

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pelaksanaan skripsi dan saran untuk penelitian berikutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan yaitu perancangan sistem parkir karcis digital UPN “Veteran” Jawa Timur menggunakan metode pengembangan *Waterfall* yang dirancang Roger S. Pressman dan dirancang menggunakan *desain* UML berhasil dalam menyelesaikan permasalahan efisiensi waktu dalam antrean masuk area parkir UPN “Veteran” Jawa Timur karena setelah melakukan pengujian sistem didapatkan rata-rata durasi 4.5 detik untuk proses *check-in* dibandingkan sistem manual yang diterapkan saat ini memakan waktu rata-rata 7,4 detik. Kemudian dari segi keamanan, ditingkatkan keamanan dengan menerapkan validasi wajah dan data diri pengemudi beserta kendaraannya saat melakukan validasi *check-out*. Sistem ini dibangun berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP sebagai *backend* dan html serta css sebagai *frontend* kemudian disusun dalam *framework* Laravel, Sistem ini juga menggunakan *database* MySQL sebagai penyimpanan data. Perangkat IoT dirancang dan dirakit berbasis mikrokontroler ESP32 dan dikendalikan melalui Arduino IDE, integrasi antara website parkir karcis digital dengan perangkat IoT menggunakan *HTTP request*. Hasil pengujian *blackbox testing* menunjukkan semua *usecase* pengujian dengan baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan web ataupun penelitian selanjutnya adalah menerapkan sistem verifikasi penambahan kendaraan dengan memverifikasi STNK, sehingga memudahkan saat validasi *check-out*.