

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai penelitian yang dilakukan, penjelasan tersebut meliputi: Latar Belakang Tugas Akhir, Identifikasi Masalah, Tujuan Tugas Akhir, Lingkup Tugas Akhir, Metodologi Tugas Akhir, Sistematika Penulisan Tugas Akhir.

1.1 Latar Belakang Tugas Akhir

Pada zaman sekarang dunia dihadapkan oleh perkembangan teknologi yang sangat pesat dari hari ke hari. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin meningkat terutama dibidang elektronika ditandai dengan pesatnya kemajuan yang terjadi dengan diciptakannya peralatan elektronika yang semakin canggih. Banyak keuntungan yang diperoleh dari perkembangan elektronika tersebut, diantaranya adalah semakin mudahnya manusia dalam menyelesaikan suatu masalah atau melakukan sesuatu sehingga waktu, tenaga, dan biaya dapat digunakan dengan lebih hemat namun efektif. Aktivitas yang bersifat rutin sekarang banyak digantikan oleh peralatan-peralatan yang dirancang secara otomatis, yang dapat bekerja menggantikan tenaga manusia. Dengan makin berkembangnya teknologi, makin banyak pula tindak kriminal diantaranya pencurian. Terlebih saat ini, pencurian kendaraan bermotor yang dikenal dengan curanmor menempati tempat teratas tindakan kriminal saat ini. Oleh karena itu, harus dibuat sebuah sistem pengaman pada kendaraan bermotor untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan [JOY14], terlebih lagi untuk sistem pengamanan pada area parkir seperti pada pusat perbelanjaan, perkantoran, gedung kampus, dan lain-lain dimana merupakan tempat utama bagi orang-orang untuk meletakkan kendaraan nya.

Tempat parkir dan sistem pengaturan perparkiran adalah komponen penting dan tidak dapat dipisahkan dalam pelayanan sebuah fasilitas umum. Keberadaan sistem perparkiran yang baik akan mendukung fasilitas umum yang digunakan oleh banyak pihak. Sistem parkir yang baik mencerminkan kebaikan sistem yang lebih luas dalam fasilitas umum tersebut. Keamanan, kemudahan dan kenyamanan adalah faktor yang diharapkan oleh pengguna fasilitas umum. Oleh karena itu jika sistem perparkiran tidak memberikan keamanan, kemudahan dan kenyamanan bagi pengguna fasilitas umum, maka aktifitas dalam fasilitas umum tersebut akan terganggu. Pemilihan metode pelayanan yang baik pada sistem perparkiran akan menentukan keamanan, kemudahan dan kenyamanan fasilitas umum tersebut. Banyak fasilitas umum yang masih menggunakan metode perparkiran konvensional pada pintu gerbang utama area parkir nya. Sistem pencatatan dan pengecekan yang diterapkan adalah metode tiket manual, yaitu dengan penulisan nomor polisi kendaraan pada lembaran kertas atau tiket. [ARD10].

Pada Tugas Akhir yang ditulis akan dilakukan perancangan sistem keamanan parkir yang dapat mengakomodir kekurangan sistem parkir yang telah dijelaskan yaitu dengan membuat perancangan sistem keamanan parkir menggunakan Stiker RFID(*Radio Frequency Identification*) dan

Finger Print, dimana sistem ini mampu melakukan autentikasi antara kendaraan dan pemiliknya secara otomatis tanpa ada penjaga parkir yang melakukan kontrol secara langsung. Sistem juga dapat menampilkan keterangan waktu keluar dan masuk kendaraan dengan maksud untuk mendapatkan informasi secara lebih detail dari keluar masuknya si pemilik dan kendaraan. Ide ini di tuangkan dalam karya ilmiah yang berjudul “Perancangan Sistem Keamanan Parkir Menggunakan Stiker RFID Dan *Finger Print*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem dapat melakukan autentikasi antara kendaraan dan pengguna kendaraan ketika melakukan tindakan keluar dan masuk palang/pintu di area parkir.
2. Bagaimana sistem dapat bekerja secara sistematis tanpa adanya campur tangan penjaga parkir yang melakukan kontrol secara langsung dari jarak dekat.
3. Bagaimana sistem dapat mencatat dan menyimpan data keluar masuk kendaraan di area parkir.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan kegiatan penelitian tugas akhir perancangan sistem keamanan parkir menggunakan Stiker RFID dan *Finger Print* yaitu:

1. Menghasilkan perancangan sistem keamanan parkir yang dapat melakukan autentikasi antara pengguna parkir dan kendaraannya ketika melakukan keluar dan masuk pada palang pintu area parkir melalui Stiker RFID dan *Finger Print*.
2. Menghasilkan sistem keamanan parkir tanpa menggunakan campur tangan penjaga parkir dari jarak dekat (terjangkau dari pandangan mata) namun hanya berupa operator yang melakukan kontrol secara pasif.
3. Menghasilkan sebuah sistem yang dapat mencatat dan menyimpan data keluar masuk kendaraan dan pemiliknya di area parkir dan data dapat ditampung dalam database.

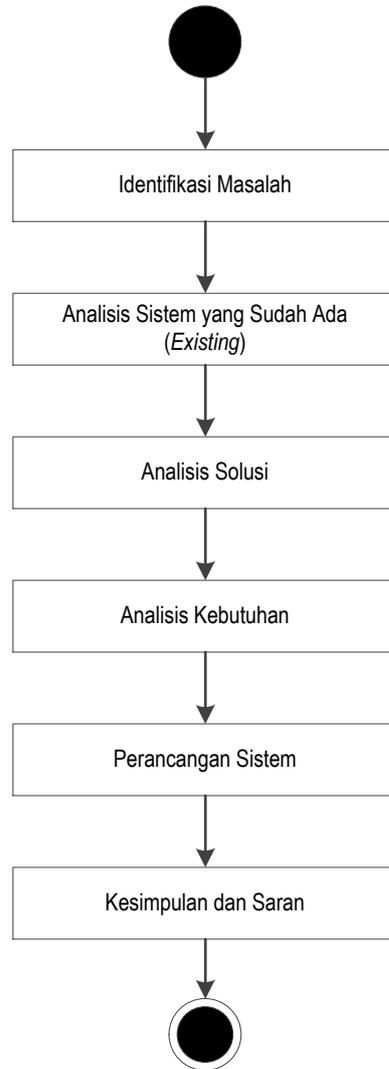
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Supaya masalah yang dibahas pada penelitian lebih terarah, maka diberikan lingkup permasalahan. Adapun lingkup permasalahan tugas akhir perancangan sistem keamanan parkir menggunakan Stiker RFID dan *Finger Print* adalah:

1. Penelitian sistem keamanan parkir hanya pada keamanan saat masuk dan keluar kendaraan dan pemiliknya pada area pintu/palang masuk parkir.
2. Area sekitar palang/pintu masuk parkir tidak terdapat penjaga parkir.
3. Penelitian ini membahas bagaimana membuat sebuah aplikasi untuk melakukan autentikasi data kendaraan dan pengguna parkir.

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Metodologi yang digunakan pada penelitian tugas akhir perancangan sistem keamanan parkir menggunakan Stiker RFID dan *Finger Print* terdiri dari beberapa bentuk kegiatan. Adapun kegiatan tersebut dijelaskan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

Berikut adalah penjelasan dari metodologi yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini, yaitu:

1. Identifikasi Masalah

Tahapan ini merupakan tahap identifikasi masalah sistem keamanan pada sistem masuk dan keluar kendaraan pada area parkir untuk mendapatkan permasalahan yang terjadi secara rinci.

2. Analisis Sistem Yang Sudah Ada (*Existing*)

Tahap ini adalah tahap melakukan analisis dari sistem yang sudah ada sebelumnya dan menyesuaikan dengan tahapan identifikasi masalah yang sudah dihimpun.

3. Analisis Solusi

Tahap analisis solusi merupakan pencarian solusi dari analisa sistem keamanan parkir yang sudah ada, dimana terdapat analisis terhadap otomasi identifikasi dan prosedur.

4. Analisis Kebutuhan

Tahap ini adalah langkah-langkah dalam meng-analisa terhadap kebutuhan sistem yang akan dibangun.

5. Perancangan Sistem

Pada tahap ini merupakan proses perancangan sistem keamanan parkir pada akses parkir untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisis.

6. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan ikhtisar atau pendapat terakhir yang mengandung informasi berdasarkan uraian sebelumnya. Dimana disimpulkan secara global tentang penelitian yang dilakukan, saran adalah yang dikemukakan untuk dipertimbangkan.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penulisan laporan tugas akhir ini terbagi secara sistematis menjadi lima bab dengan uraian sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang tugas akhir, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan mengenai teori-teori dasar yang relevan pada permasalahan yang diteliti pada sistem keamanan parkir.

BAB 3 ANALISIS SOLUSI DAN KEBUTUHAN

Bab ini adalah tentang analisis untuk solusi dan kebutuhan, dimana pada bab ini akan menjelaskan data yaitu hasil dari observasi yang telah dilakukan beserta kebutuhan yang diperlukan untuk dapat mengatasi masalah yang didapatkan.

BAB 4 PERANCANGAN SISTEM

Bab ini adalah kelanjutan dari hasil analisis yang akan menjelaskan perancangan sistem keamanan parkir menggunakan Stiker RFID dan *Finger Print* yang akan dibuat.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan dan saran merupakan bagian akhir dari Laporan Tugas Akhir. Kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dibuat sehingga dapat menjadi acuan dalam pengembangan penelitian lebih lanjut.