

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memarkir mobil pada sebuah tempat yang terbatas memerlukan penanganan yang baik. Hal ini untuk mencegah terjadinya kemacetan pada area parkir. Sistem perparkiran yang ada pada saat ini masih kurang maksimal dalam pemanfaatan lahan parkir dan juga belum dapat menangani berbagai masalah yang ada. Contohnya : dikarenakan kapasitas lahan parkir di Fakultas Ilmu Terapan yang terbatas dan banyaknya dosen atau staf yang membawa kendaraan roda empat ke kampus sehingga terjadi antrian pada saat ingin masuk kedalam parkir Fakultas Ilmu Terapan.

Maka dibutuhkan sebuah sistem reservasi parkir yang dapat memudahkan pengguna lahan parkir dalam mencari tempat parkir sekaligus dapat memesan tempat parkir sesuai dengan keinginan member. Sistem reservasi parkir ini dirancang dengan sebuah tampilan secara visual yang dapat diakses melalui *website*. *Website* merupakan halaman situs sistem informasi yang dapat diakses secara cepat. *Website* ini didasari adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. dan melalui perkembangan teknologi informasi, tercipta suatu jaringan antar komputer yang saling berkaitan. Sistem reservasi parkir ini dapat diakses apabila *member* sudah mendaftarkan *profile member* termasuk *MAC ADDRESS smartphone* yang digunakan. *MAC ADDRESS* dibutuhkan sebagai autentikasi untuk *member* yang sudah terdaftar dengan membandingkan alamat *MAC ADDRESS* dari *smartphone member* dengan *database*.

Berdasarkan latar belakang yang ada ,disimpulkan untuk mengambil judul Proyek Akhir “Sistem Reservasi Parkir *MAC ADDRESS* berbasis *WEB* di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom” yang disingkat menjadi SRP MACWEB.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun Rumusan masalah yang dapat diambil berdasarkan latar belakang :

1. Bagaimana mekanisme Sistem Reservasi Parkir *MAC ADDRESS* berbasis *WEB* di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom?
2. Bagaimana membangun Sistem Reservasi Parkir *MAC ADDRESS* berbasis *WEB* di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan proyek akhir ini sebagai berikut :

1. Merancang sebuah Sistem Reservasi Parkir *MAC ADDRESS* berbasis *web* di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.
2. Mengimplementasikan Sistem Reservasi Parkir *MAC ADDRESS* berbasis *web* di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk proyek akhir ini adalah :

1. Sistem *booking* parkir ini dapat digunakan hanya untuk member (Dosen dan Staff) Fakultas Ilmu Terapan.
2. Sistem *booking* parkir manual disediakan untuk tamu atau non member.
3. Sistem parkir yang disediakan hanya untuk kendaraan roda empat/mobil di lapangan parkir FIT.
4. Penentuan tempat parkir yang tertera diperoleh dari sistem pemetaan lapangan parkir dari Fakultas Ilmu Terapan.
5. Sistem reservasi parkir menggunakan jaringan publik dan jaringan lokal (reservasi parkir) Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.??
6. Pendaftaran *MAC ADDRESS* dilakukan oleh admin.
7. Identifikasi *MAC ADDRESS* menggunakan aplikasi Airodump-ng.
8. Dari sisi member , menggunakan *smartphone* yang mempunyai fitur wireless dan *web browser*. Dari sisi *member*, 1 *member* menggunakan 1 perangkat *smartphone* yang didaftarkan pada *server*.
9. Bila member meninggalkan lapangan Parkir dan ingin menempati kembali lapangan parkir tersebut member harus melakukan reservasi parkir kembali.

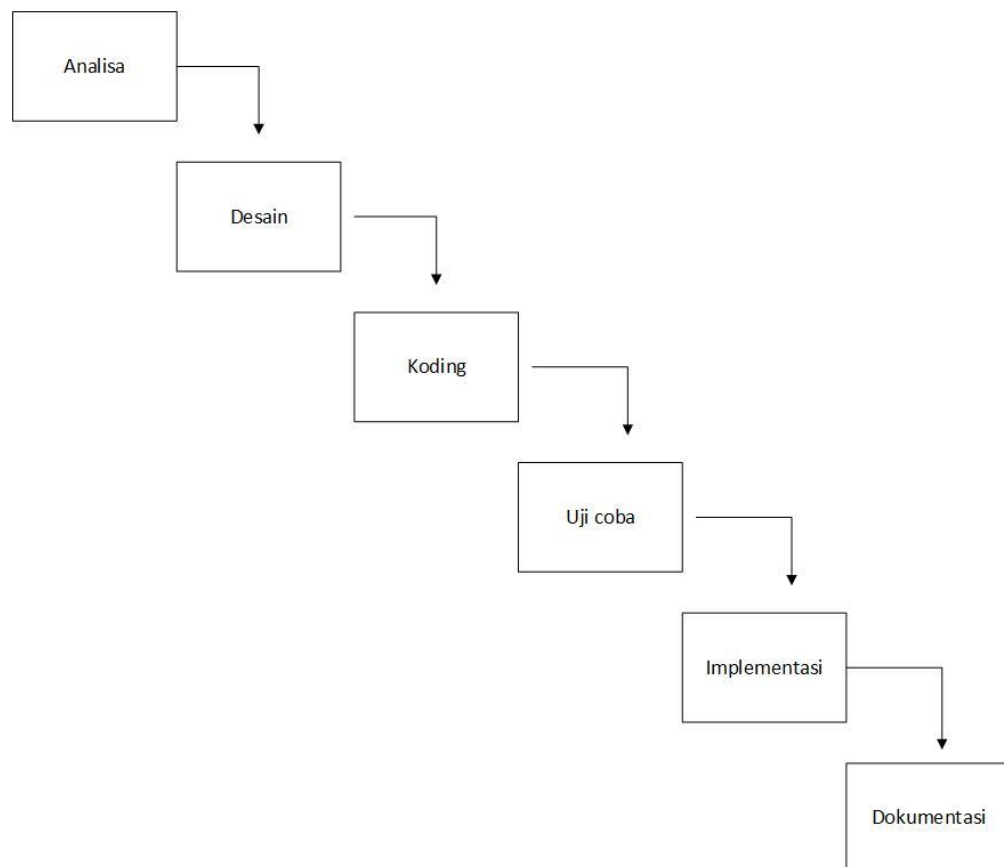
1.5 Definisi Operasional

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

1. **Sistem Reservasi** adalah sistem yang dibuat untuk memberikan informasi tentang tempat yang kosong. Sistem akan memudahkan *member* untuk mendapatkan tempat atau layanan dengan mudah tanpa harus datang dan memesan di tempat tertentu, karena mereka dapat melakukan reservasi tempat parkir di FIT melalui perangkat yang dapat membuka *website*.
2. **MAC ADDRESS** adalah pengenalan unik yang ditugaskan untuk jaringan antarmuka dan komunikasi pada lapisan *datalink* . Alamat *MAC* digunakan sebagai alamat jaringan untuk IEE 802, *Ethernet* dan *Wifi*.
3. **Web server** adalah layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau pada klien yang yang dikenal. Jenis *web server* yang digunakan adalah *apache*, *apache* dipilih karena mampu beroperasi pada berbagai *platform* sistem operasi. Karena *web server* yang akan dibangun menggunakan sistem operasi *Ubuntu*.
4. **Set MAC Identification**
Semua unit Data *MAC protocol* berisi informasi pengalamatan pengalamatan informasi yang terdiri dari dua bidang : alamat *MAC* tujuan dan sumber alamat *MAC*. Kedua bidang alamat ini adalah bidang 48-bit, struktur dan semantic dari bidang alamat yang didefinisikan dalam ISO/IEC 10039. [11]

1.6 Metode Pengerjaan

Sistem Development Life Cycle (SDLC) merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: perencanaan sistem, analisa, desain, implementasi, pengujian dan pengelolaan. Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC mendasari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak.



Gambar 1- 1 SDLC Waterfall Model[9]

1. **Analisa** adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui.
2. **Desain** adalah kegiatan untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru.
3. **Koding** dilakukan dengan mentransformasikan desain ke dalam script yang terdapat pada *software*.
4. **Uji coba** semua unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan kedalam sebuah sistem setelah menguji setiap unit. Pasca integrasi, seluruh sistem diuji untuk setiap kesalahan dan kegagalan.

5. **Implementasi** dengan input dari sistem desain, sistem pertama kali dikembangkan dalam program yang disebut dengan unit, yang diintegrasikan dengan tahap berikutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji fungsionalitasnya dan dijadikan referensi sebagai unit testing.
6. **Dokumentasi** pada tahapan ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan proses implementasi. Dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang dibangun.[9]

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1- 1 Jadwal Pengerjaan

No	Kegiatan	Tahun 2016												Tahun 2017																											
		Okt				Nov				Des				Jan				Feb				Mar				April				Mei				Juni							
		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				
1	Analisa	█	█	█	█	█	█	█	█																																
2	Desain									█	█	█	█	█																											
3.	Koding																	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█												
4.	Uji coba																													█	█	█									
5.	Implementasi																																	█	█	█	█	█	█	█	█
6.	Dokumentasi	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█