

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Implementasi dan Monitoring Sistem Keamanan Laci Kasir dengan *Fingerprint* berbasis IoT maka dapat disimpulkan :

1. Sensor *fingerprint fpm10a* untuk mengakses laci kasir. Selain itu, terdapat sensor *gps neo6mv2* yang bertugas menentukan lokasi laci kasir ketika masih berada dalam jangkauan koneksi *wifi*. Melalui aplikasi *telegram*, laci kasir tersebut akan dimonitor untuk memastikan keberadaannya dan akan memberitahu *user* yang membukanya.
2. Pengujian sensor fingerprint dilakukan dengan 25 sampel *positive test* dan 25 sampel *negative test*. *Positive test* adalah saat jari tangan kanan terdaftar dan berhasil membuka aplikasi *Telegram* dengan nama pengguna yang sesuai. Sementara *negative test* adalah saat jari tangan kiri, yang belum terdaftar, mencoba membuka laci dan menyebabkan *buzzer* berbunyi dan mengirim pesan melalui *Telegram*.
3. Dalam pengujian sensor modul *gps neo6mv2*, dilakukan 30 kali percobaan dengan setiap lokasi yang diuji berjarak 500 meter dari lokasi sebelumnya. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata selisih antara koordinat *gps* pada perangkat seluler dengan koordinat sensor *gps* mencapai 8,49 meter. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa sensor ini memiliki kemampuan yang baik dalam melacak koordinat *gps* laci kasir, terutama ketika laci kasir berada di luar ruangan tanpa banyak penghalang.
4. Pengujian *delay* pada sistem ini dilakukan untuk mengukur waktu jeda yang dibutuhkan antara pengirim data dan penerima data. Dari hasil pengujian, total *delay* yang tercatat adalah 97.360 ms, dengan rata-rata *delay* sebesar 3245,3 ms.

5.2 Saran

Jika pembaca ingin melakukan penelitian ini, ada beberapa saran berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan:

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan *sim modul* agar Lebih fleksibel karena bisa berpindah pindah lokasi dan tetap terhubung ke *internet* selama ada cakupan jaringan seluler.
2. Untuk penelitian berikutnya, disarankan menggunakan metode pengambilan lokasi berdasarkan BTS (*Base Transceiver Station*) daripada menggunakan modul *gps*. Hal ini karena ketika perangkat berada di dalam gedung-gedung dengan banyak penghalang maka untuk mendapatkan titik lokasi dengan *gps* menjadi sulit.