

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya teknologi dan informasi di Indonesia, khususnya teknologi di bidang transportasi darat, memberikan dampak kenaikan minat konsumen terhadap daya beli mobil. Hal itu dibuktikan dengan meningkatnya penjualan mobil baru untuk kendaraan pribadi pada tahun 2016 sebesar 4,5% dibandingkan tahun 2015. Salah satu alasan masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi karena dinilai lebih aman dan lebih fleksibel. Namun, peningkatan jumlah kendaraan pribadi ini tidak diimbangi dengan akses jalan dan lahan parkir yang memadai, membuat pengguna kendaraan roda empat menghabiskan lebih banyak waktu di jalan terjebak macet atau terpaksa memarkirkan kendaraan di jalan umum atau tempat yang tidak seharusnya sehingga menyebabkan kemacetan itu sendiri, hal seperti ini biasa terjadi di tempat-tempat umum seperti area perkantoran, pertokoan, bahkan lembaga pendidikan seperti di kampus Universitas Telkom, khususnya di FIT (Fakultas Ilmu Terapan).

Sistem parkir di Indonesia saat ini masih dikelola dengan sistem manual, untuk area pertokoan dan pusat perbelanjaan, pengguna kendaraan masuk melewati portal dan mengambil struk parkir untuk kembali ditunjukkan saat keluar are parkir. Tidak jauh berbeda dengan sistem yang diterapkan di lingkungan perusahaan, instansi dan lembaga saat ini, parkir yang digunakan yakni dengan melakukan *tapping* dengan ID *Card* yang diberikan untuk membuka portal. Sistem tersebut masih mempunyai banyak kekurangan, sistem hanya memberikan akses parkir pada pengguna kendaraan tanpa memberikan informasi lahan parkir kosong, tanpa memperhitungkan otoritas pengguna dalam lembaga atau perusahaan. Hal tersebut kadang terjadi di area parker Universitas Telkom khususnya di FIT (Fakultas Ilmu Terapan). Lahan parkir FIT yang terbatas membuat pengguna kendaraan kesulitan mendapat lahan parkir. Tidak jarang beberapa pengguna kendaraan di FIT memarkirkan kendaraannya ditempat yang tidak seharusnya.

Oleh karena itu, dalam proyek akhir ini akan diimplementasikan Sistem Reservasi Parkir berbasis *web* yang dapat di akses dengan perangkat *mobile smartphone* untuk memudahkan mendapatkan lahan parkir.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah dalam penyusunan proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang sistem reservasi parkir berbasis *web* di FIT?
2. Bagaimana mekanisme sistem reservasi parkir berbasis *web* di FIT?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang diatas maka diambil beberapa tujuan dari penyusunan proyek akhir ini sebagai berikut.

1. Merancang sistem reservasi parkir berbasis *web* di FIT.
2. Melakukan Implementasi dari hasil rancangan sistem reservasi parkir tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Dalam proposal proyek akhir ini akan dibahas beberapa pembatasan.

1. Tampilan antar muka untuk sistem reservasi berbasis *website*,
2. Menggunakan *web server apache* yang berdiri sendiri (*localhost*) untuk *web* yang akan dibuat,
3. Sistem digunakan untuk reservasi parkir pengguna kendaraan roda empat (mobil) di lapangan parkir FIT,
4. *Sms gateway* sebagai notifikasi dan untuk bertukar informasi sistem parkir.
5. Sistem tidak mengatur keamanan dari non *member*.

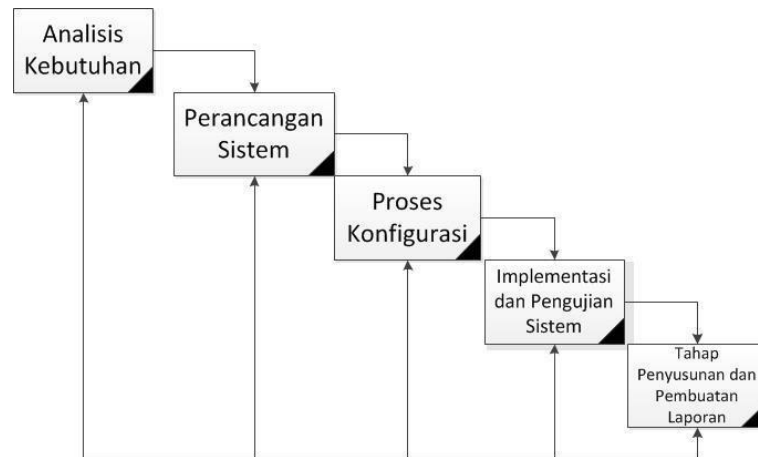
1.5 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional yang digunakan dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem reservasi adalah sistem yang dibuat untuk memberikan informasi lahan parkir kosong dan mendapatkan lahan parkir yang diinginkan. Karena kita tau area mana saja yang kosong, dan tau apakah masih tersedia area parkir atau tidak, dengan melakukan reservasi tempat parkir melalui perangkat yang dapat mengakses *website*.
2. Ubuntu merupakan sistem operasi *open source* lengkap namun ringan berbasis Linux, dan sesuai sebagai untuk sistem operasi pada server.
3. *Web Server* adalah *software* yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau pada klien yang dikenal [1]. Jenis *web server* yang digunakan adalah apache, apache dipilih karena mampu beroperasi pada berbagai *platform* sistem operasi.
4. MySQL adalah *software* sistem manajemen basis data SQL (*Structured Query Language*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user* [2]. *Software* ini yang memanajemen semua data *user* maupun informasi tempat parkir yang diperlukan untuk membangun sistem reservasi parkir berbasis *web* di FIT ini.
5. *Phpmyadmin* adalah aplikasi digunakan untuk mengelola *database* MySQL dan *database* MariaDB dengan lebih mudah melalui antarmuka grafis (*user interface*). Aplikasi *web* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP.
6. *Gammu* adalah *Tools* yang digunakan untuk mengirimkan notifikasi pesan sms (*Short Message Service*) untuk 'berkomunikasi' dengan sistem tersedia.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan dalam proyek akhir ini adalah *Waterfall* yang dibagi menjadi beberapa tahap.



Gambar 1- 1 Metode Pengerjaan

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahapan analisis dilakukan pengumpulan informasi sesuai dengan kebutuhan dengan program yang dikerjakan. Tidak lupa mengumpulkan informasi-informasi dari buku, referensi, dan internet tentang sistem reservasi parkir.

2. Perancangan Sistem

Proses perancangan *system* dengan penggambaran rancangan dari struktur data dan arsitektur perangkat. Pada tahap ini kebutuhan perangkat lunak mentranslasi spesifikasi perangkat yang dibutuhkan dalam desain rancangan. Dari spesifikasi alat-alat *hardware* maupun *software*. Perancangan sistem yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan yang akan di buat.

3. Proses Konfigurasi

Setelah proses perancangan selesai pengerjaan selanjutnya adalah proses konfigurasi. Di mana semua program maupun perangkat lunak di konfigurasi secara bertahap hingga selesai.

4. Implementasi dan Pengujian Sistem

Tahapan ini dapat dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah

melakukan analisa, perancangan sistem dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi digunakan oleh *user*.

5. Tahap Penyusun dan Pembuatan Laporan

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan proses implementasi system reservasi parkir berbasis *web* di FIT. dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang dibangun.

Tabel 1- 1 Jadwal Pengerjaan (lanjutan)

NO	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan Tahun 2016 / 2017																																							
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
4	Implementasi dan Pengujian Sistem Reservasi Parkir Berbasis <i>Web</i> di FIT																																								
5	Tahap Penyusunan dan Pembuatan Laporan																																								