

“SISTEM PARKIR KENDARAAN PADA AREA PARKIR STASIUN KA JEMBER”

Oleh : Safaruddin Siregar

Dosen Pembimbing 1 : Bagus Setya R, S.T, M.Kom

Dosen Pembimbing 2 : Viktor Wahanggara, S.Kom

ABSTRAK

Sebagaimana diketahui, kebanyakan fasilitas umum saat ini terutama di kota-kota besar seperti pusat perbelanjaan, stasiun, terminal, rumah sakit, hotel, dan sebagainya Masih belum menggunakan sistem parkir yang terkomputerisasi sebagai sarana untuk memudahkan dalam transaksi parkir. Stasiun KA Jember memiliki lahan parkir kendaraan yang luas, dalam proses pencatatan kendaraan yang masuk dan keluar masih menggunakan sistem manual. Maka perlu adanya perancangan sistem parkir yang terkomputerisasi untuk dapat memudahkan dalam pencatatan kendaraan yang masuk dan keluar.

Tugas Akhir ini membahas tentang rancangan sistem parkir dengan java dan MySQL. Rancangan sistem parkir ini akan membantu memudahkan dalam proses transaksi parkir, serta memudahkan pengambilan laporan sistem parkir dengan lebih cepat, serta pengumpulan data dan penghasilan informasi yang didapatkan akan jauh lebih efektif, efisien dan akurat dibandingkan dengan menggunakan sistem manual.

Kata Kunci: Java dan MySQL

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi informasi banyak digunakan oleh organisasi ataupun perusahaan baik besar maupun kecil untuk mendukung proses operasional perusahaan. Pemanfaatan komputer telah mampu meningkatkan efisiensi tenaga dan waktu. Salah satunya adalah pemanfaatan sistem parkir kendaraan.

Sistem parkir merupakan suatu sistem yang mengatur lalu lintas masuk dan keluarnya kendaraan pada suatu area parkir. Sementara relatif sedikit penerapan sistem parkir yang terkomputerisasi di organisasi ataupun perusahaan termasuk mal, plaza, rumah sakit, hotel, stasiun dan terminal. Sistem parkir di stasiun KA Jember masih menggunakan sistem manual dalam melakukan proses pencatatan kendaraan yang masuk dan keluar. Sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dalam pelayanan jasa parkir, kemungkinan

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini masalah yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana membangun system parkir kendaraan pada area parkir stasiun KA jember.
2. Bagaimana aplikasi ini dapat digunakan oleh petugas jaga dalam administrasi parkir.

lainnya yang dapat terjadi yaitu kelalaian,kebocoran dalam retribusi jasa parkir dan sulitnya dalam pelaporan yang dibutuhkan oleh pengelola parkir. Oleh karena itu dibutuhkan sistem parkir untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut.

Dengan sistem parkir yang terkomputerisasi diharapkan setiap data kendaraan yang masuk dan keluar akan tercatat oleh operator ke dalam komputer. Kemudian, berdasarkan data kendaraan yang tercatat tersebut, program komputer akan menganalisis dan memberikan berbagai laporan yang dibutuhkan oleh pengelola parkir. Dengan adanya program komputer ini, maka laporan-laporan yang didapatkan akan jauh lebih efektif, efisien dan akurat dibandingkan dengan menggunakan sistem manual.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis memfokuskan untuk mengambil judul Tugas Akhir “Sistem Parkir Kendaraan Pada Area Parkir Stasiun KA Jember”.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

- 1) membangun system parkir kendaraan pada area parkir stasiun KA jember.
- 2) Membangun aplikasi sistem parkir ini dapat digunakan oleh petugas jaga dalam administrasi parkir.

1.3.2 Manfaat

Kegunaan dari penelitian ini adalah

:

- 1) Memberikan kemudahan, kecepatan dan pelaporan periodik dalam pelayanan jasa parkir.
- 2) Mengoptimalkan penepatan jasa parkir.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka berikut adalah beberapa batasan yang perlu dibuat, yaitu:

1. Aplikasi ini dibuat berdasarkan data-data yang diperoleh pada area parkir Stasiun KA Jember.
2. Sistem parkir ini berlaku untuk kendaraan roda empat, roda dua dan penitipan helm.
3. Sistem ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini meliputi:

Bab	Pendahuluan
I	Menerangkan tentang Latar Belakang, Tujuan dan Manfaat, Rumusan Masalah, Batasan Masalah dan Sistematika penulisan

Laporan.

Bab	Tinjauan Umum
II	Bab ini memaparkan teori yang melandasi dan mendukung dalam perancangan sistem parkir kendaraan.
Bab	Bahan dan Metode
III	Menerangkan tentang Bahan dan Alat yang digunakan dalam penulisan laporan, Obyek penelitian serta Jenis dan Sumber data.
Bab	Hasil dan Pembahasan
IV	Menjelaskan tentang Hasil dan Pembahasan dari Sistem Parkir Kendaraan Pada Area Parkir Stasiun KA Jember.
Bab	Penutup
V	Menjelaskan tentang Kesimpulan dan Saran dari Hasil Pembahasan.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan dan Alat

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini diperlukan sebuah unit personal komputer, yang meliputi perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*).

3.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras komputer yang digunakan dalam penelitian mempunyai spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Motherboard ASUSTek Computer INC
- 2) Processor Intel Atom N570
- 3) DDR3 Visipro 266 MHz
- 4) Hardisk 220 GB SATA
- 5) Microsoft PS/2 Mouse
- 6) Keyboard M-TECH

3.1.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak komputer yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Sistem Operasi Windows Seven Home Basic
- 2) Visual Basic 6.0
- 3) MySQL yang terintegrasi dengan Xampp-Win32-1.6.8

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada area parkir kendaraan roda dua Stasiun KA Jember jl. Wijaya Kusuma No.5

3.3 Metode Penelitian

Suatu penelitian biasanya selalu dimulai dengan suatu perencanaan yang seksama yang mengikuti petunjuk yang secara logis dan sistematis sehingga hasilnya dapat mewakili kondisi sebenarnya dan dapat dipertanggungjawabkan. Kerangka penelitian yang jelas akan memberikan banyak kemudahan memecahkan masalah yang diteliti, dan mempermudah deteksi jika terdapat kekurangan atau kesalahan dalam penelitian.

Metodologi erat kaitannya dengan prosedur, alat, serta desain penelitian yang dipergunakan didalam melaksanakan penelitian. Tahapan proses dalam penelitian ini bertujuan memberikan petunjuk yang jelas, teratur, dan sistematis. Susunan tahapan-tahapan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengetahui dan mengkaji secara teoritis metode yang dipakai untuk memecahkan masalah dengan cara mencari literatur-literatur yang berhubungan dengan sistem parking.

2) Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data yang diperlukan dengan maksud memperoleh data yang relevan, akurat, dan sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini

metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi dilaksanakan untuk mengamati faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi sistem perparkiran pada Stasiun KA Jember. Wawancara dilakukan kepada petugas parking Stasiun KA Jember, dengan tujuan untuk memperoleh suatu informasi yang menjadi permasalahan pada perparkiran. Sedangkan dokumentasi dilaksanakan untuk memperoleh data-data yang mendukung pembuatan sistem parking.

3) Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem dimaksudkan agar sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat berjalan

dengan baik. Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*)

4) Implementasi sistem

Dilakukan untuk menerapkan perangkat lunak yang dihasilkan ke permasalahan yang dihadapi mitra pengguna sebagai sebuah solusi.

5) Uji Coba Sistem

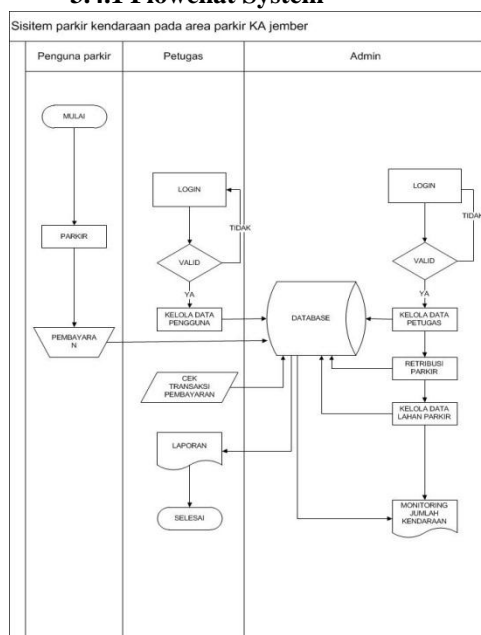
Dalam tahap ini digunakan untuk mengetahui dan menguji perangkat lunak yang dihasilkan.

6) Dokumentasi

Pada tahap dokumentasi dilaksanakan untuk membuat suatu laporan sebagai bukti bahwa kegiatan penelitian telah dilaksanakan dengan baik, dan mitra pengguna telah memanfaatkan hasil dari penerapan teknologi sebagai solusi.

3.4 Perancangan Sistem

3.4.1 Flowchat System



Secara garis besar alur sistem Aplikasi yang dibuat dapat digambarkan dengan flowchart sistem di bawah ini :

Gambar 3.1 Flowchart system

HASIL DAN PEMBAHASAN

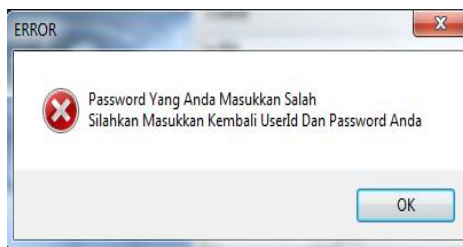
4.1. Implementasi Sistem dan Hasil

4.1.1 From Login



Gambar 4.1 From Login

Pada menu ini pengguna harus memasukkan username dan password. Jika user ingin keluar dari program, user hanya perlu mengklik tombol logout. Ketika user salah mengisi username dan password tetapi sudah menekan tombol Login maka akan keluar kotak dialog sebagai berikut:



Gambar 4.2 Pesan Peringatan useeID dan Password salah

Ketika username dan password yang dimasukkan benar maka user akan dapat masuk ke menu utama:

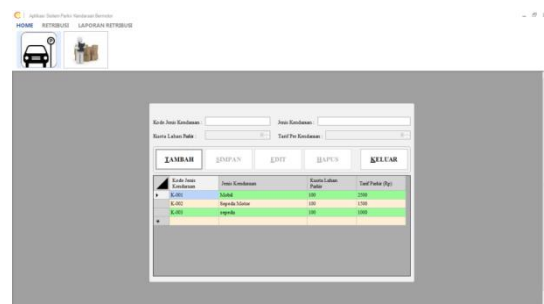
4.1.2 Menu Home

Pada menu ini terdapat from kelola data kuota lahan parkir dan kelola data petugas:



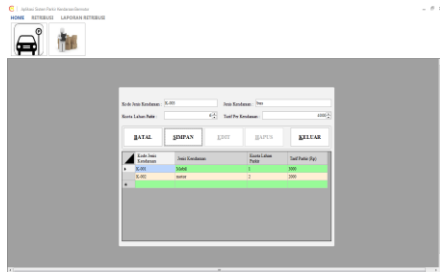
Gambar 4.3 From menu home

Pada from kelola data lahan parkir digunakan untuk memasukan data kendaraan. Untuk ingin menambahkan data kendaraan pengguna langsung saja klik tombol tambah setelah itu isi kode jenis kendaraan, jenis kendaraan, kuota lahan parkir, tarif per kendaraan setelah selesai mengisi data tersebut maka pilih simpan. Untuk melakukan perubahan klik salah satu data kemudian klik tombol edit. Untuk penghapusan data klik tombol hapus. Untuk pembatalan klik tombol batal dan tombol keluar untuk kembali, from kelola data lahan parkir seperti di bawah ini :



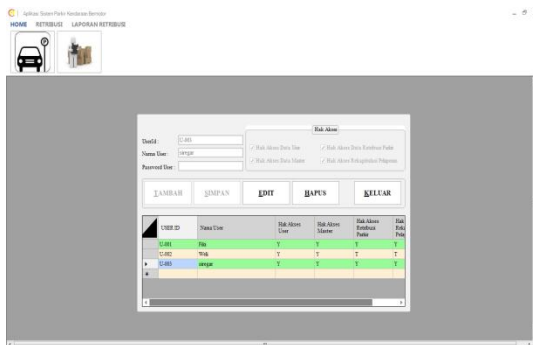
Gambar 4.4 from kelola data lahan parkir

Contoh percobaan from kelola data lahan parkir seperti gambar berikut :

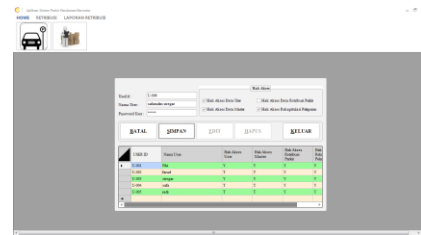


Gambar 4.5 percobaan from kelola data lahan parkir

Form kelola data petugas digunakan untuk memasukkan data pegawai. Pengguna dapat langsung menambahkan data pegawai kemudian mengisi semua data pegawai. Setelah semua data terisi klik tombol simpan. Maka data pegawai akan tersimpan ke dalam table pegawai. Untuk melakukan perubahan data, klik salah satu pegawai yang ingin di ubah yang ada pada table. Ubah data yang akan di ubah kemudian klik tombol edit. Untuk melakukan penghapusan data klik tombol hapus. Maka data akan otomatis terhapus pada table pegawai. Untuk membatalkan, klik tombol batal. menu data pegawai seperti gambar berikut :



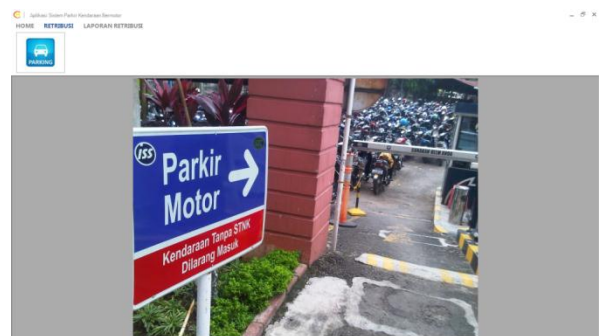
Gambar 4.6 from kelola data petugas Contoh percobaan from kelola data petugas seperti gambar berikut :



Gambar 4.7 percobaan kelola data petugas

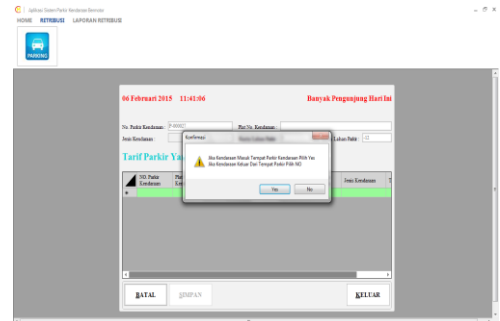
4.1.3 Menu Retribusi

Pada menu ini terdapat from kelola data retribusi parkir seperti gambar berikut:



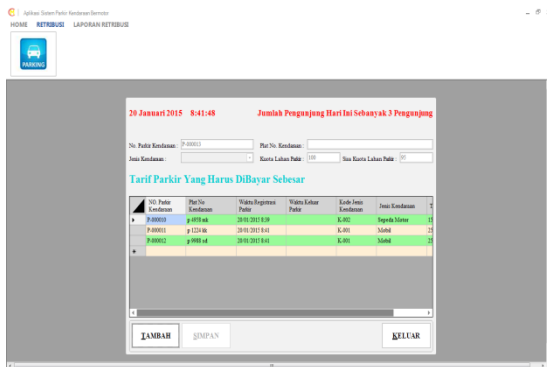
Gambar 4.8 menu retribusi

Pada from kelola lahan parkir ini pengguna harus meklik tombol tambah terlebih dahulu sebelum masuk ke kelola lahan parkir.dalam penggunaannya engguna akan mendapatkan konfirmasi yang bertuliskan, jika kendaraan masuk ke tempat parkir pilih YES, jika kendaraan keluar dari tempat parkir pilih NO,



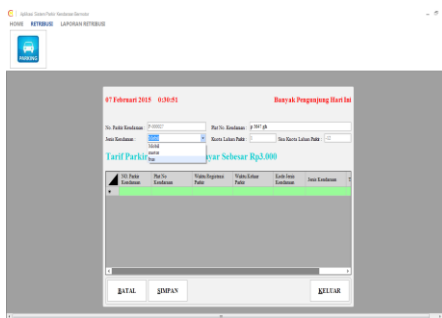
Gambar 4.9 pesan konfirmasi parkir

From kelola data retribusi parkir digunakan untuk mencatat masuk keluarnya kendaraan dan melihat list kendaraan, from kelola data retribusi kendaraan seperti gambar sebagai berikut:



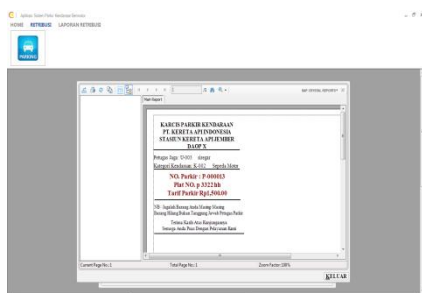
Gambar 4.10 from kelola data retribusi parkir

Contoh percobaan pada from kelola data retribusi parkir seperti gambar berikut :



Gambar 4.11 percobaan from kelola data retribusi parkir

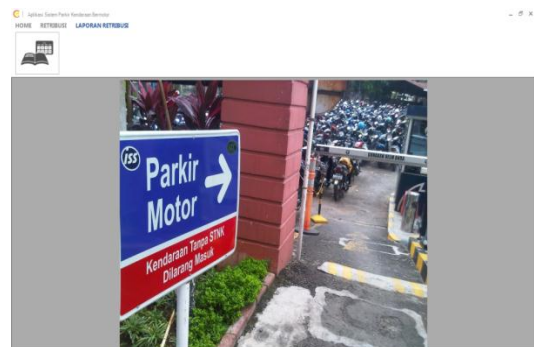
Print out karcis parkir pada Stasiun KA jember adalah seperti gambar berikut:



Gambar 4.12 print out karcis parkir

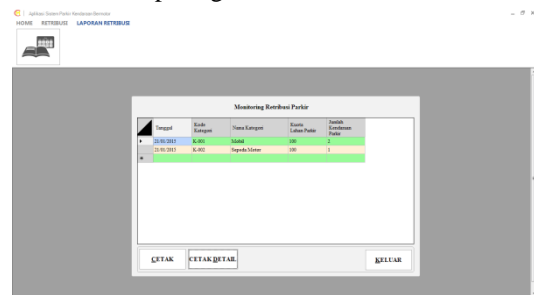
4.1.4 Menu laporan retribusi

Pada menu ini terdapat from monitoring jumlah kendaraan seperti gambar berikut:



Gambar 4.13 menu laporan retribusi

From monitoring jumlah kendaraan di gunakan untuk melihat jumlah kendaraan yang masuk, from monitoring jumlah kendaraan seperti gambar berikut:



Gambar 4.10 from monitoring jumlah kendaraan

KESIMPULAN DAN SARAN

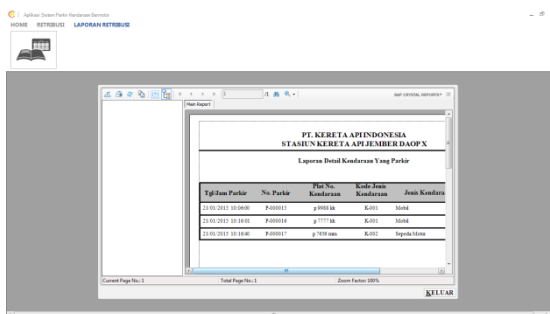
5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil program sistem parkir kendaraan pada area parkir terminal tawangalun Jember dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Parkir Kendaraan Pada Area Parkir Stasiun KA Jember ini dapat mengembangkan sistem yang lama menjadi sistem yang baru sehingga informasi yang didapat mampu berintegrasi database secara maksimal setelah dibuat program Sistem Parkir Kendaraan.
2. Pencatatan kendaraan Pada Area Parkir Stasiun KA Jember yang sebelumnya dicatat secara manual. Dimana tempat penyimpanan arsip masih sangat memungkinkan arsip data kendaraan tersebut rusak atau hilang serta kesulitan dalam mencarinya apabila sewaktu-waktu dibutuhkan, dapat menjadi lebih mudah dengan menggunakan aplikasi Sistem Parkir Kendaraan Pada Area Parkir Stasiun KA Jember yang berintegrasi database tersebut.
3. Dengan adanya program aplikasi ini dan pengembangan sistem yang baru akan semakin meningkatkan efektifitas dan efisiensi kinerja dalam pencatatan kendaraan Pada Area Parkir Stasiun KA Jember.

Gambar 4.14 from monitoring jumlah kendaraan

Print out monitoring jumlah kendaraan pada stasiun KA jember seperti gambar berikut:



Tgl dan Waktu Parkir	No. Parkir	Plat No. Kendaraan	Kelas dan Kendaraan	Jumlah Kendaraan
21.05.2012 10:00:00	P400011	P 0001a	B.011	1000
21.05.2012 10:00:00	P400010	P 1110a	B.011	1000
21.05.2012 10:00:00	P400017	P 1000a	B.011	1000

Gambar 4.15 print out monitoring jumlah kendaraan

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan sehubungan dengan pembuatan program ini adalah:

1. Kepada peneliti lainnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian
2. Sistem parkir ini masih memerlukan pengembangan lebih lanjut hal ini bertujuan agar basis data lebih sesuai dengan metode pengembangan dari aplikasi ini.

ini karena pada pembuatan program ini masih banyak kekurangan diantaranya dalam pencatatan kendaraan yang menginap masih dilakukan secara manual penghitungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Huliana. 2001. *Fundamentals Of System Analyst, (second edition)*, New York. Prentice-Hall.
- Husni dan Kussriyanto, 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*, Jakarta. Erlangga.
- Larman, C. 2002. *Applying UML and Patterns, New Jersey. Prentice-Hall.*
- McLeod, Jr. Raymond. 1996. *Sistem Informasi Manajemen.*, Jakarta. PT Prenhallindo.
- Robert dan Michael, 2002. *Manajemen Strategis: Daya Saing dan Globalisasi, Edisi keempat, terjemahan, Risa Rimendi*, Jakarta. Salemba Empat.
- Yogiyanto, 1989. *Analisis dan Disain Sistem*, Yogyakarta. Andi Offset.