

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pengujian yang telah diuraikan tentang perancangan sistem keamanan kunci pintu laboratorium Teknik elektro menggunakan NodeMcu Esp8266 dan RFID berbasis IoT, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Sistem Kunci pintu berbasis NodeMcu ESP8266 dan RFID berbasis IoT ini dapat diaplikasikan untuk Laboratorium Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya.
2. Sistem kunci pintu ini mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan dimana sistem localhost bekerja dengan baik dan reliable dalam proses pengujian.
3. KTP dapat diterapkan pada penelitian kali ini, namun dengan syarat KTP yang digunakan telah memiliki Chip RFID yang bisa di baca dengan reader MFRC522.
4. Karna cuaca yang ekstrim, Reader MFRC-522 tidak dapat bertahan lama jika ditempatkan diluar pintu tanpa menggunakan pengaman khusus.
5. Hasil evaluasi sistem kunci pintu ini telah diuji validitas dengan mengambil data pengujian dari memindai kartu yang terdaftar dan tidak terdaftar tercatat hasil uji validitas menunjukkan 100% kartu berhasil dipindai
6. uji reliabilitas mengambil data pengujian dari memindai kartu sampai mengirim data pengguna ke database Localhost, dilakukan setelah alat bekerja selama 7x24 jam. Hasil dari uji reliabilitas dapat bekerja dengan sesuai fungsi dan menunjukkan hasil 97,5%, karna terdapat 1 kali percobaan yang gagal dari 40 kali percobaan dengan waktu pengiriman rata2 ± 5 detik.

5.2. Saran

Selanjutnya berkaitan dengan perancangan sistem kunci pintu laboratorium Teknik elektro menggunakan NodeMCu ESP 8266 berbasis IoT ini ada beberapa saran untuk pengembangan lainnya, yaitu:

1. Sistem kunci pintu ini bisa dikembangkan menggunakan kartu tanda Mahasiswa (KTM) dengan syarat kartu yang digunakan harus ditingkatkan menggunakan kartu yang sudah terdapat chip RFID.
2. Sistem juga dapat dikembangkan menggunakan sensor sidik jari yang sudah terpasang pada alat ini.
3. Untuk lebih mengembangkan database menggunakan google spreadsheet agar data bisa diakses dimana saja.

