

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi semakin pesat dan cepat. Teknologi informasi bukanlah suatu hal yang baru di masyarakat. Karena semua bidang memanfaatkan teknologi, seperti bidang Pendidikan, pemerintahan, kesehatan, bisnis dan sebagainya. Teknologi dapat membantu aktivitas atau kegiatan manusia, sehingga bisa lebih cepat selesai dan mudah. Perkembangan teknologi juga di manfaatkan perusahaan-perusahaan maupun di tempat lahan parkir perkuliahan dan semakin di optimalkan penggunaannya.

Perkembangan Teknologi sejalan dengan perkembangan internet. Internet menjadi sarana penghubung dalam bertukar data atau informasi, sistem komunikasi bisa berskala global. Menggunakan fasilitas internet dalam aktivitasnya karena dapat mempercepat proses suatu pekerjaan.

Cara kerja sistem parkir menggunakan *mobile* berbeda dengan sistem yang diterapkan sebelumnya. Sistem baru ini lebih menekankan pada otomatisasi dalam setiap pergerakan pengguna kendaraan. Secara lebih rincinya akan dijelaskan sebagai berikut. Pengguna kendaraan harus mempunyai aplikasi web dahulu di Hpnya dan akan langsung dibaca oleh *system* aplikasinya atau operator. Prinsip kerja *smart parking system wireless* hampir sama dengan alat sensor barang yang sering ditemukan di berbagai supermarket ataupun kampus terkemuka. Setelah data *mobile* dibaca oleh sistem *reader*, informasi mengenai kendaraan yang tersimpan dalam *smart parking system wireless* akan segera terbuka portalnya. Bersamaan dengan diprosesnya informasi di dalam *smart parking system wireless*, portal akan segera terbuka dan memperbolehkan kendaraan tersebut untuk masuk ke lingkungan kampus. Untuk nanti dirancang sedemikian rupa agar tidak menutup sebelum kendaraan benar-benar melewati portal sepenuhnya, jadi tidak perlu khawatir kendaraan Anda akan tertimpa portal. Dan perlu diingat, seluruh proses ini

hanya memakan waktu dalam hitungan detik dan tanpa menggunakan personil satpam sebagai operasional.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan masalah apa yang terjadi sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan *smart parking system wireless* akan di lakukan ?
2. Bagaimana cara pengontrolan dan pengujian *smart parking system wireless* di area kampus ?
3. Apa tujuan membuat *smart parking system wireless* ?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini antara lain :

1. Dapat mengontrol sistem *smart parking system wireless* melalui aplikasi web atau *Wireless* yang berjalan di sistem *mobile* dan laptop maupun PC.
2. Dapat membuka portal atau pagar melalui *mobile* dengan memasukkan daftar Wi-Fi yang sudah disediakan dan menggunakan *password*.
3. Membantu mahasiswa untuk masuk ke area kampus bila *RFID* tertinggal sebagai alat cadangan pintu masuk halaman kampus.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan tujuan yang telah dijelaskan adapun batasan masalah pada proyek akhir ini yaitu :

1. Sistem ini mengelola data ID pelanggan yang sudah terdaftar atau data mahasiswa.
2. Alat yang digunakan sebagai *wireless* hanya bisa dikendalikan oleh admin dengan mengupload Arduino dengan kata lain, belum bisa dikendalikan oleh umum atau mahasiswa.
3. Sistem utama tetap menggunakan RFID dan sistem kedua baru menggunakan *wireless*.

## 1.5 Definisi Operasional

Berdasarkan definisi operasional yang ada dalam pembuatan laporan Proyek Akhir ini sebagai berikut.

1. *wireless* merupakan jaringan tanpa kabel untuk melakukan suatu hubungan telekomunikasi menggunakan gelombang elektromagnetik sebagai pengganti media kabel.
2. Portal atau gerbang adalah gang (beranda dan sebagainya) lebar di depan dalam, gedung, dan sebagainya.
3. *Mobile* adalah sebuah sistem perangkat lunak yang memungkinkan setiap pemakai melakukan mobilitas dengan perlengkapan PDA-asisten digital perusahaan pada telepon genggam atau seluler. Android dan iOS merupakan sistem operasi mobile yang untuk saat ini merajai pasaran. Aplikasi mobile juga dikenal sebagai web app, online app, iPhone app atau smartphone app.

## 1.6 Metode Pengerjaan

### 1. Studi Literatur

Mempelajari tentang teori yang berhubungan dengan proyek Akhir yang sedang dikerjakan seperti konsep *Mobile*, *Internet of Things* and *System Security*.

### 2. Pembuatan Proposal

Tahapan ini merupakan tahapan untuk menyusun suatu proposal dan membuat laporan.

### 3. Perancangan dan Pengolahan Data

Tahapan ini bertujuan untuk merancang bentuk dan gambaran topologi pengolahan data yang dibutuhkan dalam Proyek Akhir.

### 4. Uji Coba Tampilan Dari Data

Proses penerapan sistem yang akan dibangun untuk ditunjukkan ke pembimbing dan penguji.

### 5. Pengalpakasian dan Pemeliharaan

Penerapan sistem saat selesai dibangun dan pemeliharaan sistem.

### 6. Dokumentasi dan Pelaporan

Pada tahapan ini telah dikumpulkan dan dilakukan pengujian, dapat dibuat menjadi dokumentasi berupa proposal Proyek Akhir atau PA.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan Proyek Akhir ini terdapat table proses sebeagai berikut.

NO	Kegiatan	Jadwal Pengerjaan tahun 2020																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Menentukan alat dan fitur	■	■	■																	
2.	Perancangan alat		■	■	■	■	■														
3.	Pembuatan alat						■	■	■	■	■	■									
4.	Pembuatan Web Mobile Wireless								■	■	■	■	■	■							
5.	Pembuatan Web Database												■	■	■	■					
6.	Implementasi Database																	■	■	■	
7.	Uji Coba				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■