

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN APLIKASI SIMULASI UNTUK CUSTOMIZE
SPESIFIKASI RUMAH BERBASIS WEB**



Disusun Oleh :

Nama : ANISA

NIM : DBC 112 007

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2019**

**APLIKASI SIMULASI UNTUK CUSTOMIZE SPESIFIKASI RUMAH
BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh :

ANISA
NIM. DBC 112 007

Disetujui untuk diajukan dalam Sidang Tugas Akhir

Pembimbing I



WIDIATRY, S.T.,M.T
NIP. 19820717 200312 2 002

Pembimbing II



FELICIA SYLVIANA, S.T.,M.M
NIP. 19760118 200312 2 003

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

2019

**“RANCANG BANGUN APLIKASI SIMULASI UNTUK COSTUMIZE SPESIFIKASI
RUMAH BERBASIS WEB ”**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan Teknik
Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh

ANISA

DBC 112 007

Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :

Hari/Tanggal : Senin, 12 September 2019

Waktu : 09.45 WIB

1. ENNY DWI OKTAVIYANI, ST., M.Kom
NIP. 19811003 200604 2 001 : (Ketua)
2. VIKTOR HANDRIANUS PRANATAWIJAYA, ST., MT
NIP. 19810606 200501 1 001 : (Anggota)
3. NOVA NOOR KAMALA SARI, ST., M.Kom
NIP. 19890407 201504 2 004 : (Anggota)
4. FELICIA SYLVIANA, ST., MM
NIP. 19760118 200312 2 003 : (Anggota)
5. WIDIATRY, ST., MT
NIP. 19820717 200312 2 002 : (Anggota)

Mengetahui :

Fakultas Teknik
Universitas Palangka Raya

WALUYO NUSWANTORO, MT.
NIP. 19651119 199302 1 001

Jurusan / Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua Jurusan,


ABERTUN SAGIT SAHAY, ST., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Tugas Akhir ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka.

Palangka Raya, September 2019



ANISA
DBC 112 007

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan RahmatNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **”RANCANG BANGUN APLIKASI SIMULASI UNTUK CUSTOMIZE SPESIFIKASI RUMAH BERBASIS WEB”**. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu baik material maupun spiritual sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Dengan diangkatnya laporan ini, saya selaku penulis mengucapkan terimakasih kepada Dosen Pembimbing Mata Kuliah Tugas Akhir Ibu **Widiatry, ST., MT** dan ibu **Felicia Sylviana ,ST., MM** dan kedua orang tua saya yang telah memberikan do’a dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangannya untuk itu saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, baik dimasa sekarang maupun yang akan datang.

Demikian Tugas Akhir ini penulis susun, apabila ada kata-kata yang kurang berkenan dan banyak terdapat kekurangan, penulis mohon maaf yang sebesar - besarnya.

Palangka Raya, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN.....	
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN.....	
HALAMAN PERNYATAAN.....	
RIWAYAT PENYUSUN.....	
KATA PENGANTAR.....	
ABSTRAK.....	
ABSTRACT.....	
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR TABEL.....	
DAFTAR GAMBAR.....	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	3
1.5. Metodologi.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Penjualan.....	6
2.1.1. Jenis-jenis Penjualan.....	6
2.1.2. Tujuan Penjualan.....	6
2.2. Rumah.....	7
2.2.1. Fungsi Rumah.....	7
2.2.2. Definisi Customize dan Spesifikasi Rumah.....	7
2.3. Website.....	8
2.3.1. Kategori Website.....	8
2.3.2. Manfaat Website.....	9
2.4. Data Flow Diagram (DFD).....	9
2.4.1. Notasi DFD.....	9

2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)	10
BAB III ANALISIS DAN DESAIN	
3.1. Analisis	12
3.1.1. Analisis Sistem Lama	12
A. Bisnis Proses Sistem Lama	12
B. Flowchart Sistem Lama	13
C. Kesimpulan	13
3.1.2. Analisis System Baru	14
A. Bisnis Proses Sistem Baru	14
B. Flowchart Sistem Baru	15
C. Kesimpulan Sistem Baru	16
3.2. Desain Sistem	16
3.2.1. Data Flow Diagram (DFD)	16
3.2.1.1. Context Diagram	16
3.2.1.2. Data Flow Diagram (DFD)	18
3.2.2. ERD Entity Relationship Diagram	20
3.3. Desain Interface	21
3.3.1. Beranda (Pembeli)	21
3.3.2. List Rumah (Pembeli)	21
3.3.3. Detail Rumah (Pembeli)	22
3.3.4. Riwayat Pembelian (Pembeli)	22
3.3.5. List Pembelian (Admin)	22
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
4.1. Implementasi	23
4.1.1. Registrasi (Pembeli)	23
4.1.2. Login (Pembeli)	24
4.1.3. Pembelian/Pemesanan Rumah (Pembeli)	25
4.1.4. Konfirmasi Pembelian Rumah	29
4.1.5. Verifikasi Data Pembelian (Admin)	30
4.2. Pengujian	31
4.2.1. Pengujian Blackbox	32

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Proses DFD	18
Tabel 4.1. Pengujian Blackbox	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall.....	3
Gambar 2.2 Kategori Website	8
Gambar 2.3 Simbol Notasi DFD	9
Gambar 2.4 Simbol ERD	10
Gambar 2.5. One to One	10
Gambar 2.6. One to Many	10
Gambar 2.7. Many to One	11
Gambar 2.8 Many to Many	11
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Lama	13
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Baru	15
Gambar 3.3 Diagram Konteks	17
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1	18
Gambar 3.5. DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Registrasi)	19
Gambar 3.6. DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Material)	19
Gambar 3.5 ERD	20
Gambar 3.6 Desain Halaman Beranda	21
Gambar 3.7 Desain List Rumah	21
Gambar 3.8 Desain Detail Rumah	22
Gambar 3.9 Desain Informasi Pembelian	22
Gambar 3.10 Desain List Pembelian Halaman Admin	22
Gambar 4.1 Pilih Menu Sign Up	23
Gambar 4.2 Form Registrasi	23
Gambar 4.3 NIK Sudah Digunakan	24
Gambar 4.4 Registrasi Berhasil	24
Gambar 4.5 Form Login	24
Gambar 4.6 Data Tidak Sesuai	25
Gambar 4.7 Form Pencarian Rumah	25
Gambar 4.8 Hasil Pencarian Rumah	26
Gambar 4.10 Tombol Beli dan Pilih Material	27
Gambar 4.11 Form Pilih bahan Material	27

Gambar 4.12 Hasil Pemilihan Bahan Material	28
Gambar 4.13 Menu Pesanan Saya	29
Gambar 4.14 Gambar Riwayat Pembelian	29
Gambar 4.15 Gambar Surat Keterangan Rumah	30
Gambar 4.16 Halaman Pembelian	31
Gambar 4.17 Histori Status Pmebelian Diterima/Selesai	31

ABSTRAK

ANISA (Nim. DBC 112 007)

Aplikasi Simulasi Untuk *Customize Spesifikasi Rumah Berbasis Website*

Desain suatu rumah sebagai tempat tinggal manusia dipengaruhi oleh subyektifitas dan karakteristik seseorang yang akan membangun rumah tinggal tersebut. Secara umum karakteristik seseorang tersebut dipengaruhi oleh faktor beragamnya tingkat ekonomi, sosial, kebudayaan, politik dan tingkat pendidikan.

Metode penelitian menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: *Requirement Analysis, System Design, Implementation, Integration & Testing* dan *Operation & Maintenance*. Untuk membangun *website* ini digunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, JavaScript dan CSS, MySQL sebagai database dan XAMPP sebagai servernya.

Website ini diuji dengan pengujian *blackbox* yang diketahui bahwa fitur dalam *website* ini berjalan dengan baik. Aplikasi Simulasi Untuk *Customize Spesifikasi Rumah Berbasis Website*. Diharapkan untuk pengembangan dimasa depan, pada *website* ini tersedia fasilitas fitur *verifikasi* akun yang dikirim menggunakan melalui SMS atau *E-mail* konsumen yang akan memesan rumah.

Kata kunci : *Customize, Spesifikasi Rumah, Waterfall, Website.*

ABSTRACT

ANISA (Nim. DBC 112 007)

Simulation Application To Customize Website Based Home Specifications

The design of a house as a human residence is influenced by the subjectivity and characteristics of someone who will build the house. In general, a person's characteristics are influenced by factors varying economic, social, cultural, political and educational levels.

The research method uses the Waterfall method which consists of 5 stages, namely: Requirement Analysis, System Design, Implementation, Integration & Testing and Operation & Maintenance. To build this website the programming languages are PHP, HTML, JavaScript and CSS, MySQL as the database and XAMPP as the server.

This website is tested by blackbox testing which is known that the features in this website are running well. Simulation Application To Customize Website Based Home Specifications. It is hoped that for future development, on this website an account verification feature is available which is sent using SMS or E-mail for consumers who will order a house.

Keywords: Customize, House Specifications, Waterfall, Website.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah adalah tempat tinggal manusia, dalam arti khusus rumah mengacu pada konsep-konsep sosial kemasyarakatan yang terjalin didalam bangunan tempat tinggal, seperti keluarga, hidup, makan, tidur, beraktivitas, dan lain-lain.

Desain suatu rumah sebagai tempat tinggal manusia, sangat dipengaruhi oleh subyektifitas dan karakteristik seseorang yang akan membangun rumah tinggal tersebut. Secara umum karakteristik seseorang tersebut dipengaruhi oleh faktor beragamnya tingkat ekonomi, sosial, kebudayaan, politik dan tingkat pendidikan.

Dalam perkembangan teknologi yang semakin maju, tentu saja berdampak terhadap perkembangan teknologi yang digunakan oleh masyarakat. Seperti halnya untuk tahu berapa dana yang harus dikeluarkan untuk membangun sebuah rumah. Dengan demikian masyarakat dapat merencanakan anggaran biaya yang sesuai dengan kondisi ekonomi mereka sekarang.

Berdasarkan latar belakang diatas maka diangkatlah judul “Aplikasi Simulasi Untuk *Customize Speksifikasi* Rumah Berbasis *Web*” dengan harapan dapat menciptakan suatu aplikasi simulasi untuk mempermudah masyarakat dalam merencanakan anggaran biaya yang dikeluarkan jika akan membangun sebuah rumah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi dan dirumuskan permasalahan yang dihadapi dalam pembuatan desain *website*, yakni :

Bagaimana merancang Aplikasi simulasi untuk *customize spesifikasi* rumah berbasis *web* ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dijadikan dasar pembuatan *website* ini adalah sebagai berikut.

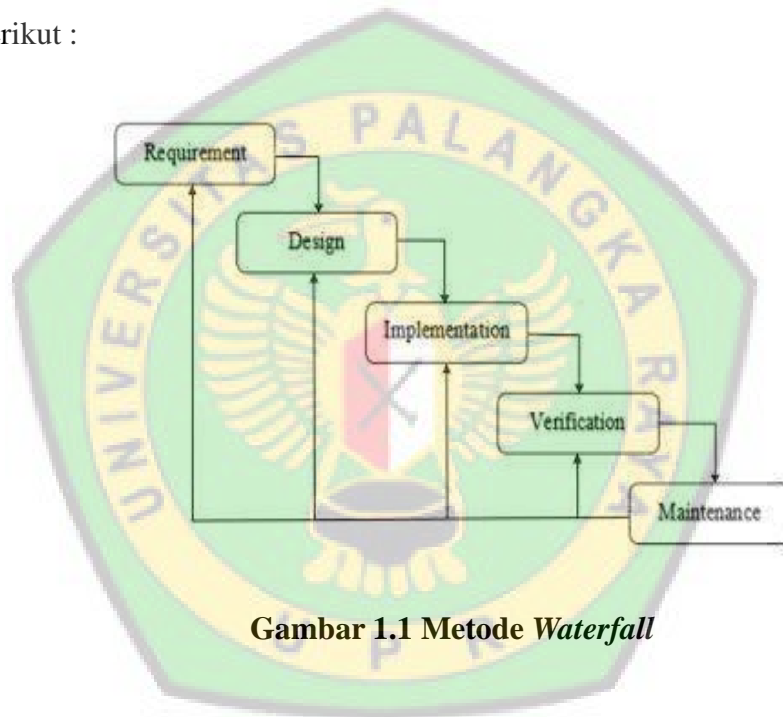
1. *Web* ini hanya untuk membahas tentang *customize* rumah.
2. Cakupan wilayah pemesanan rumah melalui *website* hanya fokus di wilayah sekitar kota palangkaraya saja.
3. Pengguna *web*
 - a. Admin *Web* memiliki hak akses penuh seperti:
 - Mengelola informasi rumah
 - Mengelola material
 - Mengelola akun pembeli
 - Mengelola data pembelian rumah
 - b. Pengunjung/pembeli memiliki hak akses seperti :
 - Melihat informasi produk perumahan
 - Memilih bahan material yang digunakan
 - Melakukan pemesanan rumah
 - Melihat riwayat pembelian
 - Mencetak Surat Keterangan Pembelian Rumah.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan

1. Membangun sebuah aplikasi simulasi untuk *customize spesifikasi* rumah berbasis *web*.
2. Memudahkan kepada para konsumen untuk melakukan *customize* rumah.

1.5 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam membangun sistem adalah sebagai berikut :



Gambar 1.1 Metode Waterfall

1. *Requirement Analisis*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut.

2. *System Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain sistem menggunakan *Data Flow Diagram*.

3. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan diprogram kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya.

4. *Integration & Testing*

Seluruh *unit* dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*.

5. *Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini disusun dengan menggunakan sistematika berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan dan dengan dilengkapi dengan tinjauan pustaka.

BAB II LANDASAN TEORI

Memuat tentang teori-teori pendukung, konsep dan prinsip dasar dalam memecahkan masalah, berbentuk permasalahan yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang dikerjakan.

BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Berisi uraian tentang perancangan proses, basis data, perancangan antarmuka yang meliputi perancangan input dan output, kebutuhan sistem, serta uraian tahapan-tahapan dari implementasi sistem yang digunakan yaitu rancangan penerapan dan tahap penggunaan program.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi tentang penjelasan hasil implementasi dari program yang telah dibuat dan pengujian (*testing*) program. Pada tahap pengujian program akan digunakan *blackbox testing* merupakan strategi *testing* dimana hanya memperhatikan atau memfokuskan kepada faktor fungsionalitas dan spesifikasi perangkat lunak.

BAB V PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran.

Kesimpulan berisi pernyataan singkat sedangkan saran berupa perbaikan atau peningkatan yang diperlukan pada masa yang akan datang yang berhubungan dengan pelaksanaan pembuatan program Tugas Akhir ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Penjualan

Penjualan adalah usaha terpadu untuk mengembangkan rencana strategis yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba.

Menurut *Reeve, Warren dan Duchac*, “*Sales is the total amount charged costumers for merchandise sold, including cash sales and sales on account.*”

Yang dapat diartikan, “Penjualan adalah sejumlah total yang dikenakan kepada pelanggan untuk barang dagangan yang dijual, termasuk penjualan tunai dan kredit.”

2.1.1. Jenis-Jenis Penjualan

1. *Cash sales* (penjualan tunai), sebuah bisnis dapat menjual barang dagangannya secara tunai dan secara normal dimasukkan pada register kas dan dicatat dalam rekening.
2. *Sales on account* (penjualan kredit), sebuah bisnis dapat menjual barang dagangannya secara kredit dan penjual akan mencatat penjualan tersebut dengan piutang usaha pada debit dan penjualan pada kredit.

2.1.2. Tujuan Penjualan

Mendatangkan keuntungan dari produk atau jasa yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik dan mengharapkan keuntungan yang sebesar-besarnya.

2.2. Rumah

Rumah adalah bangunan untuk tempat tinggal (Kamus Bahasa Indonesia, 1997) dan merupakan tempat beristirahat setelah bertugas untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

1. Secara Fisik, rumah sebagai tempat kembali dari berpergian, bekerja, tempat tidur dan beristirahat memulihkan kondisi fisik dan mental yang letih dari melaksanakan tugas sehari-hari.
2. Secara *Psikologis*, rumah sebagai tempat tinggal yang mengutamakan situasi dan suasana daripada kondisi dan keadaan fisik rumah itu sendiri.

2.2.1 Fungsi Rumah

1. Untuk melindungi manusia dari pengaruh alam sekitar.
2. Sebagai tempat beristirahat setelah beraktifitas
3. Sebagai tempat untuk beraktifitas harian manusia seperti mandi, makan, masak.

2.2.2 Definisi Customize dan Spesifikasi Rumah

Custom berasal dari kata “*Customize*” yang berarti menyesuaikan dari keinginan, karakter atau fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan pembeli, pengguna atau spesifikasi individu tertentu. *Customize* Spesifikasi Rumah berarti rumah dibuat khusus berdasarkan pesanan serta keinginan dari pembeli. *Customize* dibuat apabila ada calon pembeli yang membooking pesanan tersebut yang pada umumnya dengan kustomisasi terlebih dulu. Bisa dikatakan pada *Customize* Spesifikasi Rumah, pembelilah yang berperan penting karena pembeli yang menciptakan ide, konsep dan desain, dan memilih bahan-bahan dari produk

yang dipesannya. Sumber (<http://www.definisimenurutparaahli.com/pengertian-custom/>)

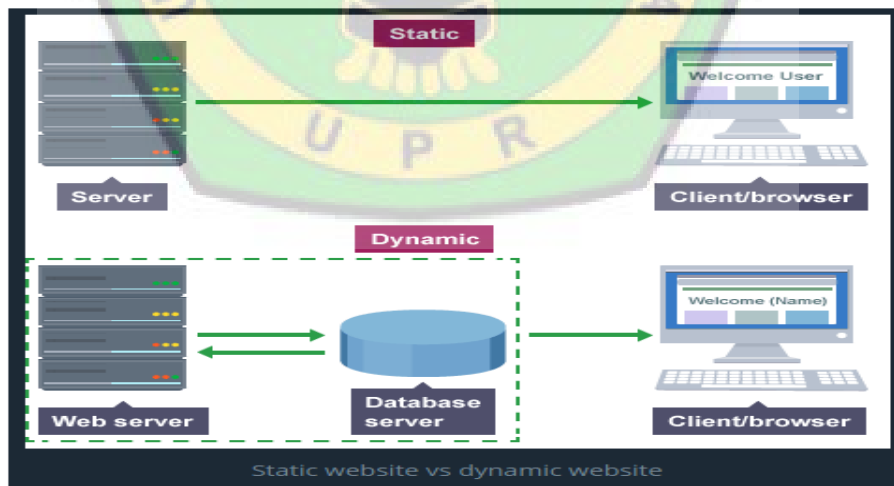
2.3 Website

Website adalah kumpulan informasi yang berbentuk halaman elektronik atau *web page* yang terhubung pada sebuah alamat penunjuk yang spesifik. Alamat penunjuk tersebut dinamakan domain, misal *Nesabamedia.com*. Website pada umumnya terdiri dari format teks, gambar, table, grafik, kutipan, video, musik dan format visual lainnya yang menarik bagi pengunjung website tersebut.

2.3.1 Kategori Website

Website dikategorikan menjadi dua jenis yaitu :

1. *Website* Statis, untuk melakukan perubahan harus dilakukan secara manual dengan mengedit kode yang menjadi struktur website-nya.
2. *Website* Dinamis, memiliki halaman backend untuk mengedit konten website dan dapat diperbaharui sesering mungkin.



Gambar 2.2 Kategori Website

2.3.2 Manfaat Website

1. Membantu menyebarkan informasi melalui dunia digital.
2. Sebagai media promosi dan mengembangkan bisnis.
3. Sebagai ruang mengekspresikan diri atau dikenal sosial media.




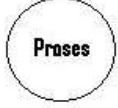




2.4. Data Flow Diagram (DFD)

Ada tiga tingkatan dalam Diagram Alir Data, yaitu :

1. Diagram konteks, level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem. Sistem dibatasi *boundary* (digambarkan dengan garis putus), tidak ada *store* dalam diagram konteks.
2. Diagram Nol, menggambarkan proses dari *data flow diagram* dan memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani.
3. Diagram Rinci, menguraikan proses apa yang ada dalam *diagram zero* atau diagram level di atasnya.

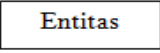
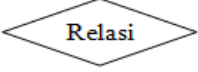
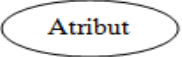

2.4.1. Notasi DFD

Notasi DFD memiliki dua pendapat, yaitu menurut *Gane/Sarson* dan *Yourdon/De Marco*. Akan tetapi notasi DFD yang banyak digunakan adalah notasi yang dikemukakan oleh *Yourdon/Demarco*.

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
		Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
		Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.

Gambar 2.3 Simbol Notasi DFD

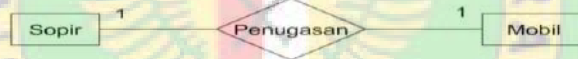
2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Notasi	Keterangan
	Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai <i>key</i> diberi garis bawah).
	Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut.

Gambar 2.4 Simbol ERD

Kardinalitas relasi, menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi dapat berupa :

- 1) *One to One* (Satu ke Satu), setiap entitas pada entitas A berhubungan dengan satu entitas pada entitas B dan begitu sebaliknya, contohnya adalah :



Gambar 2.5. One to One

- 2) *One to Many* (Satu ke Banyak), setiap entitas pada entitas A berhubungan dengan banyak entitas pada entitas B, tetapi entitas B hanya dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A, contohnya adalah:



Gambar 2.6. One to Many

- 3) *Many to One* (Banyak ke Satu)

Setiap entitas pada entitas A dapat berhubungan dengan satu entitas pada entitas B, sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A, contohnya adalah :



Gambar 2.7. *Many to One*

4) *Many to Many* (Banyak ke Banyak)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B dan sebaliknya, contohnya adalah :



Gambar 2.8 *Many to Many*



BAB III

ANALISIS DAN DESAIN

3.1. Analisis

3.1.1. Analisis Sistem Lama

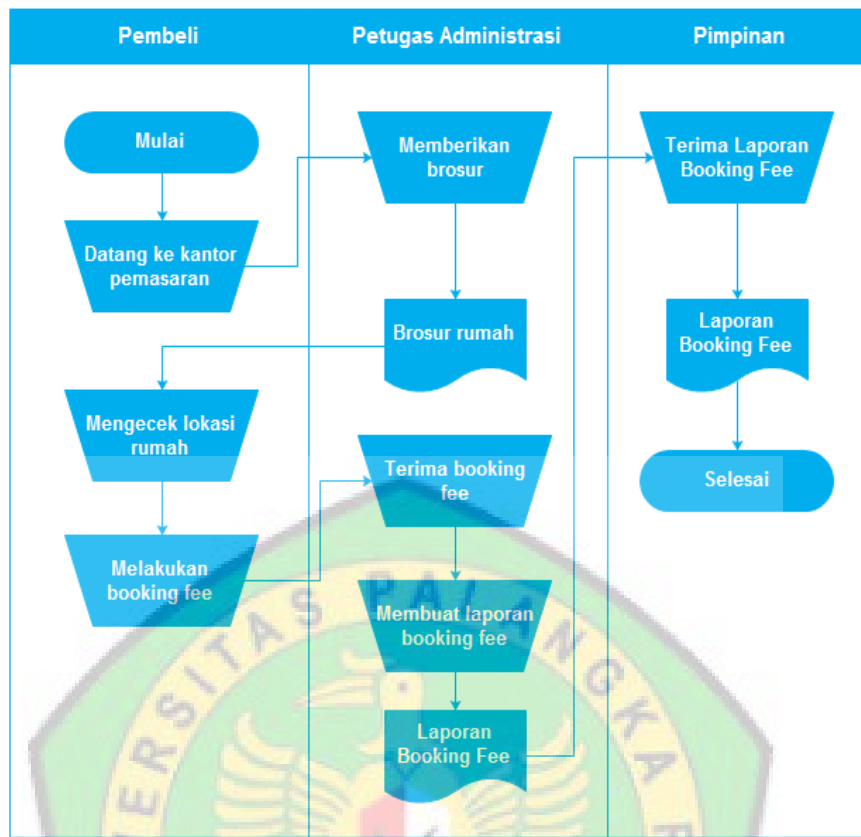
1. Calon pembeli datang ke kantor pemasaran untuk menanyakan rumah
2. Petugas memberikan brosur kepada calon pembeli
3. Calon pembeli mengecek lokasi rumah berikutnya pembeli melakukan booking administrasi.
4. Bagian administrasi mencatat booking kedalam dokumen penjualan.
5. Bagian administrasi membuat laporan booking untuk dilaporkan kepada pimpinan. Berikut merupakan bisnis proses sistem lama, flowchart sistem lama, dan kelemahan sistem lama :

A. Bisnis Proses Sistem Lama

Berikut Bisnis proses sistem lama dari penjualan rumah :

1. Pembeli datang ke kantor pemasaran.
2. Petugas memberikan brosur kepada pelanggan.
3. Pembeli mengecek lokasi rumah.
4. Pembeli melakukan booking Fee
5. Petugas menerima booking Fee
6. Membuat laporan Booking Fee
7. Pimpinan menerima booking Fee

B. Flowchart Sistem Lama



Gambar 3.1 Flowchart Sistem Lama

C. Kesimpulan

Jika dilihat dari bisnis proses maupun flowchart, sistem lama memiliki beberapa kekurangan yaitu :

1. Jika ingin membeli / mencari informasi tentang rumah yang akan dibeli pembeli harus datang ke kantor pemasaran sehingga memakan waktu dan biaya.
2. Pembeli tidak tahu seperti apa model dan harga rumah jika tidak datang langsung ke kantor pemasaran untuk meminta brosur.

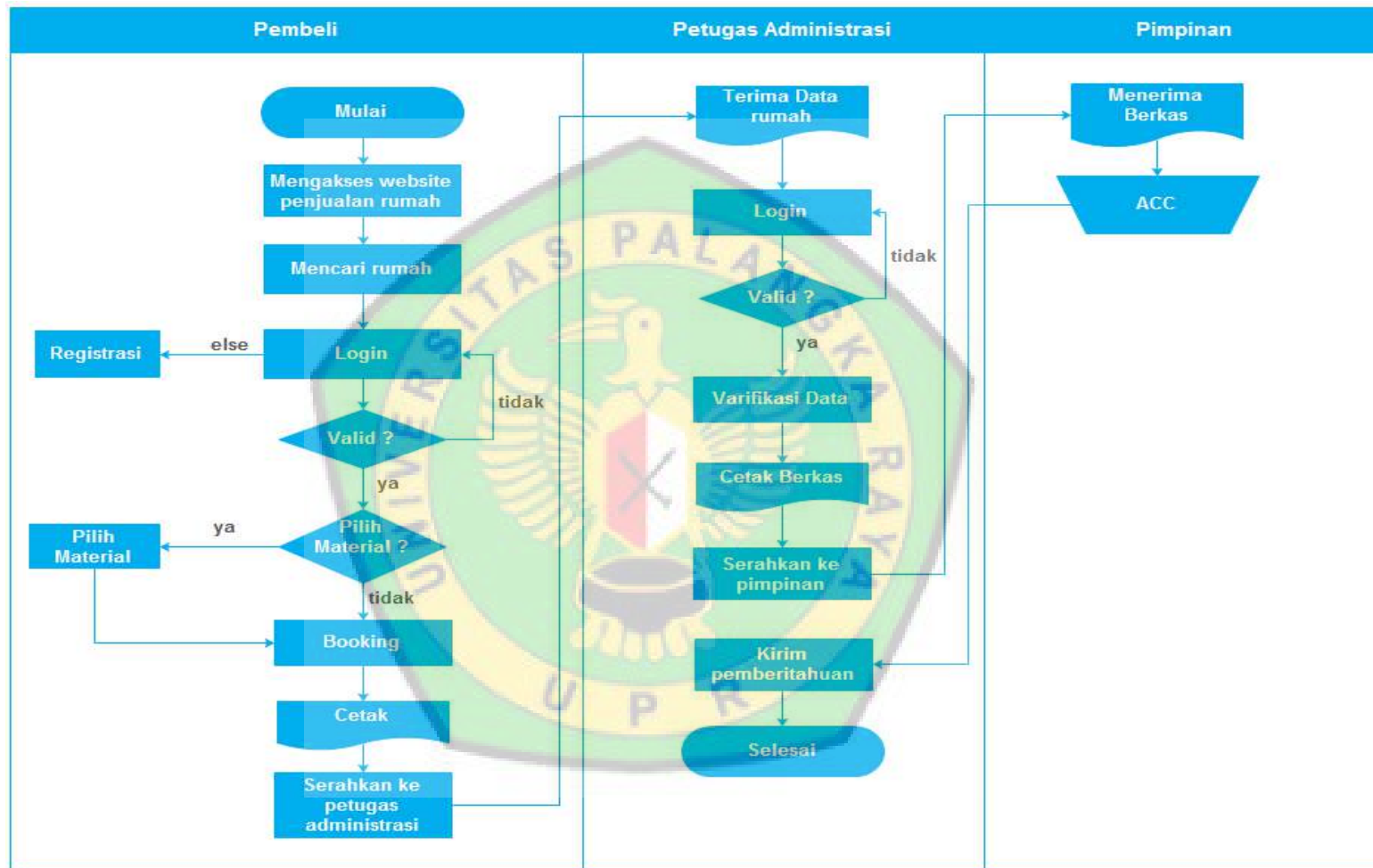
3.1.2. Analisis System Baru

Sistem baru yang ditawarkan adalah sistem pembelian/pemesanan rumah berbasis komputer (website) yang bisa diakses oleh siapa saja (calon pembeli) untuk mempermudah dalam pembelian rumah. Berikut ini bisnis proses dari sistem pembelian rumah yang baru:

A. Bisnis Proses Sistem Baru

1. Pembeli mengakses website penjualan rumah
2. Pembeli mencari model rumah.
3. Pembeli login (registrasi jika belum memiliki akun).
4. Pembeli memilih bahan material (jika ingin request bahan material yang akan digunakan) atau langsung melakukan pemesanan (jika langsung melakukan pemesanan bahan material yang digunakan adalah bahan kualitas terbawah).
5. Pembeli mencetak bukti pemesanan.
6. Pelanggan menyerahkan bukti pemesanan kepada petugas administrasi.
7. Petugas administrasi menerima bukti pemesanan.
8. Petugas login ke sistem admin.
9. Petugas menverifikasi data pemesanan.
10. Petugas mencetak berkas.
11. Petugas menyerahkan berkas pemesanan kepada pimpinan.
12. Pimpinan menerima berkas pemesanan.
13. Pimpinan meng ACC berkas.
14. Petugas mengirim pemberitahuan kepada pembeli.

B. Flowchart Sistem Baru



Gambar 3.2 Flowchart Sistem Baru

C. Kesimpulan Sistem Baru

1. Jika ingin mencari informasi rumah calon pembeli tidak perlu datang ke kantor pemasaran untuk meminta brosur, cukup dengan mengakses website untuk melihat informasi rumah dan melakukan pemesanan.
2. Calon pembeli bisa memilih bahan material yang akan digunakan untuk membangun rumah.

3.2. Desain Sistem

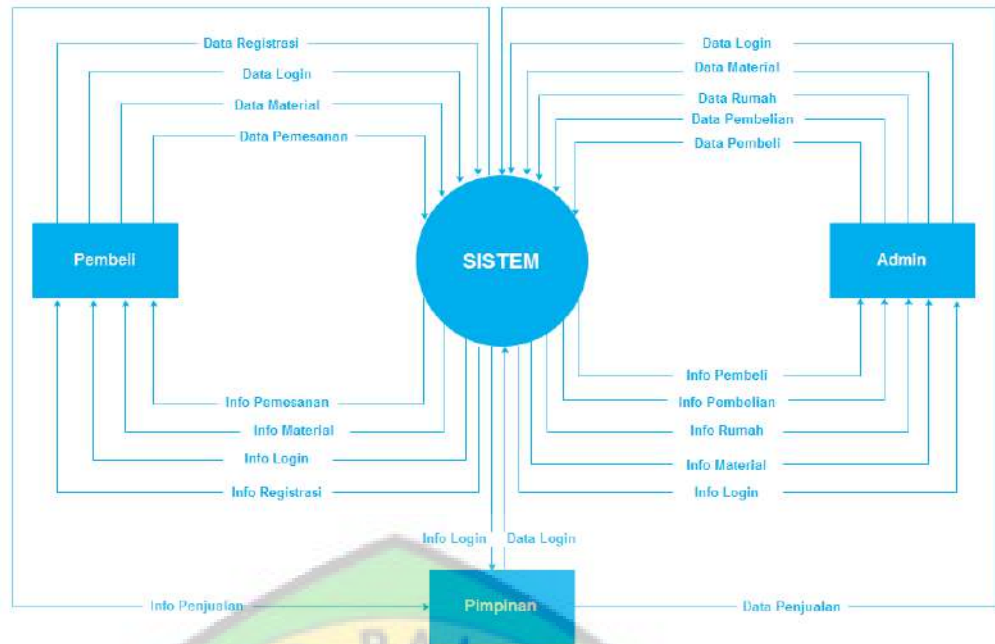
Desain sistem dapat didefinisikan sebagai: “Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem: pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi; menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.”. desain sistem menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).

3.2.1. Data Flow Diagram (DFD)

Untuk memodelkan setiap proses yang ada pada sistem digunakan Data Flow Diagram (DFD) yang terbagi atas 3 diagram. Context diagram, *DFD*(*Data Flow Diagram*).

3.2.1.1. Context Diagram

Context Diagram digunakan untuk menggambarkan proses kerja sistem secara umum. Pada sistem penjualan rumah ini yang menjadi entitas pada context diagram adalah admin , pembeli dan pimpinan.

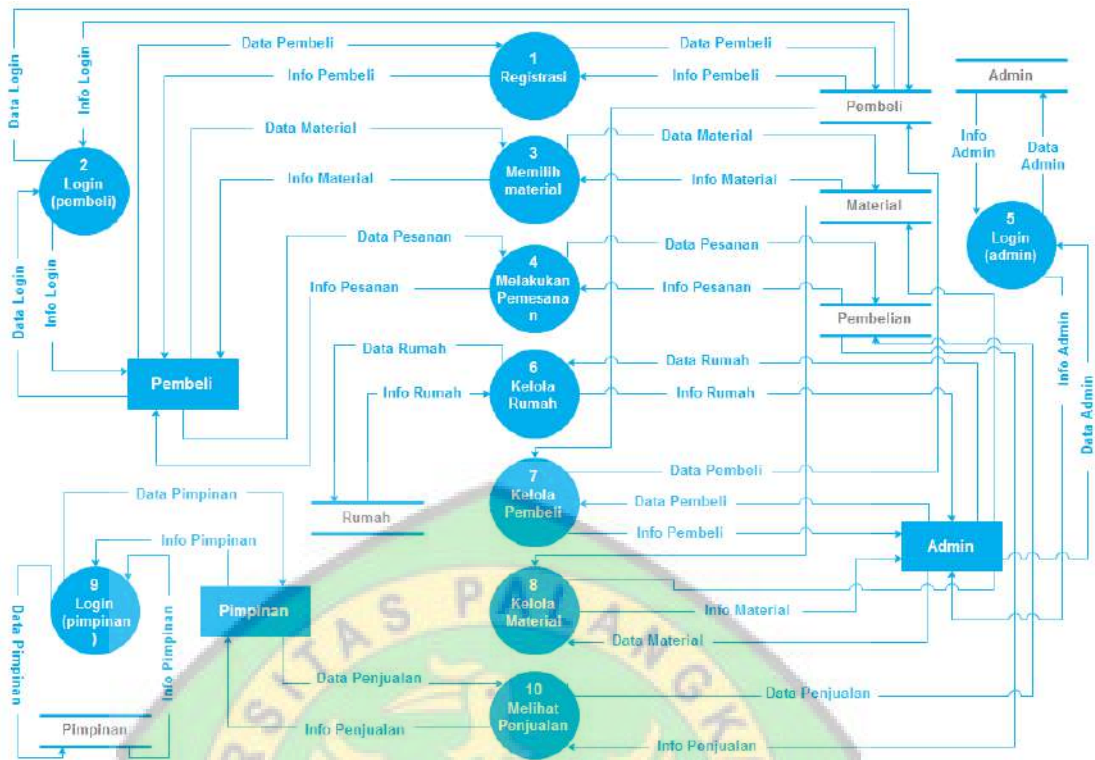


Gambar 3.3 Diagram Konteks

Pada Gambar 3.3 memiliki 3 entitas yaitu :

1. Pembeli, merupakan pengguna yang melakukan registrasi ,login ,memilih bahan material, melakukan booking.
2. Admin, merupakan pengguna yang melakukan Login, kelola produk, kelola materal, kelola pembelian, kelola pelanggan.
3. Pimpinan, merupakan pengguna yang melakukan login dan melihat penjualan.

3.2.1.2 Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1

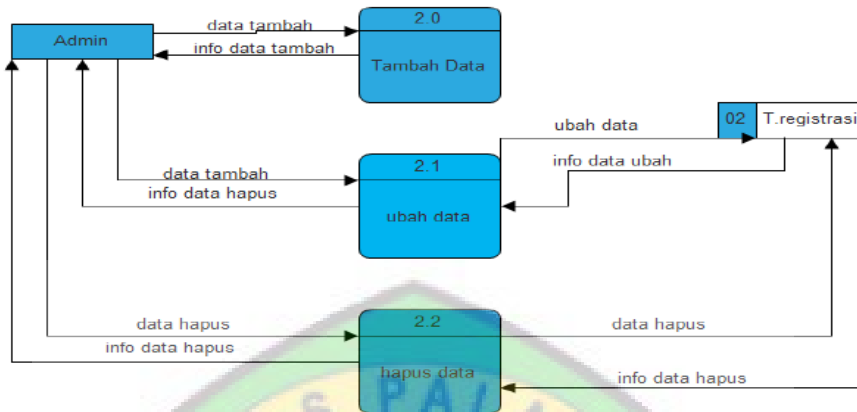
Dari Gambar 3.4 diatas dijelaskan proses DFD dan aliran datanya pada Tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1. Proses DFD

No	Nama Proses	Deskripsi
1	Registrasi	Proses registrasi dilakukan oleh pembeli, yang selanjutnya sistem akan menyimpan kedalam tabel pembeli.
2	Login (Pembeli)	Proses login pembeli
3	Memilih material	Proses memilih material bangunan dilakukan oleh pembeli yang di ambil dari tabel material
4	Melakukan Pemesanan	Proses Pembelian/pemesanan dilakukan oleh pembeli yang selanjutnya akan disimpan di tabel booking
5	Login Admin	Proses login admin
6	Kelola Rumah	Proses kelola a9 insert, update, delete) rumah dilakkan oleh admin, yang selanjutnya akan disimpan di tabel rumah.
7	Kelola pembeli	Proses kelola pembeli (hapus) dilakukan oleh admin
8	Kelola material	Proses kelola material (insert, update, delete) dilakukan oleh admin, yang selanjutnya disimpan

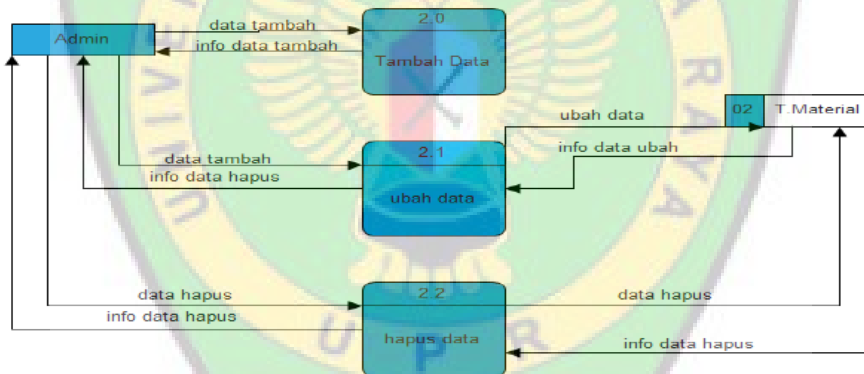
		dalam tabel material
9	Login Pimpinan	Proses Login Pimpinan
10	Melihat Penjualan	Pimpinan melihat penjualan

1. DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Registrasi)



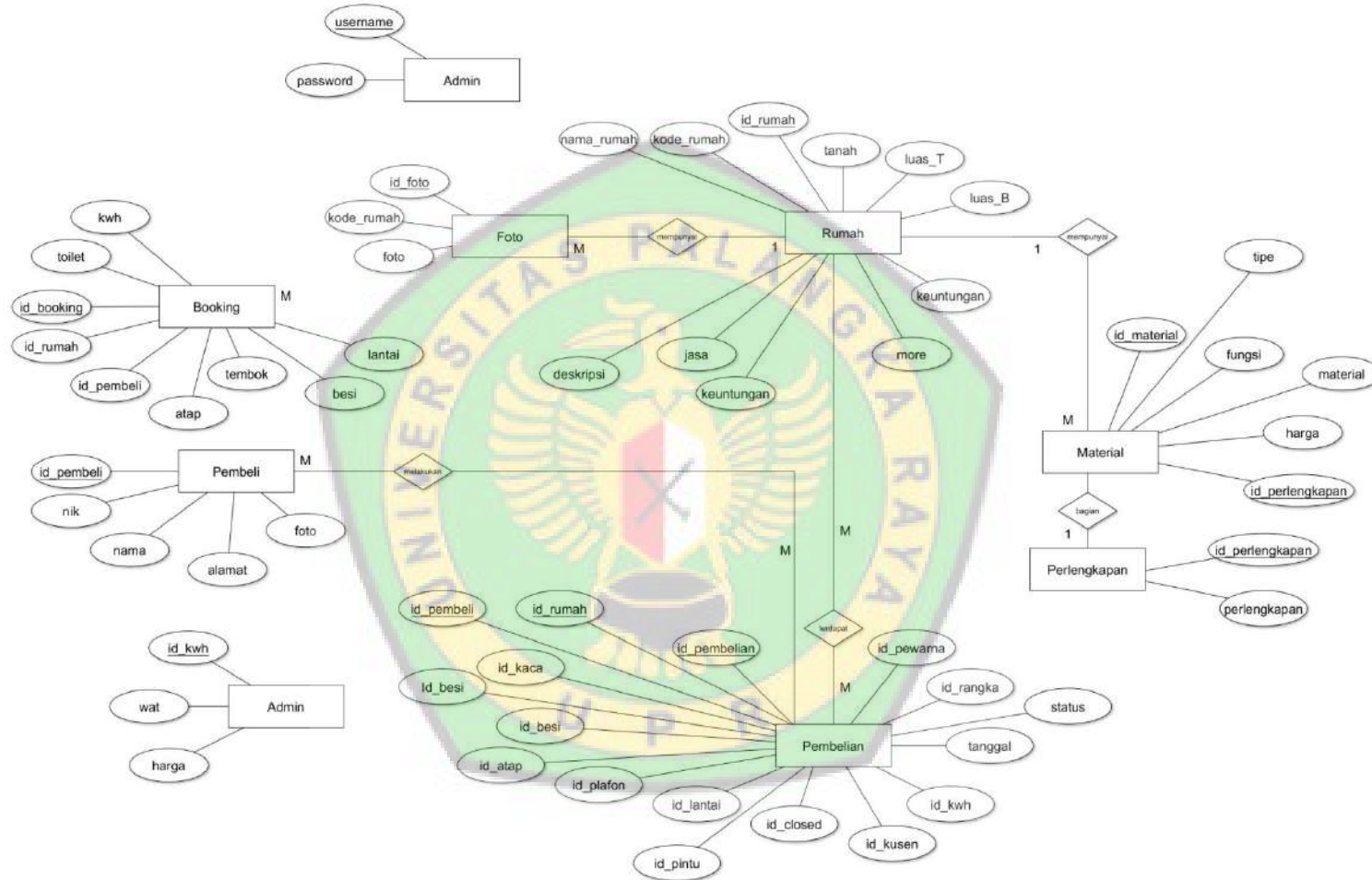
Gambar 3.5. DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Registrasi)

2. DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Material)



Gambar 3.6. DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Material)

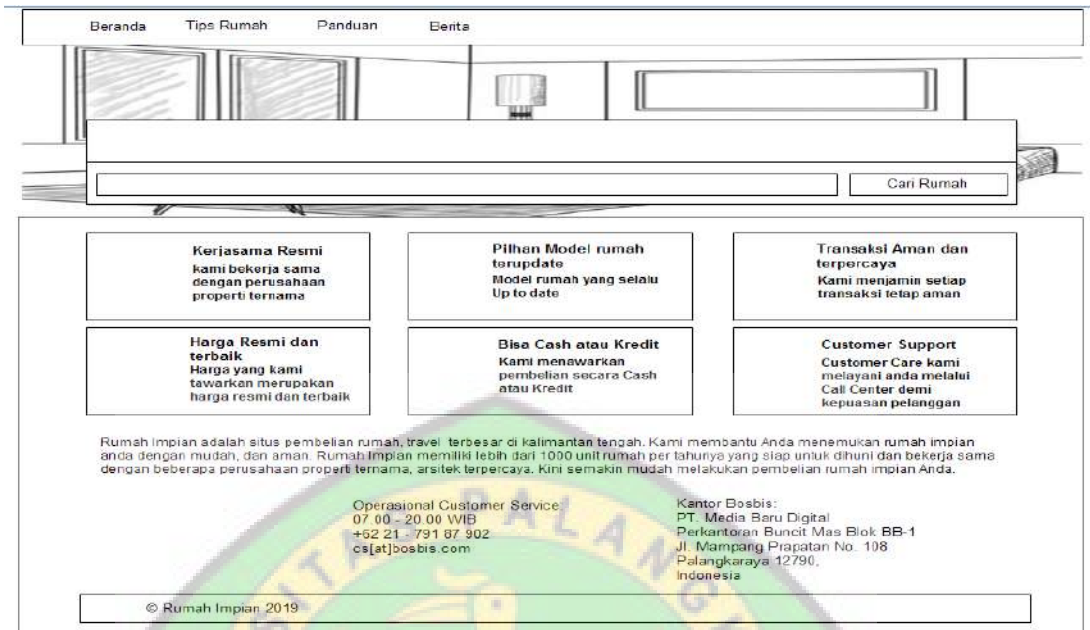
3.2.2. ERD Entity Relationship Diagram



Gambar 3.5 ERD

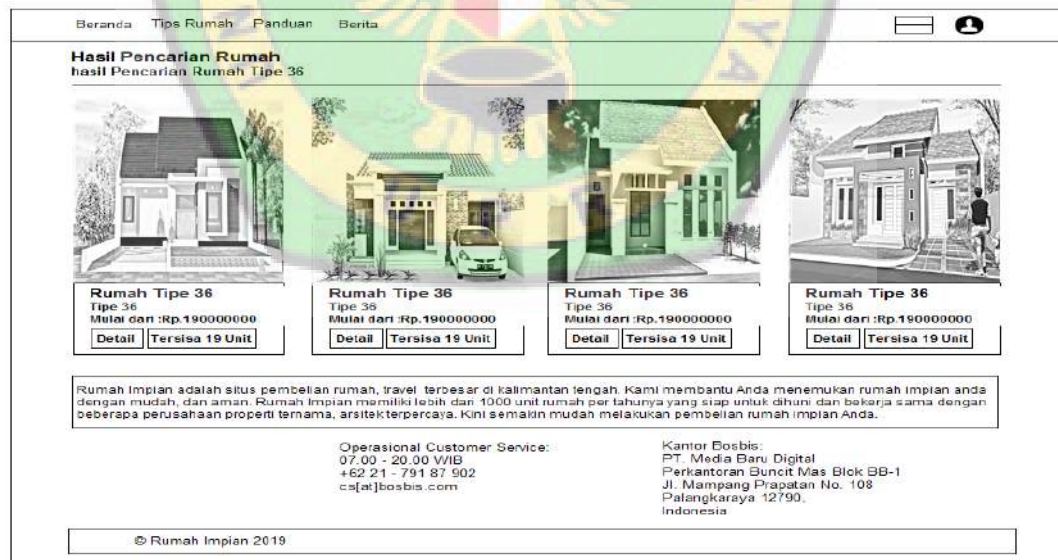
3.3 Desain Interface

3.3.1 Beranda (Pembeli)



Gambar 3.6 Desain Halaman Beranda

3.3.2 List Rumah (Pembeli)



Gambar 3.7 Desain List Rumah

3.3.3 Detail Rumah (Pembeli)

Rumah Tipe 36
 Rp. 195.000.000,00
 Tipe 36
 Luas Bangunan : 100 M
 Luas Tanah : 200 M
 450 WAT
 Deskripsi
 Isi deskripsi

Beli **Pilih Bahan Material**

Atap Rangka Atap : Kayu Ramin Atap : Multitrap Plafon : Kasibut	Dinding Besi : Sirens Bata : Batako Cat : Aries	Lantai KERAMIK
Toilet Closed Jongkok	Kusen KUSEN ULIN	Pintu & Jendela Bahan Pintu : Pintu Ulin Bahan jendela : Jendela Ulin Jenis Kaca : Kaca Bening

Gambar 3.8 Desain Detail Rumah

3.3.4 Riwayat Pembelian (Pembeli)

Hasil Pencarian Rumah
 hasil Pencarian Rumah Tipe 36

RIWAYAT PEMBELIAN RUMAH

Kode Rumah	Tanggal	Tipe	Harga	Status
RM35-01	13 April 2019	36	Rp. 200.000.000,00	Pending

Rumah Impian adalah situs pembelian rumah, travel terbesar di Kalimantan Tengah. Kami membantu Anda menemukan rumah impian anda dengan mudah, dan aman. Rumah Impian memiliki lebih dari 1000 unit rumah per tahunnya yang siap untuk dihuni dan bekerja sama dengan beberapa perusahaan properti ternama, arsitek terpercaya. Kini semakin mudah melakukan pembelian rumah impian Anda.

Operasional Customer Service:
 07.00 - 20.00 WIB
 +62 21 - 791 87 902
 cs[at]bosbis.com

Kantor Bosbis:
 PT. Media Baru Digital
 Perkantoran Buncit Mas Blok BB-1
 Jl. Mampang Prapatan No. 108
 Palangkaraya 12790,
 Indonesia

© Rumah Impian 2019

Gambar 3.9 Desain Informasi Pembelian

3.3.5 List Pembelian (Admin)

Beranda | List Pembelian Rumah

Menampilkan 10 Pencarian

No	Kode Rumah	NIK Pembeli	Tanggal pembelian	Harga Rumah	Status
1	RMH36-01	363463553463463	13 April 2019	Rp. 150.000.000,00	diterima <input type="button" value="Approve"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	RMH36-01	363463553463463	13 April 2019	Rp. 150.000.000,00	diterima <input type="button" value="Approve"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	RMH36-01	363463553463463	13 April 2019	Rp. 150.000.000,00	diterima <input type="button" value="Approve"/> <input type="button" value="Hapus"/>
4	RMH36-01	363463553463463	13 April 2019	Rp. 150.000.000,00	diterima <input type="button" value="Approve"/> <input type="button" value="Hapus"/>
5	RMH36-01	363463553463463	13 April 2019	Rp. 150.000.000,00	diterima <input type="button" value="Approve"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Menampilkan 1-5 dari 5 data 1

@Rumah Impian 2019

Gambar 3.10 Desain List Pembelian Halaman Admin

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Customize merupakan kesesuaian dari keinginan dan kebutuhan pengguna. *Customize* Spesifikasi Rumah berarti rumah dibuat khusus berdasarkan keinginan dari pembeli. Pada *Customize* yang berperan penting adalah pembeli yang menciptakan ide, konsep dan desain serta memilih bahan-bahan dari produk yang dipesannya.

Dalam merancang bangun *website* ini digunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* yang terdiri atas 5 tahapan, yaitu *requirements definition* (tahapan penetapan fitur), *system and design* (tahapan membentuk arsitektur sistem), *implementation* (hasil desain direalisasikan dan diuji), *integration and testing* (hasil desain diintegrasikan untuk memenuhi persyaratan yang ada) dan *operation and maintenance* (perawatan). Pada tahap tiga yakni *implementation* untuk pengujian menggunakan *blackbox testing*, pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dari *blackbox* dimaksudkan untuk mengetahui fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

5.2. Saran

Beberapa saran yang bertujuan untuk peningkatan *website* ini yaitu :

1. Untuk pengembangan kedepannya agar ditambahkan fitur *verifikasi* akun yang dikirim menggunakan melalui SMS atau *E-Mail*.
2. Pembuatan *prototype* belum memperhatikan masalah keamanan data, maka untuk penelitian lebih lanjut dapat dilengkapi dengan sistem keamanan data.



DAFTAR PUSTAKA

- Amsyah, Zulkifli, (2005)“Manajemen Sistem Informasi”. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dawson, Christian W., (2005), “Projects in Computing and Information Systems : A Student`s Guide”, London, Pearson Education Limited
- Fatta. A, Hanif. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.
- Fahad & Utomo. C. (2013). Analisa Penetapan Harga Jual Unit Rumah pada Proyek Perumahan Soka Park Bangkalan. Jurnal Teknik Pomits. 2 (2)
- Jogiyanto, H. M. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: ANDI
- Kadir, Abdul, Triwahyuni. TCH. (2005)” Pengenalan Tekhnologi Informasi”. Yogyakarta.
- Kadir., Abdul, Triwahyuni., TCH, (2005)“Pengenalan Teknologi Informasi”, Yogyakarta, Andi
- Munawar. (2005).“Pemodelan Visual dengan UML”.Yogyakarta: Graha Ilmu
- Nugroho, Adi, (2005)”Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek”, Bandung, Informatika.
- Putu Agus Eka Pratama. (2014). Sistem Informasi & Implementasinya.Bandung: Informatika
- Roger S. Pressman. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak(7 ed). Yogyakarta: ANDI
- Rossa. A. S & Shalahuddin. M. (2009). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika
- Sanusi, R. S, dkk. (2012). Perancangan Sistem Informasi Transaksi Penjualan Rumah. Jurnal Algoritma. 09 (23).
- Sastra, Suparno M & Marlina, Endi. (2006). Perencanaan dan Pengembangan Perumahan. Yogyakarta: ANDI
- Tata Sutabri. (2012). Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI
- Whitten, Jeffrey. Bentley, Lonnie D. Dittman, Kevin C. (2004), “Metode dan Analisis Sistem”, Singapore, Edisi Bahasa Indonesia, Irwin McGraw-Hill.

Yusriel, "<http://yusriel.wordpress.com/2008/10/24/pertemuan-4-diagram-alur-flowchart/>", diakses 5 September 2012, 13.00 WIB

