



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PARKIR PADA APOLLO PLAZA
STORE PARE**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Sistem Informasi



Oleh :
QOLBI NUR ROSYIDAH
11.1.03.03.0209

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2016**



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh:

QOLBI NUR ROSYIDAH
11.1.03.03.0209

Judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PARKIR PADA APOLLO
PLAZA STORE PARE**

Telah Disetujui untuk Diajukan Kepada
Panitia Ujian / Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi UNP Kediri

Tanggal: 15 Desember 2015

Pembimbing I

Suratman, SH., M.Pd
NIDN : 0719036102

Pembimbing II

M. Rizal Arief, ST., M.Kom
NIDN : 0716027505

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

QOLBI NUR ROSYIDAH
11.1.03.03.0209

Judul:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PARKIR PADA APOLLO
PLAZA STORE PARE**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi UNP Kediri
Tanggal: 14 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Suratman, SH., M.Pd
2. Penguji I : Rini Indriati, M.Kom.
3. Penguji II : M. Rizal Arief, ST., M.Kom



Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik


Dr. Suryo Widodo, M.pd
NIP : 196402021991031002

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PARKIR PADA APOLLO PLAZA STORE PARE

Qolbi Nur Rosyidah
NPM: 11.1.03.03.0209
Fakultas Teknik–Sistem Informasi
Rosyilefis@yahoo.co.id
Suratman., SH., Mpd dan M. Rizal Arief, St., M.Kom

ABSTRAK

Saat ini sistem informasi parkir yang ada pada Apollo Store Pare sudah mulai menggunakan sistem komputerisasi dalam pengoperasiannya, tetapi tempat parkir yang disediakan dalam suatu gedung tidak sebanding dengan meningkatnya jumlah kendaraan yang ada, pengguna parkir masih saja terkendala atau kesulitan dalam mencari tempat parkir yang kosong, dengan mengelilingi area parkir sehingga banyak waktu terbuang hanya untuk mencari tempat parkir yang kosong. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti merasa perlu membuat aplikasi yang mudah untuk digunakan bagi Staf di Apollo Plaza. Pada penelitian yang dilakukan, penulis menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0* sebagai bahasa pemrograman dan dalam mengembangkan sistem parkir ini peneliti menggunakan metode *Sql Query*. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk sistem perparkiran sehingga dapat mempermudah pengguna parkir dalam menemukan area parkir yang kosong dan prosesnya menjadi lebih cepat.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Sistem Informasi Parkir, Apollo Plaza

I. LATAR BELAKANG

Sistem informasi parkir yang ada pada saat ini sudah banyak yang dilakukan secara terkomputerisasi, namun sistem parkir yang ada sekarang masih kurang efektif dan efisien, dengan menggunakan sistem parkir yang ada pada saat ini para pengguna lahan parkir masih belum bisa mendapatkan pelayanan yang memadai. Sistem parkir yang ada pada umumnya banyak dilakukan untuk menertibkan area parkir hanya sebatas pemberian karcis parkir saja. Hal ini berakibat bahwa konsumen parkir harus mencari sendiri tempat parkir yang kosong..Berkaitan dengan hal di atas, peneliti mengambil studi kasus pada sistem

perparkiran yang ada di Apollo Plaza Store yang sudah terkomputerisasi dan mengembangkannya, dengan melakukan keterlibatan secara langsung dalam kegiatan yang berhubungan dengan studi kasus yang peneliti hadapi dan juga melakukan pengumpulan data dan informasi dengan cara membaca buku-buku atau artikel, referensi yang dapat dijadikan sebagai acuan pembahasan masalah ini. Sehubungan dengan itu maka peneliti memilih judul: **“Rancang Bangun Sistem Informasi Parkir Pada Apollo Plaza Store Pare “.**

II. PEMBAHASAN

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen sistem yang saling berhubungan atau berinteraksi antara satu elemen dengan elemen yang lain untuk membentuk sistem informasi. Suatu sistem mempunyai karakteristik yaitu mempunyai komponen, mempunyai batas, mempunyai interface, mempunyai input, mempunyai proses, mempunyai output, mempunyai sasaran, dan mempunyai umpan balik (Edhy Sutanta, 2003 : 3). Dengan adanya sistem maka suatu rangkaian pekerjaan akan dapat terorganisir dengan baik, dan dapat meraih tujuan yang diinginkan baik dalam kelompok ataupun perusahaan. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Edhy Sutanta, 2003:3).

2.2 Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan (*Design*) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah – masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Kegiatan yang dilakukan

dalam tahap perancangan ini meliputi perancangan *output*, *input* dan *file* (Ladjamudin, 2005 : 39)

Dalam tahapan desain juga perancangan keluaran yang bertujuan menentukan keluaran – keluaran yang akan digunakan oleh sistem. Keluaran tersebut berupa tampilan – tampilan layar dan juga format dan frekuensi laporan yang diperlukan (Ladjamudin, 2005 : 39)

Perancangan masukan yang termasuk di dalam tahapan desain bertujuan menentukan data-data masukan, yang akan digunakan untuk mengoperasikan sistem. Data-data masukan tersebut dapat berupa formulir-formulir faktur dan lain-lain yang berfungsi memberikan data masukan bagi pemrosesan sistem. Pada tahapan ini perlu juga ditentukan format data masukan agar sesuai dengan kebutuhan sistem (Ladjamudin, 2005 : 39)

2.3 Pengertian Parkir

Menurut Peraturan Pemerintah nomor 43 tahun 1993, parkir adalah suatu keadaan di mana kendaraan tidak bergerak dan bersifat sementara atau dalam jangka waktu tertentu karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Secara hukum dilarang untuk parkir di tengah jalan raya, namun parkir di sisi jalan umumnya diperbolehkan. Fasilitas parkir dibangun bersama-sama dengan kebanyakan gedung, untuk memfasilitasi kendaraan

pemakai gedung. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang atau barang. Menurut KBBI edisi ke-3 th 2002, parkir merupakan suatu keadaan menghentikan atau menaruh (kendaraan bermotor) untuk waktu tertentu di tempat yang sudah disediakan, Jadi dapat ditarik kesimpulan penyedia jasa layanan parkir adalah penyedia tempat untuk menerima penghentian atau penaruhan kendaraan untuk beberapa saat.

2.3 Visual Basic

Bahasa Basic pada dasarnya adalah bahasa yang mudah dimengerti sehingga pemrograman didalam bahasa Basic dapat dengan mudah dilakukan meskipun oleh orang yang baru belajar membuat program. Hal ini lebih mudah lagi setelah hadirnya Microsoft Visual Basic, yang dibangun dari ide untuk membuat bahasa yang sederhana dan mudah dalam pembuatan scriptnya (*simple scripting language*) untuk *graphic user interface* yang dikembangkan dalam sistem operasi Microsoft Windows. Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang sangat mudah dipelajari, dengan teknik pemrograman visual yang memungkinkan penggunanya untuk

berkreasi lebih baik dalam menghasilkan suatu program aplikasi. Ini terlihat dari dasar pembuatan dalam visual basic adalah "Form", dimana pengguna dapat mengatur tampilan form kemudian dijalankan dalam *script* yang sangat mudah.

Ledakan pemakaian Visual Basic ditandai dengan kemampuan Visual Basic untuk dapat berinteraksi dengan aplikasi lain di dalam system operasi Windows dengan komponen *ActiveX Control*. Dengan komponen ini memungkinkan pengguna untuk memanggil dan menggunakan semua model data yang ada di dalam sistem operasi windows. Hal ini juga ditunjang dengan teknik pemrograman di dalam Visual Basic yang mengadopsi dua macam jenis pemrograman yaitu Pemrograman Visual dan *Object Oriented Programming* (OOP).

2.4 Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi open

source, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan. Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang PHP: *Hypertext Preprocessing*.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi. Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP.

2.5 Memahami Perintah SQL

Telah dikatakan sebelumnya bahwa SQL merupakan sebuah bahasa permintaan

yang melekat pada suatu SMBD termasuk MySQL. Perintahnya dapat kita sebut dengan query. Dalam penggunaannya, perintah SQL dikategorikan menjadi tiga sub perintah, yaitu DDL (*Data Definition Language*), DML (*Data Manipulation Language*)

a. *Data Definition Language* (DDL) merupakan sub bahasa SQL yang digunakan untuk membangun kerangka database. Ada tiga perintah yang termasuk dalam DDL, yaitu :

* CREATE : Perintah ini digunakan untuk membuat, termasuk diantaranya membuat database baru, table baru, view baru, dan kolom.

* ALTER : Perintah ini digunakan untuk mengubah struktur tabel yang telah dibuat . Pekerjaannya mencakup mengganti nama tabel, menambah kolom, mengubah kolom, menghapus kolom, maupun memberikan atribut kolom.

* DROP : Perintah ini digunakan untuk menghapus database dan tabel.

b. *Data Manipulation Language* (DML) merupakan sub bahasa SQL yang digunakan untuk memanipulasi data dalam database yang telah terbuat. Perintah yang digunakan diantaranya :

* INSERT : Perintah ini digunakan untuk memasukkan data baru ke dalam tabel

* SELECT : Perintah ini digunakan untuk mengambil data atau menampilkan data dari satu tabel atau beberapa tabel dalam relasi.

* UPDATE : Perintah ini digunakan untuk memperbarui data lama menjadi data terkini, Jika anda memiliki data yang salah atau kurang up to date dengan kondisi sekarang, maka data tersebut dapat diubah isi datanya menggunakan UPDATE.

* DELETE : Perintah ini digunakan untuk menghapus data dari tabel. Biasanya data yang dihapus merupakan data yang sudah tidak perlukan lagi.

2.5 UML (*Unified Modelling Language*)

UML adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia dalam pengembangan system yang berorientasi obyek. Hal ini dikarenakan UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang system untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti seta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (sharing) dan mengkomunikasikan

rancangan mereka dengan yang lain (Munawar, 2005).

- a. Ada beberapa jenis diagram resmi yang digunakan dalam UML untuk menggambarkan sebuah system berdasarkan obyeknya (Munawar, 2005) yaitu *Use case diagram*, menggambarkan sekumpulan *use case*, *actor* dan hubungan antara mereka
- b. *Sequence Diagram*, diagram interaksi yang menekankan pada urutan waktu dari pertukaran
- c. *Class Diagram*, terdiri atas sekumpulan class dan interface lengkap dengan kolaborasi dan hubungan antara mereka.
- d. *Statechart Diagram*, Menyatakan state, perubahan state dan peristiwa dalam suatu objek atau bagian dari sistem.
- e. *Activity Diagram*, secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun use case.

III. ANALISIS DAN DESAIN

A. Analisis Sistem Yang Lama

Analisis sistem lama yang ada saat ini berupa sistem parkir dengan penanganan secara manual berupa penataan area saja dan parkir bebas hanya dengan menggunakan karcis bernomor sebagai identitas pengguna parkir. Kelemahan

sistem yang ada berupa belum adanya sistem informasi parkir untuk menentukan area parkir yang kosong, keterbatasan pengawasan di area parkir, dan tidak tertatanya area hingga membuat penataan kurang efisien.

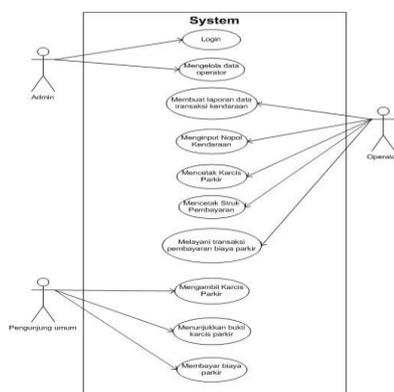
B. Analisis Sistem Yang Baru

Analisis sistem yang baru ini pada Sistem Informasi Parkir Apollo Plaza, diharapkan pengguna lahan parkir bisa mengetahui dimana harus memarkirkan kendaraannya sesuai area parkir kosong yang sudah disediakan. Pada tahap analisis ini peneliti membuat perencanaan dimana sistem yang lama akan dikembangkan agar lebih mempermudah pengguna lahan parkir dalam menggunakan fasilitas lahan parkir yaitu :

Pada sistem ini tampilan atau *interface* pada aplikasi sistem informasi parkir ini di desain agar *user friendly* atau mudah digunakan biar proses pengoperasian lebih cepat dan efisien

C. Desain Proses

1. Use case Diagram

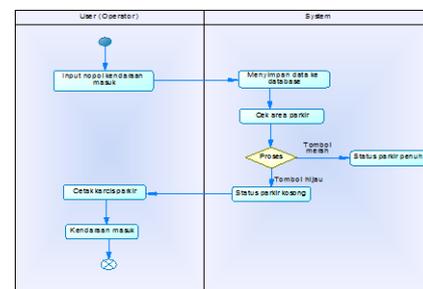


Gambar 3.1 Use Case Diagram

Pada gambar *usecase diagram* diatas dijelaskan terdiri dari 3 aktor yaitu Admin, Operator, dan Pengunjung Umum yang mempunyai tugas masing – masing. Pertama kali Admin dan operator melakukan login sebelum masuk ke halaman utama masing – masing lalu Operator melakukan input nopol kendaraan pada saat pengunjung umum datang

2. Activity Diagram

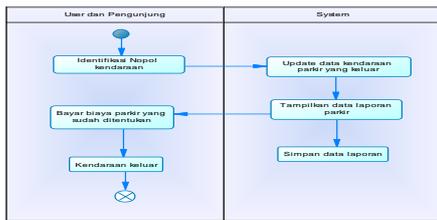
a. Activity Diagram parkir masuk



Gambar 3.2 Activity diagram parkir masuk

Pada proses *activity diagram* parkir masuk ini pertama dimulai user menginputkan nopol kendaraan yang masuk lalu system menyimpan data tersebut ke database lalu system cek area parkir mana yang harus ditempati jika tombol kode area tersebut kotak berwarna merah maka status parkir penuh sedangkan jika berwarna hijau maka status area kosong kemudian user akan mencetak karcis parkir area mana yang harus ditempati lalu kendaraan masuk selesai

b. Activity Diagram parkir keluar

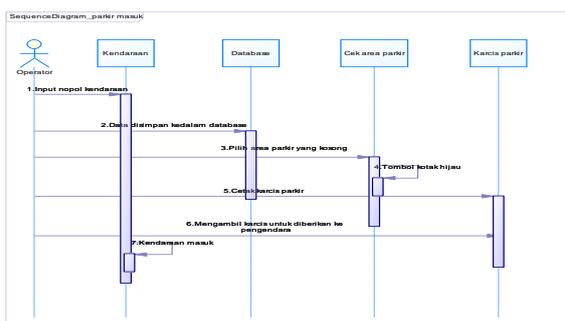


Gambar 3.3 Activity diagram parkir keluar

Pada gambar diatas dapat dijelaskan untuk *activity* parkir keluar pertama user mengidentifikasi nopol kendaraan yang keluar lalu system mengupdate data kendaraan yang keluar status yang penuh menjadi kosong lalu system menampilkan data laporan parkir kemudian disimpan data tersebut, kemudian pengunjung akan membayar biaya parkir yang sudah ditentukan untuk tarif mobil lalu kendaraan keluar selesai.

3. Sequence Diagram

a. Sequence diagram parkir masuk

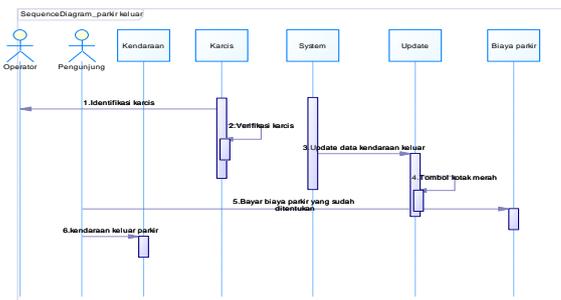


Gambar 3.4 Sequence Diagram parkir masuk

Pada gambar diatas dijelaskan dengan pertama kali proses yang dilakukan adalah Operator menginputkan nopol kendaraan lalu data disimpan kedalam

database setelah itu cek area parkir pilih area yang kosong untuk tombol kotak warna hijau lalu operator mencetak karcis masuk untuk diberikan ke pengendara kemudian setelah itu kendaraan masuk sesuai kode area parkir.

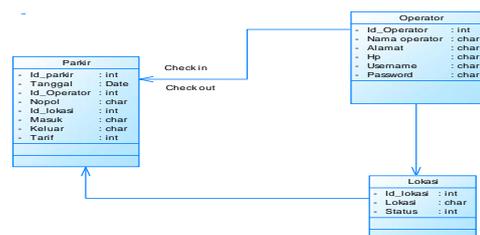
b. Sequence diagram parkir keluar



Gambar 3.5 Sequence Diagram parkir keluar

Pada gambar diatas dapat dijelaskan mulai dari proses pertama karcis diberikan pada operator untuk di identifikasi nopol kendaraan lalu verifikasi karcis parkirnya setelah itu system mengupdate data kendaraan keluar, dari tombol kotak berwarna merah (status penuh) menjadi warna hijau (kosong) setelah itu pengunjung membayar biaya parkir yang sudah tertera didalam karcis jika sudah kendaraan akan keluar.

4. Class Diagram



Gambar 3.6 Class diagram Sistem informasi parkir

Pada rancangan Class Diagram ini terdapat 3 class yang terdiri dari :

- a. Class Parkir yang mempunyai atribut Id_parkir (Primary Key), Tanggal, Id_operator, Nopol, Id_lokasi, Masuk, Keluar, Tarif
- b. Class Operator yang mempunyai atribut Id_operator (Primary Key), Nama operator, Alamat, Hp, Username, dan Password
- c. Class Lokasi yang mempunyai atribut Id_lokasi (Primary Key) , Lokasi, dan Status

IV. IMPLEMENTASI

Implementasi adalah sebuah proses penerapan rancangan program yang sudah dibuat menjadi sebuah aplikasi kemudian diterapkan untuk bisa dioperasikan. Implementasi dan pengujian dilakukan pada *leptop* dengan sistem operasi *Windows 7*.

1. Implementasi software perangkat lunak

Untuk mengimplementasikan identifikasi penentuan lokasi parkir dan manajemen parkir sesuai dengan yang diharapkan, maka sistem informasi ini memerlukan kebutuhan perangkat lunak sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows 7
- b. Visual Basic 6

- c. Xampp
- d. *My SQL*
- e. ODBC

2. Implementasi perangkat keras

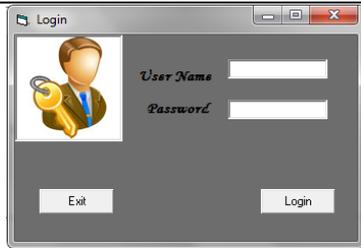
Hardware merupakan komponen yang terlihat secara fisik, yang saling bekerja sama dalam pengolahan data. Perangkat keras (hardware) yang di gunakan meliputi :

- a. Prosesor minimal Pentium 4
- b. Memori/ RAM minimal 3Gb DDR2
- c. Hardisk 500 Gb
- d. *Mouse, keyboard*, dan monitor sebagai *interface*

3. Implementasi Antar Muka (*Interface*)

Setelah selesai melakukan konfigurasi baik piranti keras maupun piranti lunak, langkah selanjutnya adalah melakukan proses evaluasi pada aplikasi penentuan lokasi parkir dan manajemen parkir yang telah dibangun. Agar proses implementasi aplikasi menjadi lebih mudah dan terorganisir, maka proses implementasi antarmuka ini dibuat untuk memudahkan interaksi antara pengguna dengan komputer. Berikut ini implementasi antarmuka untuk sistem informasi parkir pada Apollo Plaza Store Pare .

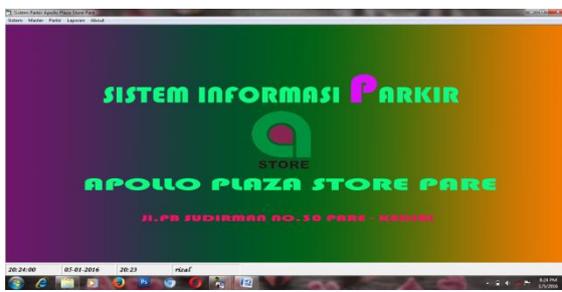
- a. Menu Tampilan Login



Gambar 4.1 Menu Login

Pada tampilan menu Log in ini pertama kali ketika admin masuk ke system maka system akan memunculkan menu ini yang berisikan Username dan Password admin

b. Menu Tampilan Utama



Gambar 4.2 Tampilan Utama

Pada menu ini akan muncul saat pertama kali program dijalankan setelah Login, terdapat 5 menu utama yaitu Menu Sistem terdiri dari (Logout dan Exit), MenuMaster (Lokasi dan Operator), Menu Parkir, Menu Laporan (Lokasi , Operator dan Parkir) dan Menu About.

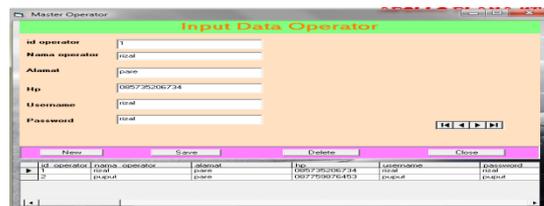
c. Form Master Lokasi



Gambar 4.3 Form Master Lokasi

Pada form master lokasi ini berfungsi untuk menginputkan data lokasi yang berisi menu Id lokasi, Lokasi , dan status parkir (kosong atau penuh) dimana operator dapat menambahkan, menyimpan, dan menghapus data tersebut yang akan muncul di datagrade .

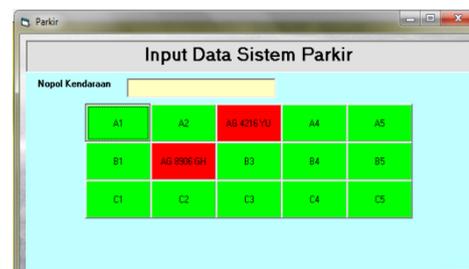
d. Form Master Operator



Gambar 4.4 Form Master Operator

Pada tampilan menu master operator ini berisikan data-data operator yang melakukan pengoperasian pada sistem tersebut di mana data tersebut berisikan Id operator, Nama operator, Alamat, Hp, Username dan Password. Operator juga bisa menambahkan, menyimpan dan menghapus data tersebut ke dalam data yang masuk ke datagrade.

e. Form Sistem Parkir



Gambar 4.5 Form Sistem Parkir

Pada menu sistem parkir ini di buat simple dan sederhana untuk mempermudah

semua proses sistem informasi parkir dalam pengoperasiannya dimana operator pertama memasukkan data no.polisi kendaraan yang masuk parkir lalu operator memilih area parkir yang kosong untuk warna hijau lalu sistem langsung mencetak karcis parkir untuk masuk parkir jika area parkir tersebut penuh maka di sistem tersebut warna lokasinya merah. Kemudian jika kendaraan tersebut keluar parkir tinggal klik area parkir yang warna merah maka status parkir tersebut akan kosong.

V. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang bisa diambil pada sistem perparkiran adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem informasi parkir di Apollo Plaza Store Pare menjadi alat bantu petugas operator, sehingga mempermudah pencarian data-data yang berkaitan dengan perparkiran.
2. Menentukan jalannya sistem informasi parkir yang terkomputerisasi dengan menggunakan pengurutan dalam penempatan parkir kendaraan, dimana pengguna lahan parkir mempunyai kepastian dalam mendapatkan lahan parkir yang kosong.

Saran

Dengan dibuatnya sistem program aplikasi sistem informasi perparkiran, maka penulis dapat mengemukakan saran untuk pengembangan sistem guna meningkatkan

kinerja pengelolaan data perparkiran sehingga dapat meningkatkan kualitas dan efektifitas kerja saat ini. Untuk pengembangan sistem ini lebih lanjut bisa ditambahkan dengan pemetaan lahan parkir secara digital, agar lebih mempermudah pengguna lahan parkir dalam mencari lahan kosong.



Daftar Pustaka

- [1] Edhy, Sutanta. 2003. *Sistem Informasi Manajemen*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [2] Bunafit Nugroho. *Panduan Lengkap Menguasai SQL*, Mediakita <http://google.books>.
- [3] ahadian, Hadi. 2001. *Pemrograman Microsoft Visual Basic*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [4] Riyanto, 2010. *Sistem informasi penjualan dengan PHP dan MySQL*. GavaMedia. Yogyakarta.
- [5] Ladjamudin, Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain sistem informasi*. E-Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [6] Munawar, 2005. *Pemodelan Visual Dengan UML*. Graha Ilmu : Yogyakarta