terbatasnya materi, kemampuan, pengetahuan, dan waktu. Karena itu, penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan fokus pada:

1. Dapat menambahkan Sensor PIR yang berfungsi untuk mengetahui ada sesuatu objek yang bergerak.
2. Penambahan baterai sebagai power cadangan agar sewaktu-waktu listrik padam baterai tersebut bisa digunakan.
3. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat menerima pesan peringatan atau mengirim pesan perintah lebih dari 1 smartphone.
4. Bagi sekolah – sekolah yang membutuhkan alat pengunci otomatis bisa menambahkan Selenoid Door Lock.
5. Dapat menambahkan kamera seperti ESP 32 CAM untuk sekolah-sekolah yang belum memiliki CCTV untuk melihat secara langsung objek yang terlihat.