BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Proses perancangan adalah bagian dari pengembangan sistem. Secara etimologi, sistem berasal dari kata *system* yang berarti susunan atau cara. Sistem dapat di kelompokkan ke dalam dua pendekatan pengertian sistem, yaitu sistem yang menekankan pada prosedurnya dan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Suatu sistem mempunyai maksud tertentu, maksud dari suatu sistem itu adalah untuk mencapai tujuan *(goal)* untuk ruang lingkup yang lebih luas (sistem), serta untuk mencapai suatu sasaran *(objective)* untuk ruang lingkup yang lebih sempit (sub sistem). Langkah awal yang dilakukan dalam perancangan adalah melakukan pengumpulan kebutuhan akan informasi yang diperlukan dan kemudian menganalisisnya. Hal ini memerlukan komponen-komponen pendukung dalam sistem ini untuk menganalisis antara lain sistem pendukung, diagram alir, perancangan basis data, struktur tabel, serta rancangan *input* dan *output* program.

2.1 Sistem Pendukung

Sistem pendukung merupakan alat bantu berupa perangkat keras, perangkat lunak serta manusia itu sendiri. Dengan kerja sama yang baik

diantaranya, diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi yang terencana dan berguna sesuai yang diharapkan oleh penggunanya.

2.1.1 Sistem Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras atau (*hardware*) merupakan semua peralatan fisik komputer yang digunakan untuk menjalankan program. Sistem perangkat keras ini terdiri dari unit masukan, unit pengolahan, dan unit keluaran. Beberapa kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan system ini adalah:

1. Komputer dengan spesifikasi Pentium® Dual-Core CPU T4500 , kecepatan processor @ 2.30GHz, ~2.30 GHz.
2. Hardisk berkapasitas mencukupi.
3. RAM (Random Access Memory) 1.00 GB.
4. Piranti *input* berupa *keyboard* dan mouse.
5. Piranti *output* berupa monitor, printer, dan media penyimpanan seperti flashdisk.

2.1.2 Sistem Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*software*) adalah program-program pendukung yang diperlukan dalam menjalankan perangkat keras, diantaranya adalah Sistem Operasi yang digunakan. Perangkat lunak atau *software* sangatlah diperlukan dalam menjalankan perangkat keras. Dapat dikatakan bahwa software sebagai penerjemah atau pengkonversi sebuah bahasa mesin (analog) atau

bahasa tingkat tinggi yang akhirnya menghasilkan suatu informasi yang dapat dikenal oleh manusia sebagai pengguna (user).

Perangkat lunak yang mendukung dalam pembuatan program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. System Operasi Windows 7 Ultimate 32-bit.
2. XAMPP Control Panel Version 1.7.7, sebagai *software* bebas Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan HTML5.
3. Script editor Notepad++ dan Sublime Text 2.
4. Dia Portable version 097.2, sebagai aplikasi untuk merancang sistem basis data.
5. Mozila Firefox version 22.0 sebagai web browser.
6. Microsoft Office Word digunakan untuk menulis naskah.
7. CorelDRAW X4 sebagai merancang form.
8. Photoshop sebagai edit ukuran gambar rumah.

2.1.3 Deskripsi User

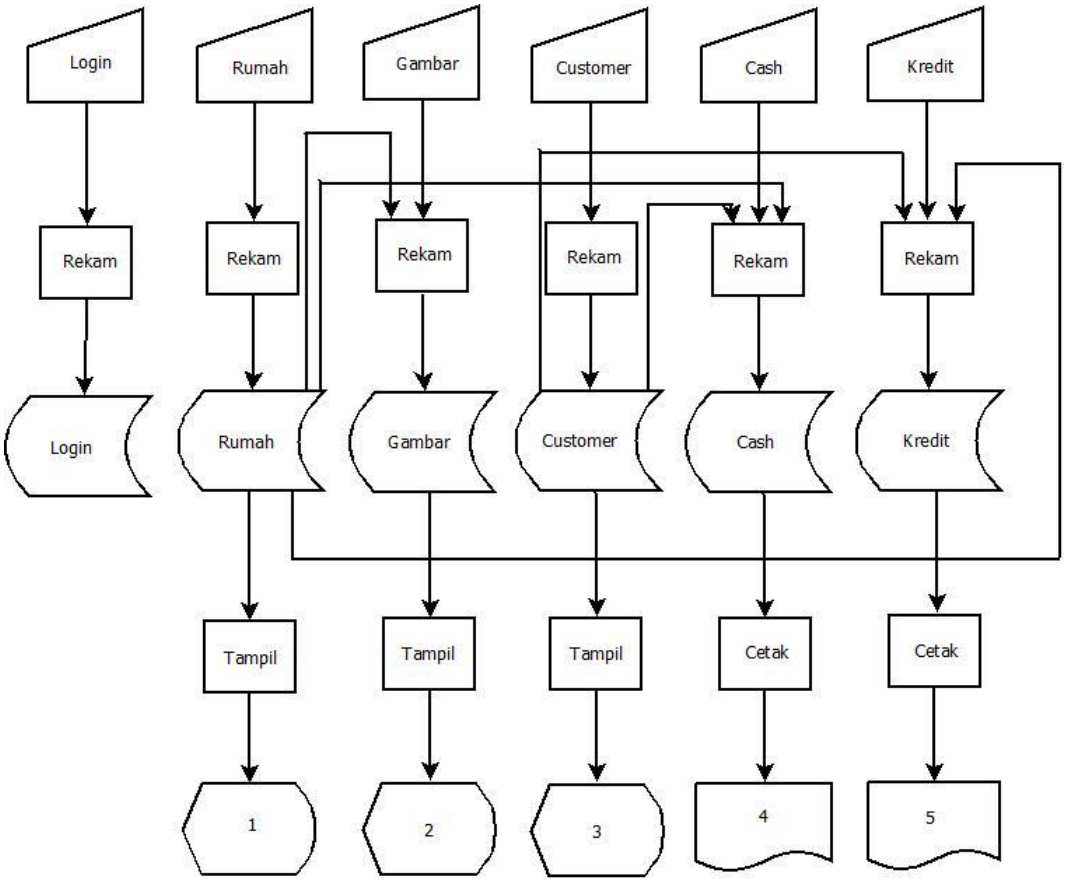
Di dalam system ini, terdapat 2 user yang memanfaatkan dan melakukan optimasi terhadap system, sehingga berjalan dengan baik. Berikut ini daftar user beserta Hak Aksesnya :

1. User Customer : Dapat melihat rumah, detail rumah, pesan rumah dan melakukan pencarian rumah secara online.
2. User Admin : Melakukan Penginputan, Pengubahan dan melihat Laporan.

2.2 Bagan Alir Sistem

Bagan alir sistem merupakan suatu penggambaran secara logis, sistem yang akan diimplementasikan dalam bentuk program dan dibuat untuk memudahkan perancangan sistem.

Adapun bagan alir sistem pada sistem ini dapat ditunjukkan seperti gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan Alir Sistem

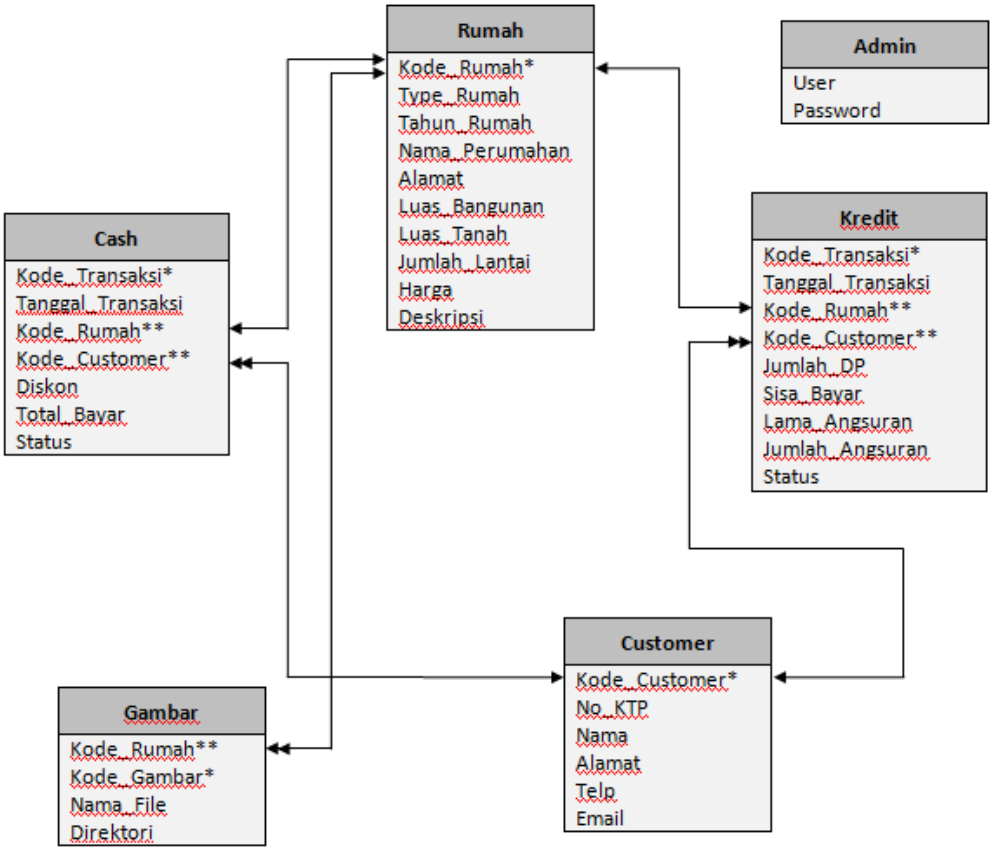
Keterangan bagan alir :

1. Tampilan Rumah di monitor
2. Tampilan Gambar di monitor
3. Tampilan Customer di monitor
4. Laporan Cash
5. Laporan Kredit

2.3 Perancangan Basis Data

Basis Data merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri(*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sebuah basis data terdiri dari table-tabel yang berfungsi untuk menyimpan data-data. Pada Pegolahan Manajemen Parkir Real Time Berbasis Web memerlukan beberapa tabel yang akan diolah untuk dijadikan informasi yang diperlukan. Relasi Tabel, Struktur tabel pada Penjualan Rumah meliputi:

2.3.1 Relasi Tabel



Gambar 2.2 Relasi Antar Tabel

Keterangan:

Kunci Primer (*)

Kunci Tamu (**)

Relasi One To One ←→

Relasi One To Many ←→▸

2.4 Struktur Tabel

Struktur tabel pada Sistem Penjualan Rumah untuk Perumahan Ehsan Regency di LOMBOK adalah sebagai berikut:

2.4.1 Tabel Rumah

Tabel Rumah digunakan untuk menyimpan data rumah. Struktur tabel rumah sebagai berikut:

Kunci utama : Kode_Rumah

Kunci tamu : -

Jumlah kolom : 11

Tabel 2.1 Struktur Tabel Rumah

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Kode_Rumah	Char	5	Primary Key
2.	Type_Rumah	Varchar	50	
3	Tahun_Rumah	Char	4	
4	Nama_Perumahan	Varchar	50	
5	Alamat	Varchar	50	
6	Luas_Bangunan	Varchar	10	
7	Luas_Tanah	Varchar	10	
8	Jumlai_Lantai	Int	11	
9	Harga	Bigint	11	
10	Deskripsi	Text		

2.4.2 Tabel Customer

Tabel Customer digunakan untuk menyimpan data customer. Struktur tabel customer sebagai berikut:

Kunci utama : Kode_Customer

Kunci tamu : -

Jumlah kolom : 6

Tabel 2.2 Struktur Tabel Customer

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Kode_Customer	Char	5	Primary key
2.	No_KTP	Char	16	
3.	Nama	Varchar	50	
4.	Alamat	Varchar	50	
5	Telp	Varchar	12	
6	Email	Varchar	50	

2.4.3 Tabel Cash

Tabel cash digunakan untuk menyimpan data pemesanan secara cash. Struktur tabel cash sebagai berikut:

Kunci utama : Kode_Transaksi

Kunci tamu : Kode_Rumah

Kode_Customer

Jumlah kolom : 7

Tabel 2.3 Struktur Tabel Cash

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Kode_Transaksi	Char	5	Primary key
2.	Tanggal_Transaksi	Date		
3.	Kode_Rumah	Char	5	Foreign key
4	Kode_Customer	Char	5	Foreign key
5	Diskon	Int	11	
6	Total_Bayar	Bigint	11	
7	Status	Varchar	30	

2.4.4 Tabel Kredit

Tabel kredit digunakan untuk menyimpan data pemesanan secara kredit. Struktur tabel kredit sebagai berikut:

Kunci utama : Kode_Transaksi

Kunci tamu : Kode_Rumah

Kode_Customer

Jumlah kolom : 10

Tabel 2.4 Struktur Tabel Kredit

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Kode_Transaksi	char	5	Primary key
2.	Tanggal_Transaksi	Date		

3.	Kode_Rumah	Char	5	Foreign key
4	Kode_Customer	Char	5	Foreign key
5	Jumlah_DP	Int	11	
6	Sisa_Bayar	Int	11	
7	Lama_Angsuran	Varchar	10	
8	Bunga	Int	11	
9	Jumlah_Angsuran	Int	11	
10	Status	Varchar	30	

2.4.5 Tabel Gambar

Tabel gambar digunakan untuk menyimpan data gambar. Struktur tabel gambar sebagai berikut:

Kunci utama : Kode_Gambar

Kunci tamu : Kode_Rumah

Jumlah kolom : 4

Tabel 2.5 Struktur Tabel Gambar

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Kode_Rumah	Char	5	Foreign key
2.	Kode_Gambar	Char	5	Primary
3.	Nama_File	Varchar	255	
4.	Direktori	Varchar	255	

2.4.6 Tabel admin

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data admin. Struktur tabel admin sebagai berikut:

Kunci utama : -

Kunci tamu : -

Jumlah kolom : 2

Tabel 2.6 Struktur Tabel admin

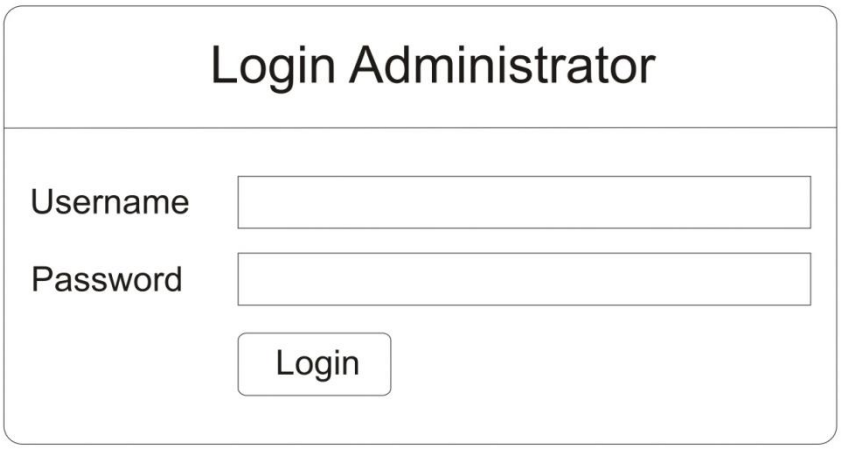
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	User	Varchar	100	
2.	Password	Varchar	100	

2.5 Rancangan Masukan (*Input*)

Dari perancangan tabel selanjutnya dibuat rancangan *input* yang digunakan untuk menambahkan data-data yang berhubungan dengan pemasaran rumah. Adapun rancangan *input form* yang meliputi:

2.5.1 Rancangan Form Input Login

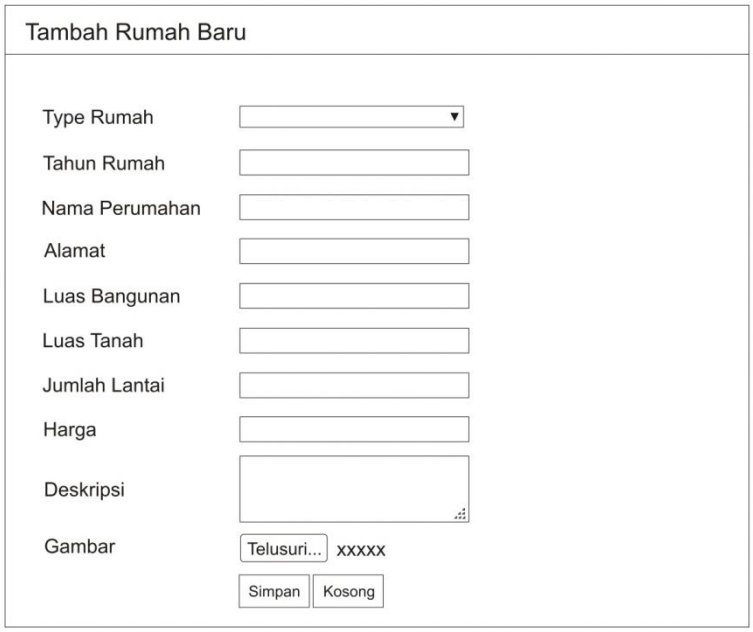
Rancangan form *input* login digunakan untuk mengisikan data administrator. Rancangan form *input* login digambarkan pada gambar 2.3 berikut ini:



Gambar 2.3 Rancangan Form *Input* Login

2.5.2 Rancangan Form *Tambah Rumah Baru*

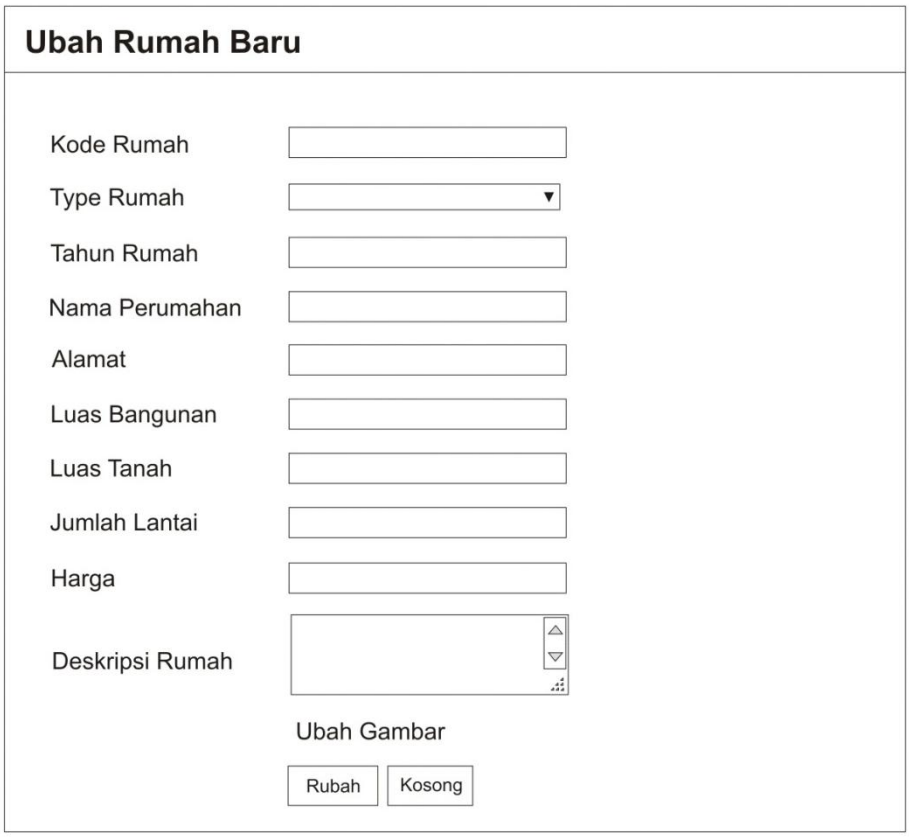
Rancangan form *Tambah Rumah Baru* digunakan untuk memasukkan data Rumah Baru yang akan dijual. Rancangan form *tambah rumah baru ditunjukkan* pada gambar 2.4 berikut ini:



Gambar 2.4 Rancangan Form *Tambah Rumah Baru*

2.5.3 Rancangan Form Ubah Rumah Baru

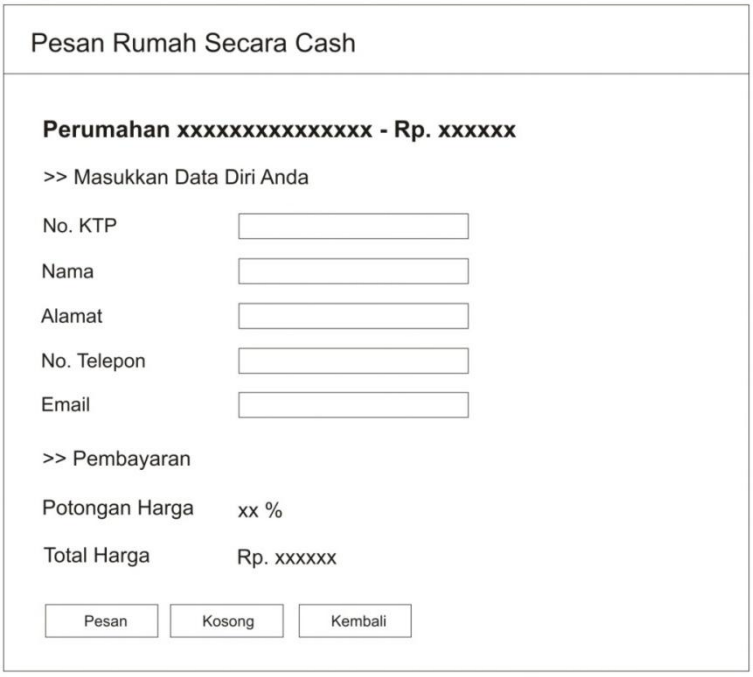
Rancangan form *input* Ubah Rumah Baru digunakan untuk megubah data rumah baru. Rancangan form ubah rumah baru digambarkan pada gambar 2.5 berikut ini:



Gambar 2.5 rancangan form *Ubah Rumah Baru*

2.5.4 Rancangan Form Input Pesan Rumah Secara Cash

Rancangan Form Input Pesan Rumah Secara Cash digunakan untuk memasukkan data transaksi pembayaran rumah secara cash. Rancangan form input pesan rumah secara cash digambarkan pada gambar 2.6 berikut ini:



Gambar 2.6 rancangan Form Input Pesan Rumah Secara Cash

2.5.5 Rancangan Form Input Pesan Rumah Secara Kredit

Rancangan Form Input Pesan Rumah Secara Kredit digunakan untuk memasukkan data transaksi pembayaran rumah secara kredit. Rancangan form input pesan rumah secara kredit digambarkan pada gambar 2.7 berikut:

gambar 2.7 rancangan Form Input Pesan Rumah Secara Kredit

2.5.6 Rancangan Form Input Search

Rancangan form *Input Search* digunakan untuk mencari data-data rumah baru. Rancangan form *input search* digambarkan pada gambar 2.8 berikut:

Gambar 2.8 rancangan *input search*

2.6 Rancangan Keluaran *(Output)*

Rancangan *output* digunakan sebagai desain dasar untuk membuat output dari Pemasaran rumah untuk perumahan Ehsan Regency . Adapun rancangan *output* pada sistem ini meliputi :

2.6.1 Rancangan Output Pesan Rumah Secara Cash

Output pesan rumah secara cash merupakan hasil pengisian inputan dari pelanggan yang dilakukan. Berikut desain output pesan rumah secara cash ditunjukan pada gambar 2.6.1

Pemesanan Berhasil

Nama Rumah	xxxxxxxxxx
Alamat Rumah	xxxxxxxxxx
Harga	Rp. xxxxxx
Diskon	x %
Total Pembayaran	Rp. xxxxxx
Tanggal Pemesanan	xxxx-xx-xx
Nama Pemesanan	xxxxxxxxxxx
KTP	xxxxxxxxxxxxxxxx
Alamat	xxxxxxxxxxx
No Telepon	xxxxxxxxxxxxx
Email	xxxxxxxxxxxxx

Cetak Kembali

Gambar 2.6.1 Rancangan Output Pesan Rumah secara Cash

2.6.2 Rancangan Output Pesan Rumah Secara Kredit

Output pesan rumah secara kredit merupakan hasil pengisian inputan dari pelanggan yang dilakukan. Berikut desain output pesan rumah secara kredit ditunjukan pada gambar 2.6.2

Pemesanan Berhasil

Nama Rumah	xxxxxxxxxx
Alamat Rumah	xxxxxxxxxx
Harga	Rp. xxxxxx
Uang Muka	Rp. xxxxxx
Suku Bunga Pertahun	xx %
Lama Angsuran	xx xxxxxx
Pembayaran Perbulan	Rp. xxxxxx
Tanggal Pemesanan	xxxx-xx-xx
Nama Pemesanan	xxxxxxxxxxx
KTP	xxxxxxxxxxxxxxxx
Alamat	xxxxxxxxxxx
No Telepon	xxxxxxxxxxxxx
Email	xxxxxxxxxxxxx

Cetak kembali

Gambar 2.6.2 Rancangan Output Pesan Rumah secara Kredit

2.6.3 Rancangan Output Daftar Rumah Dipesan Secara Cash

Output daftar rumah dipesan secara cash merupakan hasil daftar pemesanan secara keseluruhan secara cash. Berikut desain output daftar rumah dipesan secara cash ditunjukan pada gambar 2.6.3

Gambar 2.6.3 Daftar Output Rumah dipesan Secara Cash

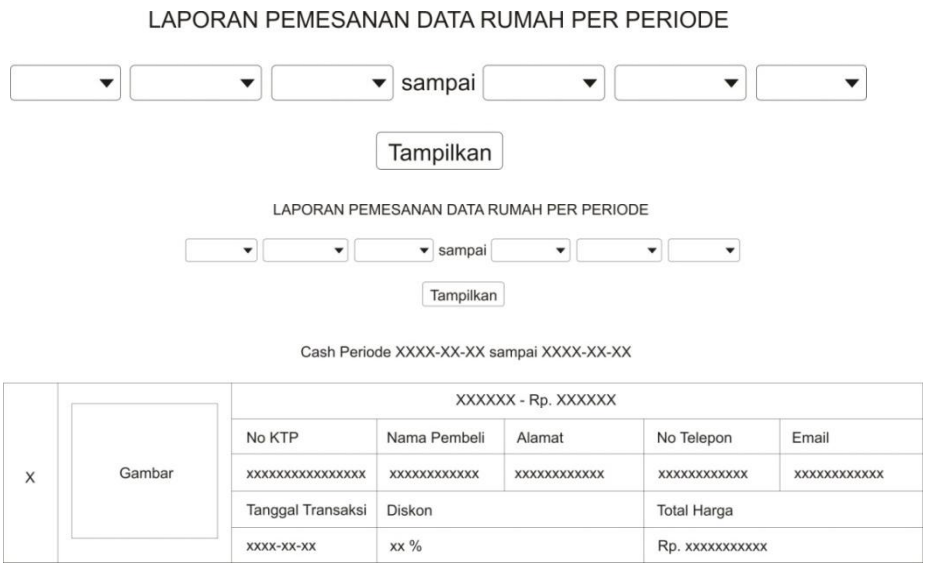
2.6.4 Rancangan Output Daftar Rumah Dipesan Secara Kredit

Output daftar rumah dipesan secara kredit merupakan hasil daftar pemesanan secara keseluruhan secara kredit. Berikut desain output daftar rumah dipesan secara kredit ditunjukan pada gambar 2.6.4

Gambar 2.6.4 Daftar Output Rumah dipesan Secara Kredit

2.6.5 Rancangan Output Laporan Pemesanan Data Rumah Cash per Periode

Output laporan pemesanan data rumah cash per periode merupakan hasil cetakan daftar pemesanan yang telah dilakukan, dimana diperoleh pada periode tertentu. Adapun tampilan outputnya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.6.5 Rancangan Output Laporan Pemesanan Data Rumah Cash per Periode

2.6.6 Rancangan O*utput* Laporan Pemesanan Data Rumah Kredit Per Periode

Output laporan pemesanan data rumah per periode secara kredit merupakan hasil cetakan daftar pemesanan yang telah dilakukan, dimana diperoleh pada periode tertentu. Adapun tampilan outputnya adalah sebagai berikut:

LAPORAN PEMESANAN DATA RUMAH PER PERIODE

sampai

Tampilkan

Kredit Periode XXXX-XX-XX sampai XXXX-XX-XX

X	Gambar	XXXXXX - Rp. XXXXXX				
		No KTP	Nama Pembeli	Alamat	No Telepon	Email
		xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx
		Tanggal Transaksi	DP	Sisa Bayar	Lama Angsuran	Lama Angsuran
		xxxx-xx-xx	xx %	Rp. xxxxxx	xxxxxx	Rp. xxxxxx

Gambar 2.6.6 Rancangan Output Laporan Pemesanan Data Rumah Kredit Per Periode

2.6.7 Rancangan O*utput* Laporan Pemesanan Data Rumah Semua Secara Cash

Output laporan pemesanan data rumah semua secara cash merupakan hasil cetakan daftar pemesanan yang telah dilakukan secara cash, adapun tampilan outputnya adalah sebagai berikut:

LAPORAN PEMESANAN DATA RUMAH SEMUA

Cash

X	Gambar	XXXXXX - Rp. XXXXXX				
		No KTP	Nama Pembeli	Alamat	No Telepon	Email
		xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx
		Tanggal Transaksi	Diskon		Total Harga	
		xxxx-xx-xx	xx %		Rp. xxxxxxxxxxx	

Gambar 2.6.7 Rancangan Output Laporan Pemesanan Data Rumah Semua Secara Cash

2.6.8 Rancangan O*utput* Laporan Pemesanan Data Rumah Semua Secara Kredit

Output laporan pemesanan data rumah semua kredit merupakan hasil cetakan daftar pemesanan yang telah dilakukan secara kredit, adapun tampilan outputnya adalah sebagai berikut:

LAPORAN PEMESANAN DATA RUMAH SEMUA

Kredit

X	Gambar	XXXXXX - Rp. XXXXXX				
		No KTP	Nama Pembeli	Alamat	No Telepon	Email
		xxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx
		Tanggal Transaksi	DP	Sisa Bayar	Lama Angsuran	Lama Angsuran
		xxxx-xx-xx	xx %	Rp. xxxxxx	xxxxxx	Rp. xxxxxx

Gambar 2.6.8 Rancangan Output Laporan Pemesanan Data Rumah Semua Secara Kredit