

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Saat ini seluruh dunia berusaha untuk mengurangi dampak dari pemanasan global. Termasuk Indonesia yang juluki sebagai paru-paru dunia, karena Indonesia memiliki hutan yang lebat. Akan tetapi seiring meningkatnya angka pertumbuhan kendaraan, semakin meningkat pula gas karbon dioksida yang dihasilkan dari kendaraan. Penyumbang terbesar pemanasan global berasal dari bahan bakar fosil kendaraan bermotor. Maka dari itu semua orang harus ikut berperan dalam mengurangi dampak pemanasan global.

Untuk daerah perkotaan sendiri sudah dilakukan upaya pengurangan kendaraan di jalan pada hari-hari tertentu. Kita ambil contoh daerah Jakarta, yang mengadakan *Car free Day* pada hari minggu. Hal ini salah satu upaya untuk mengurangi karbon dioksida dengan membatasi jumlah kendaraan yang melintas diruas jalan tertentu. Selain itu kegiatan *Car Free Day* dapat menyehatkan, banyak kegiatan olahraga yang dapat dilakukan seperti bersepeda. Namun fasilitas akan peminjaman sepeda di *Car Free Day* sendiri belum tersedia. Fasilitas peminjaman sepeda ini akan membantu peserta *Car Free Day* dalam melakukan kegiatan berolahraga. Yang menjadi masalah dari peminjaman sepeda ini yaitu bagaimana memproteksi sepeda agar tidak hilang. Perlu dibuat sistem untuk menghindari hilangnya sepeda.

Sistem yang akan dibuat dari peminjaman sepeda ini berupa sebuah aplikasi. Dimana di aplikasi ini akan mencakup data peminjaman sepeda. Didalam aplikasi ini peminjam sepeda diharuskan mengisi data. Setelah user mengisi data yang diminta, selanjutnya data tersebut akan divalidasi ditempat penyewaan sepeda. Di dalam aplikasi ini juga akan tersedia notifikasi posisi sepeda bila sudah melewati batas yang ditentukan., sehingga untuk pengguna tidak bisa membawa pulang sepeda yang disewa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka permasalahan yang akan dibahas progam ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah system aplikasi peminjaman sepeda di *Car Free Day* berbasis *Android*?
2. Bagaimana mengetahui data pengguna sepeda dan billing yang harus dibayar oleh penyewa?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan aplikasi ini dapat mempermudah pengguna dalam meminjam sepeda.
2. Aplikasi ini sebagai proteksi terhadap pencurian hilangnya sepeda

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan sering bersepeda kita ikut serta sebagai upaya turut serta dalam pengurangan dampak *global warming*.
2. Supaya orang menjadi terbiasa menggunakan sepeda baik di *Car Free day* maupun dalam mobilitas sehari-hari.
3. Pengguna dapat mengembalikan sepeda ke tempat peminjaman dengan mudah.
4. Dapat mengetahui seberapa banyak sepeda yang sudah dipinjam dan untuk mengetahui jumlah sepeda yang dipinjamkan .

E. Batasan masalah

Batasan masalah dari sistem yang dibahas adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi peminjam sepeda ini hanya membahas tentang proses peminjaman sepeda menggunakan aplikasi. Sedangkan untuk perangkat penyimpan sepeda belum dipakai.
2. Penyewaan sepeda hanya mencakup wilayah *Car Free Day*.
3. Untuk tempat penyewaan dan pengembalian sepeda berada pada satu tempat
4. Untuk sepeda yang disewa masih berbentuk list, belum terdapat gambar sepeda yg disewakan

F. Metodologi Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, metode-metode yang akan diterapkan adalah studi literatur, konsultasi dan diskusi pada tahap pemecahan masalah.

Berikut adalah uraian dari metode-metode yang akan diterapkan :

1. Konsultasi dengan dosen pembimbing
Tahap awal dalam penelitian ialah berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang spesifikasi system dan penyelesaian masalah yang dihadapi dalam penelitian.
2. Studi literatur
Pencarian dan pengumpulan literatur yang langsung berkaitan dengan masalah-masalah yang ada pada penelitian ini, baik berupa buku, jurnal, referensi, internet, dan sumber-sumber lain. Adapun literatur yang didalami antara lain :

- a. Konfigurasi system pada android
 - b. Penginstalan
 - c. Pemograman untuk pembuatan antar muka grafis pada aplikasi.
 - d. Metode penulisan laporan penelitian ilmiah.
 - e. Pendaftaran perangkat dan pengguna
3. Pengujian sistem
- Setelah semua perangkat dan pengguna didaftarkan, tahap selanjutnya ialah pengujian sistem pada panel dan keseluruhan sistem.
4. Analisa masalah
- Selanjutnya ialah menganalisa permasalahan yang ada berdasarkan pengamatan terhadap hasil pengujian dengan menggunakan parameter yang dibuat sebelumnya.
5. Pembuatan laporan
- Tahap akhir dari penelitian ini adalah pembuatan laporan sebagai dokumentasi tugas akhir.

F. Sistematika Penulisan

Penulisan proyek akhir ini terbagi dalam beberapa bagian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan masalah dari penelitian. Di bab ini dijelaskan pula metodologi penelitian serta sistematika penelitian.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan sumber-sumber terkait yang digunakan dalam sistem yang dibuat, bersumber dari jurnal, buku, maupun artikel resmi dari internet.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai semua hal yang berkaitan dengan proses analisa, permodelan serta perancangan sistem seperti yang telah disebutkan dalam metodologi

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas implementasi serta pengujian aplikasi peminjaman sepeda.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan akhir dari penelitian baik perancangan, analisa, serta pengujian sistem. Di bab ini pula dituliskan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.