

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1. Implementasi

Tahap implementasi pada sebuah informasi merupakan tahap dimana sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya diterapkan, berupa perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan. Dengan penerapan sistem yang dirancang, hasilnya dioperasikan dan digunakan secara optimal sesuai kebutuhan.

Pada bab ini akan diuraikan cara dan langkah untuk mengimplementasikan rancangan perangkat lunak, kebutuhan perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan, pengujian sistem dan klasifikasi infrastruktur.

Berikut ini aktifitas yang dilakukan dalam merancang dan mengimplementasikan Aplikasi Sistem Kendali Parkir Berbasis Delphi 6.0 Terintegrasi dengan Database MySQL:

1. Persiapan Instalasi *Tools* Yang Akan Digunakan

Tahapan awal yang dilakukan dalam rangka instalasi perangkat apa saja yang dibutuhkan untuk membangun Aplikasi Sistem Kendali Parkir Berbasis Delphi 6.0 Terintegrasi dengan Database MySQL.

2. Pengumpulan Tutorial-tutorial Delphi 6.0

Merupakan tahap pengumpulan tutorial-tutorial Delphi 6.0 sebagai acuan tentang pengembangan perangkat dari segi fungsionalitas.

3. Pengujian Program Pada Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan untuk menghindari kesalahan antara lain:

1. Kesalahan penulisan *sourcecode* program
2. Kesalahan *database*
3. Kesalahan saat program yang dijalankan
4. Kesalahan logika

4. Evaluasi Perangkat Lunak

Tahap ini diperlukan untuk memastikan apakah perangkat lunak dapat berjalan dengan baik, serta mengidentifikasi *error* sehingga

perbaikan dapat segera dilakukan sehingga perangkat lunak benar-benar siap guna.

4.1.1. Lingkup dan Batasan Implementasi

Lingkup dan batasan implementasi Aplikasi Sistem Kendali Parkir Berbasis Delphi 6.0 Terintegrasi dengan Database MySQL yaitu:

1. Penerapan Aplikasi Sistem Kendali Parkir Berbasis Delphi 6.0 Terintegrasi dengan Database MySQL dapat berjalan di dalam sistem operasi Windows.
2. Bahasa Pemrograman yang digunakan yaitu Delphi 6.0.
3. Database yang digunakan adalah MySQL
4. Penggunaan aplikasi belum dipastikan untuk berapa *user*, tetapi Aplikasi Sistem Kendali Parkir Berbasis Delphi 6.0 Terintegrasi dengan Database MySQL dilengkapi oleh hak akses yang mana dapat membatasi kinerja salah satu *user* (diatur oleh orang yang memiliki wewenang).

4.2. Kebutuhan Sumber Daya

Kebutuhan sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk pengujian hanya satu pengguna saja. Sedangkan kebutuhan *hardware* dan *software* nya sama pada saat implementasi aplikasi-aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

4.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Tabel 4.1. Spesifikasi Yang *Hardware* Digunakan

No	Uraian	Spesifikasi
1	Laptop	Toshiba Satellite L830
2	Prosesor	Intel Core i3
3	RAM	2 GB
4	Hard Disk Drive	500 GB
5	Monitor	13.3"
6	Keyboard	Integrated
7	Mouse	Integrated

4.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

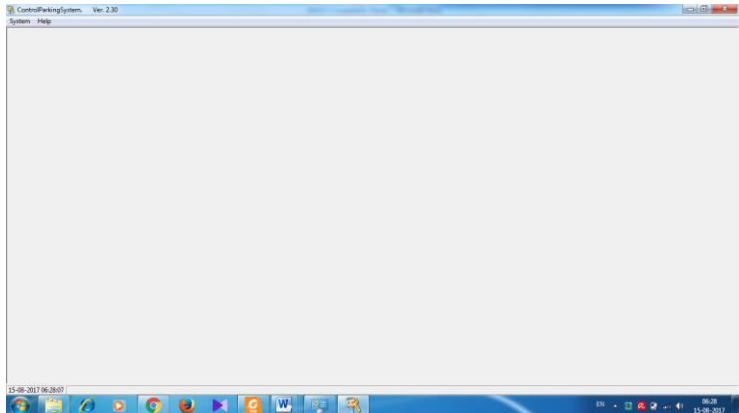
Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate
2. Delphi 6.0
3. MySQL 3.23.52-Max

4.3. Implementasi Antar Muka

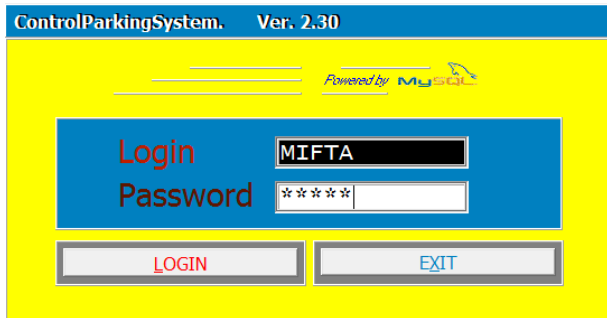
Implementasi rancangan antarmuka dengan menggunakan bahasa pemrograman Delphi 6.0, adapun tahapan yang harus dilakukan untuk instalasi perangkat lunak yang dihasilkan adalah di mulai dari tahapan persiapan instalasi (perangkat lunak yang digunakan) sampai dengan perangkat lunak siap untuk digunakan beserta petunjuk umum penggunaan perangkat lunak yang digambarkan pada *dialog screen*.

4.3.1. Dialog Screen Buka Halaman Awal Aplikasi



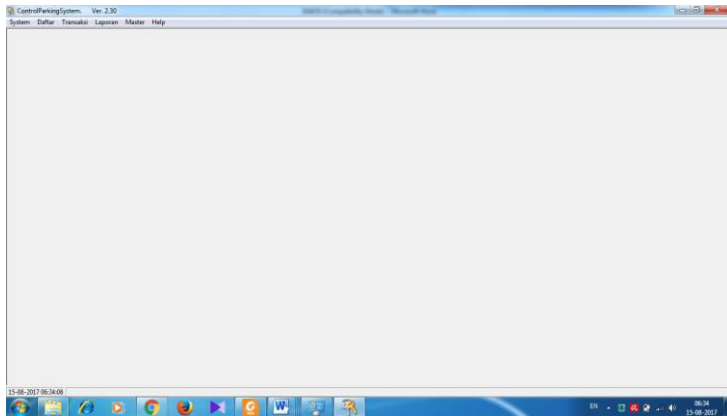
Gambar 4.1. Tampilan Awal Aplikasi

4.3.2. Dialog Screen Halaman Login



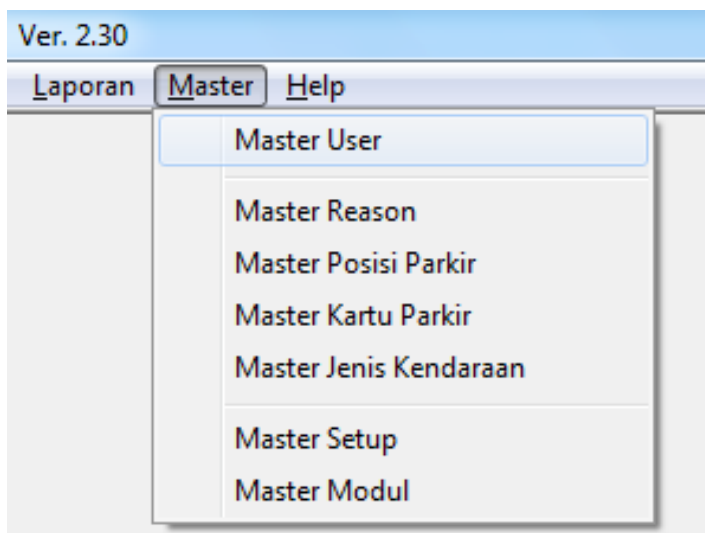
Gambar 4.2. Login Aplikasi

4.3.3. *Dialog Screen* Halaman Sesudah Login



Gambar 4.3. Tampilan Sesudah Login

4.3.4. *Dialog Screen* Halaman Membuat Master User Baru



Gambar 4.4. Master User

The screenshot shows a web form titled "Master User" with a blue background. The form contains the following fields and controls:

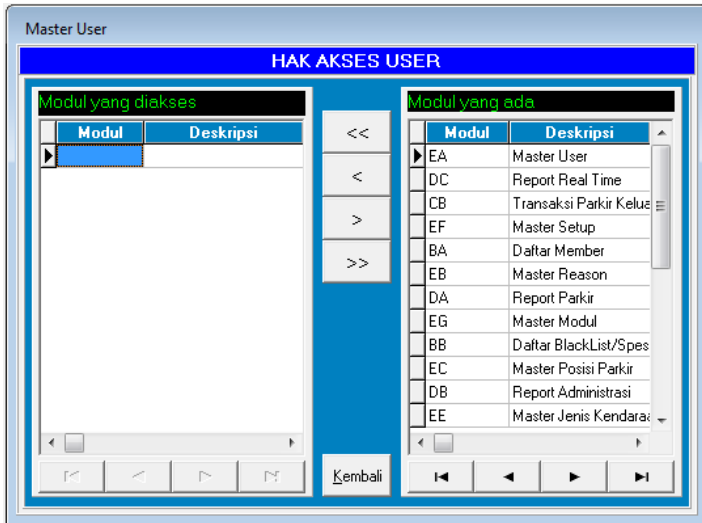
- UserID:** Text input field containing "TUGAS".
- Username:** Text input field containing "TUGAS".
- Password:** Password input field containing "*****".
- Ulangi Password:** Password input field containing "*****".
- Flag Admin:** Dropdown menu with "N" selected.
- Flag Front Off / Back Off:** Dropdown menu with "A" selected.
- Hold:** Dropdown menu with "N" selected.

At the bottom of the form, there are several buttons: "Modul User", "Simpan", and "Batal". Below the form, there is a secondary bar with buttons: "Input", "Edit", "Hapus", "Browse", and "Tutup".

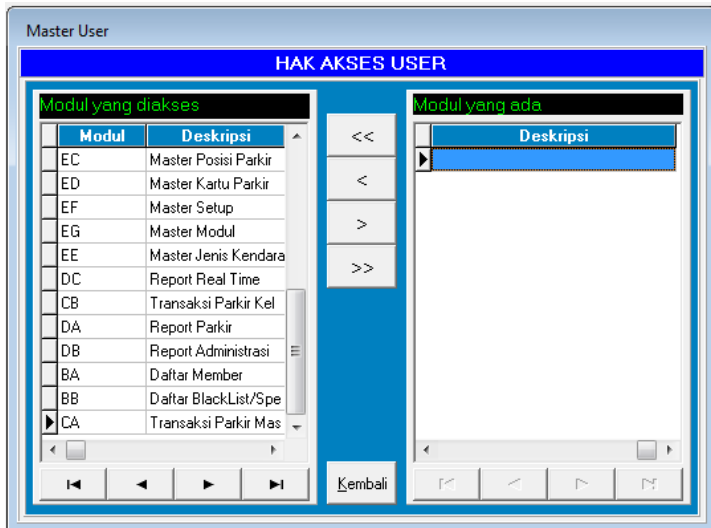
Gambar 4.5. Input dan Simpan User Baru

This screenshot is similar to Gambar 4.5, but it features a "Confirm" dialog box overlaid on the form. The dialog box has a question mark icon and the text "Apakah yakin data akan disimpan?". It contains two buttons: "Yes" and "No". The "Simpan" button from the form is visible behind the dialog box.

Gambar 4.6. Message Box Konfirmasi Penyimpanan



Gambar 4.7. Tampilan Modul User

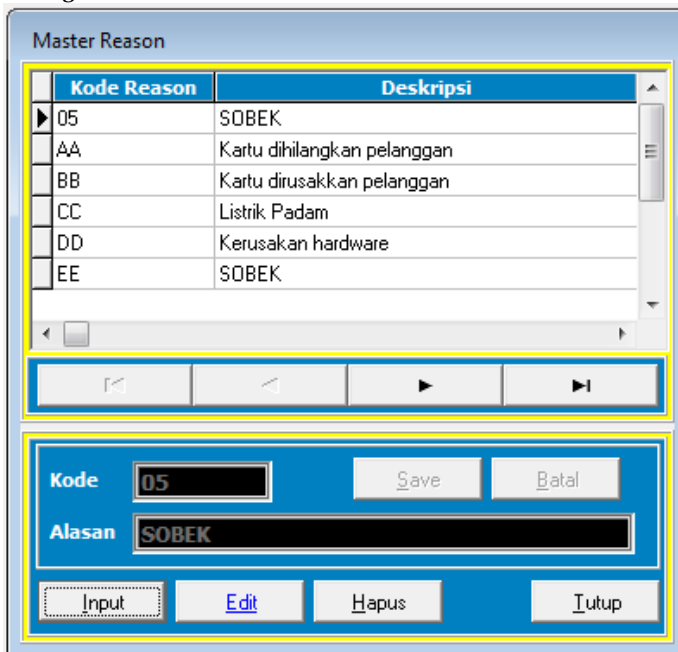


Gambar 4.8. Hak Akses yang Diberikan Ke User



Gambar 4.9. Login Ulang User Baru

4.3.5. Dialog Screen Halaman Membuat Master Reason



Gambar 4.10. Tampilan Master Reason

4.3.6. Dialog Screen Halaman Membuat Master Posisi Parkir

Kode	Deskripsi
A	POS DEPAN (MOTOR)
B	POS UTARA (MOTOR)
C	POS SELATAN (MOTOR)
D	POS BELAKANG (MOTOR)
E	POS DEPAN (MOBIL)
F	POS BELAKANG (MOBIL)
G	POS BLAKANG (MOTOR)

Kode: A Posisi: POS DEPAN (MOTOR)

Simpan Batal

Input Edit Hapus Tutup

Gambar 4.11. Tampilan Master Posisi Parkir

4.3.7. Dialog Screen Halaman Membuat Master Kartu Parkir

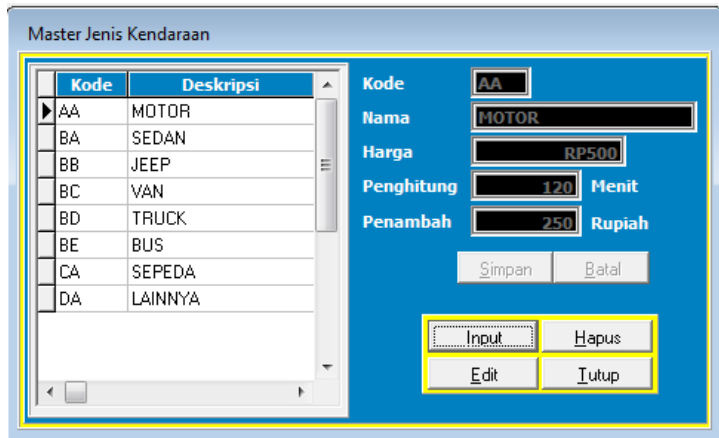
Kode Kartu	HOLD	Deskripsi
0101	N	MEMBER
1010	N	OWNER
1011	N	TAMU
111	N	
1111	N	CADANGAN (EVENT 1)
1234	N	REGULAR
123456789012	N	
2111	Y	INTERNAL KARYAWAN.
2222	N	INTERNAL KARYAWAN

Kode: 0101 Hold: N Deskripsi: MEMBER

Input Edit Hapus Simpan Batal Cari Tutup

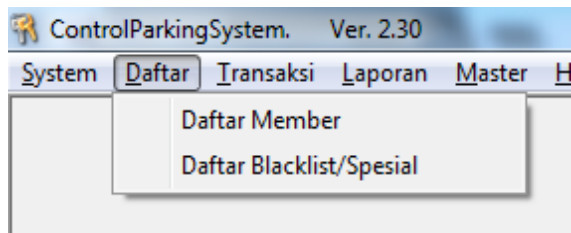
Gambar 4.12. Tampilan Master Kartu Parkir

4.3.8. Dialog Screen Halaman Membuat Master Jenis Kendaraan



Gambar 4.13. Tampilan Master Jenis Kendaraan

4.3.9. Dialog Screen Halaman Membuat Daftar



Gambar 4.14. Tampilan Daftar

Daftar Member

Kode Registrasi: 0101

No. POLISI: X123WW

Mulai Tanggal: 20-02-2017

Sampai Tanggal: 22-02-2018

Catatan:

Hold: N

Simpan Batal

Input Edit Hapus Browse Tutup

Gambar 4.15. Tampilan Daftar Member

Daftar Blacklist/Spesial

Kode List	Flag	Deskripsi
L1	Y	Milik Boss
L1331HG	N	Motor Curian.
L222	Y	ORANG APIK
L333	N	ORANG ELEK.
L9191MU	N	MOTOR GENDAMAN.
P8546HB	Y	Milik Karyawan
S461TO	N	ARIS IT DEVELOPER
S4955ZA	Y	DEWAN PERWAKILAN RAKYAT JELATA

Kode: L1

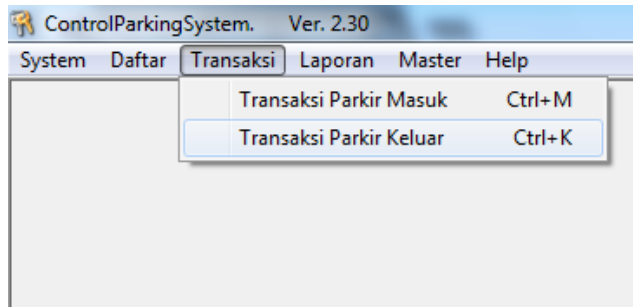
Flag: Y

Deskripsi: Milik Boss

Input Edit Hapus Save Batal Cari Tutup

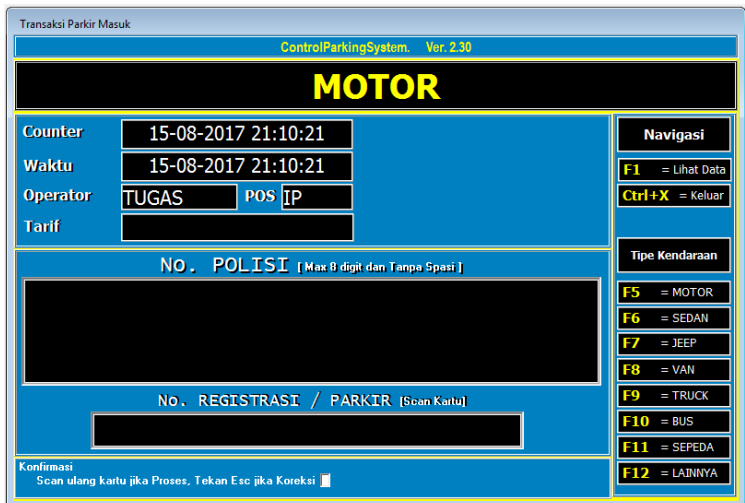
Gambar 4.16. Tampilan Daftar Blacklist / Spesial

4.3.10. Dialog Screen Halaman Membuat Transaksi



Gambar 4.17. Tampilan Transaksi

4.3.11. Dialog Screen Halaman Membuat Transaksi Parkir Masuk



Gambar 4.18. Tampilan Transaksi Parkir Masuk

Transaksi Parkir Masuk

ControlParkingSystem, Ver. 2.30

MOTOR / UMUM

Counter: 15-08-2017 21:18:53
 Waktu: 15-08-2017 21:18:53
 Operator: TUGAS POS TP
 Tarif: 500

NO. POLISI [Max 8 digit dan Tanpa Spasi]
L6696RR

NO. REGISTRASI / PARKIR [Scan Kartu]

Konfirmasi
 Scan ulang kartu jika Proses. Tekan Esc jika Koreksi

Navigasi
 F1 = Lihat Data
 Ctrl+X = Keluar

Tipe Kendaraan
 F5 = MOTOR
 F6 = SEDAN
 F7 = JEEP
 F8 = VAN
 F9 = TRUCK
 F10 = BUS
 F11 = SEPEDA
 F12 = LAINNYA

Gambar 4.19. Tampilan Input Parkir Masuk

Transaksi Parkir Masuk

No. Polisi	Tipe	Tanggal	Member
L6696RR	MOTOR	15-08-2017 21:28:10	N

Filter Data Per- Tanggal
 Tanggal: - - - Jam: - : -
 Tanggal: - - - Jam: - : -

Filter Data Per- NOPOL.
 NOPOL: []

Navigasi
 F1 = Awal
 F2 = Selanjutnya
 F3 = Sebelumnya
 F4 = Akhir
 F5 = Refresh Data Print Data
 F9 = Filter Data Per- NOPOL.
 F10 = Data Lengkap
 F11 = Filter Data Per- Tanggal
 F12 = Kembali

Jumlah Per-Kendaraan dalam Areal Parkir

Motor	=	1
Sedan	=	0
Jeep	=	0
Van	=	0
Truck	=	0
Bus	=	0
Sepeda	=	0
Lainnya	=	0

Akumulasi Jumlah Kendaraan

Belum Keluar	=	1
Sudah Keluar	=	0
Total	=	1

Gambar 4.20. Tampilan Lihat Data Transaksi Parkir Masuk

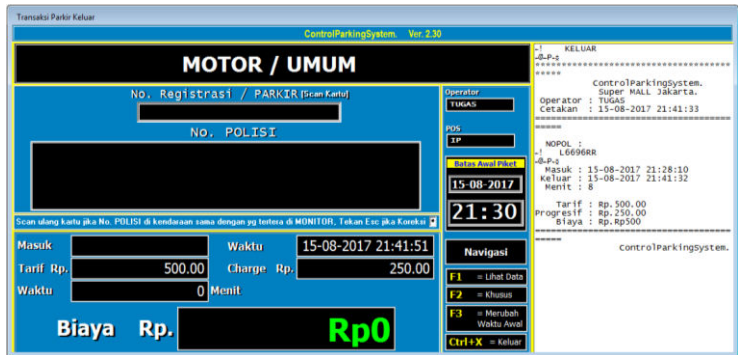
4.3.12. Dialog Screen Halaman Membuat Transaksi Parkir Keluar



Gambar 4.21. Tampilan Transaksi Parkir Keluar

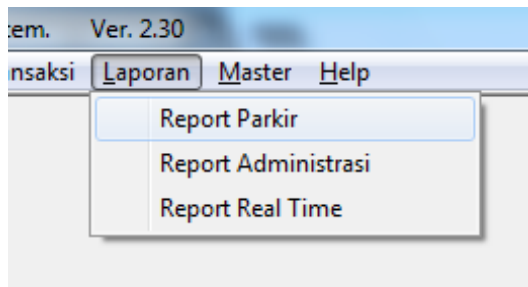


Gambar 4.22. Tampilan Input Transaksi Parkir Keluar



Gambar 4.23. Tampilan Print out Transaksi Keluar

4.3.13. Dialog Screen Halaman Membuat Laporan



Gambar 4.24. Tampilan Laporan

Report Parkir

Daftar Kendaraan Yang Masih Parkir [IN]

No. Polisi	Jam Masuk	Jenis	Pos	Member	Status	Pemilik

Refresh **TOTAL** 0

Daftar Kendaraan Yang Pernah Parkir [OUT]

No. Polisi	Jam Masuk	Jam Keluar	Total Waktu	Pos Masuk	Biaya Parkir
L6696RR	15-08-2017 21:28:10	15-08-2017 21:41:32		13 IP	

Refresh **TOTAL** 1

[F9] : Default [F10] : Range Tanggal

: s/d :

Gambar 4.25. Tampilan Report Parkir

Print Preview

ControlParkingSystem. Ver. 2.30
 Jl. Tajan Akhir
 Kota Suksees Bersama
 Popereni Muhammadiyah

Laporan Kendaraan Yang Pernah Parkir / OUT
 Periode : 15-08-2017
 Jenis : ALL Operator : ALL

No.	No. Polisi	Jenis	Jam Masuk	Jam Keluar	Keanggotaan	Biaya
1	L6696RR	MOTOR	15-08-2017 21:28:10	15-08-2017 21:41:32	UMUM	Rp500
					Jumlah :	1
					Total :	500
Printed 15-08-2017 21:58:19 TUGAS					HAL :	1

Page 1 of 1

Gambar 4.26. Tampilan Report Parkir Keluar

Report Administrasi

Laporan Administrasi Parkir

No. Polisi	Jam Masuk	Jam Keluar	Total Waktu	Pos Masuk	Biaya Parkir	em
L6696RR	15-08-2017 21:28:10	15-08-2017 21:41:32	13	IP	Rp500	MO

TOTAL
1

Jenis Laporan: Laporan Parkir Per-bulan

Jenis Kendaraan:

Operator:

Laporan Parkir Per-bulan

Periode Awal: _ _ / _ _ / _ _

Periode Akhir: _ _ / _ _ / _ _

LAPORAN GLOBAL
LAPORAN DETAIL
Reset
Exit

Gambar 4.27. Tampilan Laporan Administrasi Parkir

Report Real Time

REAL TIME INFO: Posisi Jumlah Kendaraan Yang Masih Parkir / IN

No. Polisi	Jam Masuk	Jenis Kendaraan	Member	Pos Masuk	Operator

Stop

15-08-2017 22:04:16
TOTAL
0

REAL TIME INFO: Posisi Jumlah Kendaraan Yang Pernah Parkir / OUT

No. Polisi	Jam Masuk	Jam Keluar	Total Waktu	Jenis Kendaraan	Pos Masu
L6696RR	15-08-2017 21:28:10	15-08-2017 21:41:32	13	MOTOR	IP

Stop

PENDAPATAN

TOTAL
1

Gambar 4.28. Tampilan Report Real Time

4.4. Hasil Pengujian

Hasil pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*, merupakan metode *testing* pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Dengan menggunakan metode pengujian *Black Box*, perekayasa sistem dapat menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi tidak benar atau hilang
2. Kesalahan antar muka
3. Kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data)
4. Kesalahan inisialisasi dan akhir program
5. Kesalahan kinerja

4.4.1. Pengujian Perangkat Lunak

Tabel 4.2. Pengujian Perangkat Lunak

No	Fungsi yang Diuji	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	
				Progr ¹	User ²
1	<i>Login</i>	Melakukan <i>login</i> untuk membuka <i>form</i> utama yang sesuai dengan hak akses yang dimiliki <i>user</i> .	Menampilkan <i>form</i> utama sesuai dengan hak akses yang dimiliki.	OK	OK
2	Tambah, <i>Edit</i> , Hapus <i>User</i>	Pada <i>form</i> utama user pilih master user, klik <i>input</i> , <i>edit</i> atau <i>hapus</i>	Menampilkan <i>form</i> untuk menambah, merubah dan menghapus	OK	OK
3	Hak Akses	Pada <i>form</i> master user klik modul user	Menampilkan <i>form</i> hak akses user	OK	OK
4	Transaksi Parkir Masuk	Pada <i>form</i> utama user pilih transaksi, klik transaksi parkir masuk	Menampilkan transaksi parkir masuk	OK	OK
5	Transaksi Parkir Keluar	Pada <i>form</i> utama user pilih transaksi, klik transaksi parkir keluar	Menampilkan transaksi parkir keluar	OK	OK
6	Reason	Pada transaksi parkir keluar, klik F2 (khusus)	Menampilkan transaksi khusus (isi	OK	OK

			keterangan kejadian) simpan		
7	Daftar Blacklist/Spesial	Pada <i>form</i> utama user pilih daftar, klik daftar <i>Blacklist</i> /spesial	Menampilkan daftar <i>Blacklist</i> /special input, edit dan hapus	OK	OK
8	<i>Print Out Report Bulanan/ Real Time</i>	Pada <i>form</i> utama user pilih laporan	Menampilkan <i>form</i> laporan	OK	OK

¹ Programmer di CV. Sejahtera Mandiri Solusindo

² Karyawan di CV. Sejahtera Mandiri Solusindo