

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan sektor properti khususnya di kota-kota besar begitu pesat akhir-akhir ini. Ini ditandai dengan maraknya pembangunan ruko, mall, apartemen dan pusat-pusat perdagangan di daerah perkotaan. Pulihnya sektor properti setelah beberapa tahun mengalami kelesuan akibat krisis ekonomi telah membawa angin segar bagi kalangan pengusaha konstruksi dan developer. Kondisi ini sebenarnya juga ditopang oleh melunaknya kalangan perbankan untuk menyalurkan kredit.

Semakin mahal dan terbatasnya lahan di daerah perkotaan membuat para pengembang dan kalangan investor untuk berpikir kreatif bagaimana memanfaatkan lahan yang terbatas secara optimal dan menarik calon konsumen. Lahan yang tidak terlalu luas dan berada di tengah kota oleh pengembang sebagian besar disulap menjadi bangunan apartemen, rukan atau rumah susun. Salah satu fasilitas bangunan yang menjadi pertimbangan calon konsumen adalah lahan parkir yang luas dan nyaman. Fasilitas parkir ini diharapkan mampu mengimbangi pertumbuhan jumlah kendaraan yang meningkat dari tahun ke tahun serta maraknya pembangunan pusat-pusat perbelanjaan.

Di Indonesia khususnya di Jakarta dan beberapa kota besar lainnya fasilitas parkir dalam sebuah gedung biasanya dikelola oleh perusahaan tertentu

atau pengelola gedung itu sendiri. Walaupun demikian manajemen parkir khususnya di Jakarta belum berjalan dengan baik. Kemacetan di areal parkir pada jam-jam tertentu serta semrawutnya penempatan kendaraan menjadi pemandangan sehari-hari. Salah satu penyebab kemacetan ini adalah proses transaksi yang lama. Ini terjadi bila pemilik kendaraan tidak membayar dengan uang pas. Kasus serupa juga sering terjadi di loket-loket pembayaran jalan tol. Masalah ini dapat diatasi dengan menerapkan sistem parkir berlangganan. Dengan model ini pemilik kendaraan tidak perlu antri melakukan transaksi setiap mau keluar areal parkir.

Konsep parkir berlangganan ini dapat diimplementasikan dengan teknologi smart card. Smart card pada hakikatnya merupakan salah satu jenis memory dalam bentuk kartu yang dapat menyimpan data. Agar data-data yang tersimpan aman, smart card dilengkapi dengan kode tertentu dalam bentuk PIN. Untuk sistem parkir berlangganan, smart card digunakan untuk menyimpan data-data pemilik kendaraan atau pelanggan parkir serta data-data transaksi yang terjadi. Dengan cara ini kemacetan di areal parkir akibat lamanya proses transaksi bisa dikurangi dan suasana nyaman semakin bisa dirasakan pemilik kendaraan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari beberapa hal yang dipaparkan di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Sistem pembayaran parkir yang ada sekarang ini masih memiliki keterbatasan dalam hal transaksi

2. Belum berkembangnya teknologi smart card sebagai alat pembayaran di Indonesia
3. Diperlukan metode transaksi yang cepat dan mudah untuk mengatasi antrian kendaraan di areal parkir

1.3 Tujuan

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan tugas akhir ini adalah :

1. Melakukan perancangan prototipe sistem pembayaran parkir berbasis smart card.
2. Mengimplementasikan software untuk aplikasi sistem pembayaran berbasis smart card dengan menggunakan Borland Delphi 6.0

1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan untuk tugas akhir ini adalah :

1. Sistem yang dikembangkan pada Smart card sebagai alat pembayaran adalah pembacaan data pada memory smart card dan koneksi smart card reader ke komputer
2. Untuk aplikasi sistem perparkiran yang dirancang adalah interface komputer dengan smart card reader
3. Sistem pembayaran berbasis smart card ini bersifat prototype dan dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini yang terdiri dari lima bab yaitu :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah dan sistematika penulisan

BAB II Teori Penunjang

Pembahasan pada bab ini meliputi konsep dasar smart card, jenis-jenis smart card, pengesahan transaksi elektronik, keuntungan dan kerugian smart card.

BAB III Perancangan Sistem

Pada bab ini dibahas mengenai pembacaan data pada memory smart card, perancangan database, dan koneksi smart card reader ke komputer.

BAB IV Pengujian dan Analisis Sistem

Pada bab ini dibahas tentang cara dan hasil pengujian sistem serta analisis dari data-data yang didapat selama percobaan

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan hasil perancangan dan pengujian serta saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan sistem lebih lanjut