

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil dan pengujian yang telah dilakukan pada sistem kunci rumah pintar dan fitur tambahan berupa notifikasi Telegram, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem kunci rumah pintar dan fitur tambahan berupa notifikasi Telegram yang telah dibuat secara keseluruhan berjalan dengan baik dan berhasil.
2. Akses untuk membuka kunci pintu rumah dengan sensor sidik jari bekerja dengan sangat baik dan sangat responsive. Waktu perbandingan yang diperoleh yaitu pada rentang 2,2-3,9 detik dan waktu yang dibutuhkan untuk mengirim data ke database adalah kurang dari satu detik.
3. Akses untuk membuka kunci pintu rumah dengan IR Obstacle bekerja dengan sangat baik dan responsive. Waktu yang dibutuhkan untuk mengirim data ke database adalah kurang dari satu detik.
4. Akses untuk membuka dan mengunci pintu yang dilakukan dari halaman website bekerja dengan baik dan berhasil. Waktu yang dibutuhkan untuk mengirim perintah dari halaman website ke NodeMCU adalah pada rentang 2-10 detik.
5. Fitur tambahan berupa notifikasi Telegram berjalan dengan baik dan berhasil dengan waktu yang dibutuhkan untuk mengirim notifikasi adalah pada rentang 4-5 detik.
6. Hasil QoS yang diperoleh terdiri dari throughput, packet loss, delay, dan jitter. Throughput yang didapatkan adalah sebesar  $1,5276 \text{ kbit} / \text{s}$ . Packet loss yang didapatkan adalah sebesar 0% dan dikategorikan sangat bagus. Delay yang didapatkan adalah sebesar 318,63 ms dan dikategorikan sedang.

### 5.2 Saran

Untuk pengembangan pada penelitian ini, diberikan beberapa saran yang dapat dijadikan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya, antara lain:

1. Sistem dapat ditingkatkan dengan membuat aplikasi khusus untuk Sistem Kunci Rumah Pintar dengan harapan dapat lebih mempermudah akses pengguna.
2. Sistem dapat dikembangkan tidak hanya dapat diakses dengan sidik jari, tetapi juga bias menggunakan *face recognition*.