BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna

Dalam sistem rental mobil, hanya terdapat 1 *user* yaitu admin. Admin memiliki karakteristik kebutuhan sebagai berikut :

- a) Menginput data kostumer
- b) Mengedit data kostumer
- c) Menghapus data kostumer
- d) Menginput data mobil
- e) Mengedit data mobil
- f) Menghapus data mobil
- g) Menginput data transaksi rental
- h) Mengedit data transaksi rental
- i) Menghapus data transaksi rental
- j) Melihat dan mencetak laporan transaksi rental rentang waktu tertentu
- B. Kebutuhan Sistem
 - Admin harus melakukan *Login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses dengan memasukan *username* dan password agar privasi tetap terjaga keamanannya.

Admin harus melakukan *logout* setelah selesai menggunakan sistem rental mobil.

3.2 Rancangan Dokumen

A. Dokumen Masukan

1.	Nama Dokumen	: Data Mobil
	Fungsi	: Sebagai penyimpanan data mobil
	Sumber	: Owner
	Tujuan	: Admin
	Media	: Komputer
	Frekuensi	: Setiap ada penambahan atau pengurangan jumlah mobil
	Item Data	: ID mobil, merk, no.plat, warna, tahun, status mobil
2.	. Nama Dokumen	: Data Kostumer
	Fungsi	: Sebagai penyimpanan data kostumer
	Sumber	: Kostumer
	Tujuan	: Admin
	Media	: Komputer
	Frekuensi	: Setiap ada penambahan atau pengurangan kostumer
	Item Data	: Id kostumer, nama, alamat, jenis kelamin, no.hp, no.ktp
3.	. Nama Dokumen	: Data Transaksi
	Fungsi	: Sebagai penyimpanan data transaksi rental mobil
	Sumber	: Kostumer
	Tujuan	: Admin
	Media	: Komputer
	Frekuensi	: Setiap ada transaksi baru
	Item Data	: Id transaksi, nama karyawan, nama kostumer, jenis mobil, tanggal pinjam harga sewa tanggal kembali, denda tanggal
		transaksi total denda status transaksi tanggal dikembalikan
		transaksi, totai uchua, status transaksi, tanggai utkembalikali

B. Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen	: Laporan Transaksi
Fungsi	: Sebagai laporan data transaksi
Sumber	: Admin
Tujuan	: Owner
Media	: Komputer
Frekuensi	: 1 bulan
Item Data	: tanggal, nama kostumer, jenis mobil, tanggal pinjam,
	tanggal kembali, harga, denda/hari, tangal dikembalikan,
	total denda, status
	SAD
3.3 Entity Relations	ship Diagram (ERD)
A. ERD	
	(Transats tel kombeli) /
	(bansaksi harga) (mansaksi noohil)
Q	ansuksi dendad
(Gan	isaksi [g]
(fjansaksi_tota	dileuss (Fransaka) [6]
(Transaksi_stat	no (Tensskii midikemhalikan)
mengelole	TRANSAKS7 mulskuiran
Y	
	(And the set of the se
ADMIN	
	in passward
(admin	(kostumia ik) (kostumia alama)
(senara usarana)	MOBIL
	obit status
-c	mobil_salum / (mobil_media)
	(mobil warna) (mobil plus)

Gambar III.1 ERD Sistem rental mobil

B. LRS



Gambar III.2 LRS Sistem rental mobil

SAR

3.4 Spesifikasi File

Dalam perancangan sistem rental mobil, ada 4 file basis data yang digunakan, yaitu sebagai berikut:

1. Spesifikasi File Admin

Nama File	: Data Admin
Akronim	: admin
Fungsi	: Menyimpan data admin
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Index Sequential
Media	: Hard Disk
Panjang Record	<i>l</i> : 776
Kunci Field	: admin_id
Software	: Xampp

Tabel III.1 Spesifikasi File Data Admin

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID Admin	admin_id	int	11	Primary Key
2.	Nama Admin	admin_nama	varchar	255	

3.	Username	admin_username	varchar	255	
4.	Password	admin_password	varchar	255	

2. Spesifikasi File Kostumer

Nama File	: Data Kostumer
Akronim	: kostumer
Fungsi	: Menyimpan data kostumer
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Index Sequential
Media	: Hard Disk
Panjang Record	<i>l</i> : 346
Kunci Field	: kostumer_id
Software	: Xampp

Tabel III.2 Spesifikasi File Data Kostumer

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID Kostumer	kostumer_id	int	11	Primary Key
2.	Nama Kostumer	kostumer_nama	varchar	255	
3.	Alamat Kostumer	kostumer_alamat	text		
4.	Jenis Kelamin	kostumer_jk	varchar	10	
5.	No.Hp	kostumer_hp	varchar	20	
6.	No. KTP	kostumer_ktp	varchar	50	

3. Spesifikasi File Mobil

Nama File	: Data Mobil
Akronim	: mobil
Fungsi	: Menyimpan data mobil
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: Index Sequential
Media	: Hard Disk
Panjang Record	: 113
Kunci Field	: mobil_id
Software	: Xampp

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID Mobil	mobil_id	int	11	Primary Key
2.	Merk Mobil	mobil_merk	varchar	30	
3.	No Plat Mobil	mobil_plat	varchar	20	
4.	Warna Mobil	mobil_warna	varchar	30	
5.	Tahun Mobil	mobil_tahun	int	11	
6.	Status Mobil	mobil_status	int	11	

Tabel III.3 Spesifikasi File Data Mobil

4. Spesifikasi File Transaksi

Nama File	: Data Transaksi
Akronim	: transaksi
Fungsi	: Menyimpan history transaksi
Tipe File	: File Transaksi
Organisasi File	e : Index Sequential
Media	: Hard Disk
Panjang Recor	d : 776 *
Kunci Field	: transaksi_id
Software	: Xampp ORMN

Tabel III,4 Spesifikasi File Data Transaksi

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	ID Transaksi	transaksi_id	int	11	Primary Key
2.	Nama Karyawan	transaksi_karyawan	int	11	
3.	Nama Kostumer	transaksi_kostumer	int	11	
4.	Jenis Mobil	transaksi_mobil	int	11	
5.	Tanggal Pinjam	transaksi_tgl_pinjam	date		
6.	Tanggal Kembali	transaksi_tgl_kembali	date		
7.	Harga	transaksi_harga	int	11	
8.	Denda	transaksi_denda	int	11	
9.	Tanggal Transaksi	transaksi_tgl	date		
10.	Total Denda	transaksi_totaldenda	int	11	
11.	Status Transaksi	transaksi_status	int	11	
12.	Tanggal Diembalikan	transaksi_tgldikembalikan	date		

3.5 Pengkodean



3.6 Spesifikasi Program



Gambar III.3 Struktur navigasi admin rental mobil

3.7 Spesifikasi Sistem Komputer

A. Spesifikasi Hardware

a. Server

- 1) CPU : (a) Processor Pentium® Core 2 Duo
 - (b) RAM DDR2 4 GB
 - (c) Hard Disk 500 GB
- 2) Mouse
- 3) Keyboard
- 4) Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768
- 5) Koneksi internet dengan kecepatan 2 Mbps.
- b. Client
- 1) CPU/Laptop : (a) Processor Pentium® 4
 - (b) RAM DDR2 1GB
 - (c) Hard Disk 125 GB

UNIVERSITAS

- 2) Mouse
- 3) Keyboard
- 4) Monitor dengan resolusi layar minimum 1024x768
- 5) Koneksi internet dengan kecepatan 56 kbps.

2. Spesifikasi Software

- 1. Server
- a. Sistem operasi yang umum digunakan Microsoft Windows
- b. Aplikasi bundle web server PHPMyAdmin v5
- c. Aplikasi XAMPP

c. Aplikasi Web Lihatr Google Chrome.

2. Client

a. Sistem operasi Microsoft Windows atau Linux

b. Aplikasi web browser seperti Mozilla Firefox, Opera, Safari, Internet Explorer,

Google Chrome.

3.8 Implementasi

1. Halaman Login Admin

Admin harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat menggunakan modul-modul yang tersedia Jika login berhasil, maka menu-menu yang digunakan untuk transaksi rental mobil, akan ditampilkan.

	LOOK
	LOGIN
Anda telah logia	ii -
usecourter	
Backard	

Gambar III.4 Halaman Login

2. Halaman Dashboard

Pada halaman Dashboard, terdapat beberapa menu seperti Data Mobil, Data Kostumer, Transaksi Rental dan Laporan.

shboard							
kernich i	n Ar	a Jurio Grand	ш	a Amin'n Travake	-		Street Science
en Gabel a	Men Men	•	Absolutions	1	. 99	d e la C i vie	1
Constant		L Scoutter karsen		it anopener to	60		
E Gudadau Sicra ≜ Suadd Gilga ≜ Hanar - 64 V		L (by Alexandria) L General Colyi L Roma Core	8 6 8	Tyl Transaksi Ty hvibobiž 24 Periodicij 24	. Piqzar 102517 106317	Tgl. Kersball 1956/2017 1956/2010	Taal Pp. m.co., Pp. dtiim
2 Datebo Anto 8 Tunto Anto	637233	1 Watermed some	8			(hefs	ensie frankeider A
≜ ityde most		Long And					
2 Sundi Self	REAL	Dist Santa No	ALC: NO.				and the second

Gambar III.5 Halaman Dashboard

SAR

3. Halaman Data Mobil

Daftar data mobil lengkap dengan atribut-atributnya. Melalui halaman ini, kita bisa melakukan tambah data mobil baru, edit data mobil serta hapus data mobil

			Sector sector		·	52-CC 211 PM ID		
Realial Mobil	fooddariad	Service Materia	1 Dette Koorumen	41 Transidiori Rantal	201 shows	Cellagool	Holy Diki Alfundi Hadi +	

Data	Mobil

+N:	niden					
10.	 records per page 				Sba	ori
No	* Merk Mobil	Plat	: Warme	: Tahun Pembagan	Sicius	
τ.	loynta Awariza	0.757.98	Lillom Kotalis	Marte	Iomadia	There are
2	Tionca Une	2111.4%	≓ath Mationa	2516	lonedia	aller gillerer
3	Toyda Fotoria	RW 2727 XX	Hilson Metacik	2017	Teanatio	Timer
6	Guruis Dwitt	0.5230.0	Cath	911C	Inmétia	-+ mil Trigori
b,	loyota Innova	9 1222 99	(Iam	2001	iorsodia	
ñ	Тоухан Аздал	R 6666 R	2aib	2017	Тегези	+ ···· Shere
ř.	dettelso fente	H HENH COD	eten.	211.	lea-redta	+== Tran
ų	lionda (I)K V	U 123 NN	I am Netals	2117	iorseela	+DE BINN
9	Rovals Filinga	BO 7777 HO	Paih	2017	Teamate	to arthous to art
25	owner are	carmine and	Array		annav	

Gambar III.6 Halaman Data Mobil

4. Halaman Input Mobil Baru

Untuk melakukan penginputan atau penambahan data mobil baru, kita bisa mengklik "+ Mobil Baru" dari halaman Data Mobil. Masukkan data-data mobil baru kemudian pilih "Simpan".

Rental Mobil	Al Innivani	Constantion of the local sectors of the local secto	1 Vetamore	17 Installeri diretti	Blacon	Leinper	then, we also shall a
Nobil Ban.							
MakMakiP							_
No. Plan Konsterao	in.						
Wara							
Tatus Kondaraan							
Status Notel							
lievethe							6
Simon							

Gambar III.7 Halaman Input Mobil Baru

5. Halaman Edit Data Mobil

Untuk mengedit data mobil, pilihlah data mobil yang ingin diedit kemudian klik

Dalt i Daltakan Calt data moon fara kink ompan	"Edit". Lakuk	an edit data	mobil lalu	klik	"Simpan"
--	---------------	--------------	------------	------	----------

Kental Mobil	A Dashboarti	Second View	LUdz Koskinor II ranspiel Retti	n Pilapotan	G+Lapout	Holo DHd Affarabi Todi -
Edit Mobil						
Zer in West: 0						
Тана Англи						
is. Plat Kendara						
3 7777 XA						
Arite						
Har Weisis						
ahun Kendaraar	ř.					
2010						
Sources Marchill						
Termetis						,

Gambar III.8 Halaman Edit Data Mobil

6. Halaman Data Kostumer

Halaman ini untuk menampilkan semua data customer yang tersimpan. Melalui halaman ini, kita dapat melakukan penginputan data kostumer baru, pengeditan data kostumer serta penghapusan data kostumer.

eta	a Kosturrer					
	e) esoca per pag				Sec.1	
lo ^a	Nama	Jonis Kelamin	Alemat	÷ 19	No. KIE	A
	Zahra Altribi		A pipsk pulli na 827, medar mitrasia	967/5/8/3/966	088/08/08/08	Vial Brico
	Materianangge		ul sinepane 21 Hokat kremese	002004231	ananananana	/ ER mHeppe
	Maharma, Zaina	÷1	j. napod politiž na 65. haterska	00121212121212	23232323232330	Ann mitten
	Pane Devi		, 1 anneas edeten no 67 Texes la a connece	021112122215	232281131313	2.64 Blant
	Cervaul Lehrt) persona juna limit incoresta	48 (2625 622)	8/9400/96/96	Viet Bhase
	LXXI //Harab T odl	÷.) baday utara no 129 apph, indonesia	0012022212	8/99/06/08/9	Z DO BITTERA
2						Prouture Diff. How

Gambar III.9 Halaman Data Kostumer

7. Halaman Input Kostumer Baru

Untuk melakukan penginputan atau penambahan data kostuer baru, kita bisa mengklik "+ Kostumer Baru" dari halaman Data Kostumer. Masukkan datadata kostumer baru kemudian pilih "Simpan".

Renta Notil	#Foolwart	Section (1999)	Linksann	II TONGED RANKE	El ayurni	Orl rorat	100% fills determined .	
Kostumer	Baru							
Narta Kostaner								
Alerat								
Jenés Helerniu								
No. KIP								
Contraction of the								



8. Halaman Edit Data Kostumer

Untuk mengedit data kostumer, pilihlah data kostumer yang ingin diedit kemudian klik "Edit". Lakukan edit data kostumer lalu klik "Simpan"

		Sertara Multi	A Deie Kostumer	It The series The	tel 🗐 ejos	97 .	Delogai	Hen, Dilië Alfondai	Huci +
Edit Kostum	er								
Nama Kostumor									
Zalnal Abidin									
Alamat									
d newspathene	97 medan habe	тноїх							
Janis Kalunin									
A4-A-									*
08									
05273737373787									
No: KTP 058758798798									
-Talispiers									
). Halan Pada	n Transa Halama	ıksi Ren an ini	tal tersimpai	n data	transak	asi rent	al mobil	. Admir	n dapa
menai	mbahkaı	n transal	xsi baru.	ENG		19			
menan Renisi Mabi	nbahkai ADashbaard	n transal	L Date Kestumer		Rental El	operan	⊡ -Logo	rt – Tlavo, Dillo All	arabi Iladi -
Taua menar Rentsi Mabi Data Transa	mbahkai ADoofilogard aKSi	n transal	Date Kestame		Ronta Et	speran	⊡ -Logo	nt – Tiaro Dilo Ali	arabi Iladi -
Taua menar Rentsi Mabi Data Transa • Transki kari 10 • Jacobi	mbahkai ADashboard iKSi por page	n transal	L Date Keeturne		Ronta Et	operan	E*Logos Stath [it. Taro Dilo Ali	arabi Iladi -
Taua menai Rentsi Mabi Data Transa • Transasi 10 • Jaccods No Tanggal	mbahkai ADasinboard AKSI per page Kustumen	n transal SiiData Mobil Nobii	L Dote Kestumer	E Transans Transans Tgl. Kenstally	Rontal El	Speran Dendari Hari	G*Logor Storth [Tgl. Dikembalikan	n Tata Dila An	ʻarabi Iladi - Sixatus (
Tauta menar Renisi Mabi Data Transa + Tangal Na Tangal Tangal Tangal	mbahkar ADoshboard AKSI per page Kustumer Zainsl/Jokits	n transal GirData Mobil Girc Mobil Garc M Gar	Tgl. Pinjami	Tgl. Remtailit 21/10/2017	Hanga 1 Rombal El	operan Demtari Harii Rp 100 000	GeLogos Scarch [Tgl. Dikembalikan 2011/2017	n Dialo Dila All Tulal Denda Rp 210 001	arabi Iladi - Siatus e a Gelesal
Tauta menan Rentsi Mabi Data Transa • Transa 10 • Jecords Na Tangat (1 - 2410/2017 2 - 80/0/2017	mbahkar ADsortboard AKSI per page Kostumer Zainel Abidity Marton Suwarg	n transal	 Tyl. Pinjanni Tyl. Pinjanni Obi12/2017 Doi: 20012/2017 	Tgl. Remtail4 21/10/2017 20/10/2017	Hanga Rombal Ell Hanga Rp 600 n000 Tep 1000 H000	Dendar/ Hanii Rg: 100.000 14p: 240.000	Et Logot Stauth [Tgl. Dikembalikan (0111/2017 3010/2017	rt. Tailo Dild All Tailo Denda Rp 210 002, Hp D,-	farabi Iladi - Siatus () Sciesti Satuati -

Gambar III.12 Halaman Transaksi Rental

10. Halaman Input Transaksi Baru

Untuk menginput transasksi baru, klik pada "+ Transaksi Baru". Isi data-data transaksi lalu klik "Simpan"

Transaksi Baru						
Kosturner						
-PfinKistones						•
Violdi						
-P66-26-18-						
anggal Pirjam						
same fully yes						
inggal Kenhali						
sourch Fyyry						
ւնունո						
Simpart						
. Halaman Lap	G ambar ooran	III.13 Ha	llaman In	put Tran	saksi Baru	
. Halaman Lap Melalui Hala waktu	G ambar ooran man ini,	III.13 Ha	apat melih	put Trans at laporar	saksi Baru	menurut renta
. Halaman Lap Melalui Hala waktu	Gambar ooran man ini,	III.13 Ha Admin da	apat melih ERSI	put Trans at laporar AS	saksi Baru transaksi i	menurut renta
. Halaman Lap Melalui Hala waktu antel Motel Motel	Gambar oran man ini,	III.13 Ha Admin da	apat melih ERSI It transite tierte	at laporar	saksi Baru transaksi 1 Giapu	menurut renta
. Halaman Lap Melalui Hala waktu entel Motif. Auestica e aporan	Gambar ooran man ini,	III.13 Ha Admin da	apat melih ERSI II transte verte	put Trans at laporar IAS	saksi Baru a transaksi 1 Gtepu	menurut renta d Helz, Ulki Allunubi Hadi
. Halaman Lap Melalui Hala waktu enlei Motil Mushoord aporan ii lunggul	Gambar ooran man ini,	III.13 Ha Admin da	apat melih ERSI	put Trans at laporar TAS	saksi Baru transaksi 1 Gtopo	menurut renta d Hele, Liiki Alfunubi Hedi
. Halaman Lap Melalui Hala waktu enlei Motil Musikosid aporan	Gambar ooran man ini,	III.13 Ha Admin da	apat melih ERSI	put Trans at laporar IAS	saksi Baru a transaksi n Gtopo	menurut renta

Gambar III.14 Halaman Laporan

12. Halaman Atur Rentang Laporan

Untuk melihat laporan transaksi, pilih tanggal untuk menentukan rentang waktu

lents! Mobil	A Dashboard	- WeDate Mobil	🎗 Data Kostumor	11 Transaksi Rental	RLaperon	DeLogoot Holo, Old Alfarat	billadi -
aporan							
mi hinggal							
10/29/2017							
iumpui Tanggal							
may dary en							÷
Jay 2010 +	13	11.00					
San Sion iae	We Uni In	1991					
1 2 2	1 5 5	1					
8 0 10	11 12 15	54					
15 16 17	IQ 18 20	2					
22 - 23 - 24	25 28 21	26					
21. 12. 17	100000000						

Gambar III.15 Halaman Atur Rentang Laporan

13. Halaman Data Laporan

Tampilan data laporan menurut rentang waktu yang sudah diatur

			0						
Rental Mobil	A Dashboard	🖬 Deta Mobil 🛛 🤱	Data Kestumer	Il' Tennaka B	ental Fila	parah	C+ Lagait	Halo, Diki Alfara	bi Itadi -
Laporan									
Darl Tanggal									
10/29/2017									
Sampal Tanggal									
07/31/2018									
1.415									
	ini l								
1 News	per pape						Search		
Nir langgal	Kosrumer	± Nobil	Igi. Pinjam	Igl. Kemhail	Harga	Denda Hilari :	1gl.Illikembalkan	Intal Denda	Stanus
1 20102017	Zwasł Abide	Sazari Swill	20/10/20117	31/15/2017	Rp 500,000	Rp 100,000	02/11/2017	Πμ 200 000 -	Selesa
2 30/10/2017	Mailon Suwar goa	г Тоуота Ахелде	20/15/2017	30/10/2017	Rp. 100,000	Rp. 200,000	30/10/2017	Πμ. ΰ.,-	Selesa
Showing 1 to 2 of 2	ontries							+ Pretions 1	Next-

Gambar III.16 Halaman Data Laporan

14. Halaman Cetak pdf Laporan

Untuk mencetak data laporan, klik "Cetak pdf", maka akan tampil halaman seperti berikut :

Samp	n 1g1 : 2001 n 1g1 : 34.0	0/2017 //2018			*11.12	1	la card	-	T. (T.)			
33	111100 9/0510	Kashiner Zanal Shirty	Mobil Special Sweet	73, cital 3, 62,113	Tel Krubali JUIC/015	Hariga dip. 11 C.000	lep.+00.001	Tigl: Dekembriken (6414-2017)	Total Benda Sp. 201100	Sailus Saikstr		
0	A BEST D	Welas Shartsyl	Logistis Asianza	80.0210	31.11.3912	8p. (15.66)	Rp 210104	4410,2023	80.60	Spiela		

Gambar III.17 Halaman Cetak pdf

3.9 Pengujian Unit

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan black box

Testing yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program.

1. Pengujian *Form* Login.

NT	Skenario	The second se	Hasil yang	Hasil	Kesimpulan
No	Pengujian	Test case	Diharapkan	pengujian	
	Username		Sistem akan		
	dan	Username:	menolak akses		
1.	password	(Kosong)	user "The	Sesuai	Valid
	tidak diisi	Password:	Password field	harapan	
	kemudian	(kosong)	is required" dan		
	klik tombol		"The Username		
	login		field is		
			required"		

Tabel III.5 Pengujian Form Login

	Mengetikkan username dan	Username:	Sistem akan menolak akses	C	
2.	password tidak	(admin) Daganuandi	<i>user</i> dan	haranan	
	kosong	(kosong)	"The Password	nurupun	Valid
	kemudian klik	(Rosong)	field is		V and
			required"		
	<i>Username</i> tidak		Sistem akan		
	diisi (kasara)	Username:	menolak akses	Sesuai	
3.	dan nassword	(kosong)	user dan	harapan	Valid
	diisi kemudian	Password:	menampilkan		v and
	klik tombol	(admin)	"The Username		
	login		field is		
			required"		
	Mengetikkan	Username:	Sistem akan		Valid
	salah satu	admin	menolak akses	а ·	
	kondisi salah	(benar)	<i>user</i> dan	Sesuai	
4.	pada <i>username</i>	Password:	Menampilkan	narapan	
	atau <i>password</i>	12345	"Login gagal!		
	tombol login	(salah)	Username dan		
	tonibol login		password salah"		
5.	Mengetikkan	Username:	Sistem		Valid
	user ID dan	admin	menerima akses		, <i>ana</i>
	password	(benar)	<i>login</i> dan	Sesuai	
	dengan data	Password:	Kemudian	harapan	
	yang benar	admin	Langsung		
	kemudian klik	(benar)	Menampilkan		
	tombol <i>login</i>	JNIVEN	Halaman Admin		