

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan pada sistem kontrol dan monitor kunci pintu cerdas (*smart lock*). Kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dari sistem yang telah dibangun mampu melakukan kontrol dan monitor sistem kunci pintu. Untuk proses kontrol pada pengujian di dalam ruangan yang sama rata-rata delay nya 1,02 detik sedangkan pada pengujian dalam ruang yang berbeda rata-ratanya 1,12 detik. Dan untuk proses monitor rata-rata delay pada pengujian dalam ruangan yang sama adalah 2,27 detik sedangkan pada ruangan yang berbeda rata-rata delay nya 2,44 detik.
2. Terdapat batasan jarak antar perangkat gateway dan sistem kunci agar dapat berkomunikasi dengan baik. Jarak efektif untuk melakukan kontrol dan monitor kurang dari 0,65 m jika lebih dari itu hanya bisa melakukan proses kontrol saja dan itu pun hanya sampai jarak 1,3 m.
3. Tingkat keberhasilan pengiriman data antara perangkat Gateway dan Sistem Kunci tidak menentu tergantung kondisi lingkungan dan banyaknya noise yang mempengaruhi kinerja dari modul RF433. Pada pengujian dalam ruangan yang sama dengan jarak < 1,3 m rata-rata keberhasilannya 50% dan pada jarak < 0,65 m keberhasilannya 70% sedangkan pada pengujian dalam ruangan yang berbeda pada jarak < 1,3 m keberhasilannya sekitar 50% dan pada jarak < 0,65 m keberhasilannya 80%.

5.2 Saran

Adapun saran yang diajukan agar dapat menjadi masukan dalam pengembangan sistem kontrol dan monitor kunci pintu cerdas (*smart lock*) selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pada bagian aplikasi dapat ditambahkan sistem user management sehingga terdapat admin yang bisa membatasi siapa saja yang dapat mengakses sistem.
2. Pada sistem kunci dapat ditambahkan sistem low-power sehingga bisa memperpanjang masa pakai baterai.