

SISTEM INFORMASI PEMBELIAN RUMAH KREDIT BERBASIS WEB

Hardinal Fahmi Syaputra¹⁾, Baginda Oloan Lubis²⁾

¹⁾Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri (STMIK Nusa Mandiri)
Jl. Damai No. 8 Warung Jati Barat (Margasatwa) Jakarta Selatan
email: hardinal.hdl@bsi.ac.id

²⁾Manajemen Informatika, AMIK BSI JAKARTA
Jl. R.S. Fatmawati No.24 Pondok Labu Jakarta Selatan
email: baginda.bio@bsi.ac.id

Abstrak – Sistem informasi yang masih bersifat manual dengan menggunakan kertas dan harus datang ke bagian administrasi secara langsung sangat tidak efektif dan efisien. Terlebih lagi jika para konsumen memiliki kesibukan yang padat sehingga tidak memiliki waktu untuk datang langsung ke bagian administrasi. Fasilitas dan pelayanan diharapkan dapat dilakukan secara maksimal sehingga para konsumen dapat mengakses informasi dimana pun dan kapanpun. Sistem informasi pembelian rumah kredit berbasis web ini diharapkan dapat meminimalisir waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan informasi. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah dengan menggunakan model Waterfall. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan untuk sistem informasi pembelian rumah kredit berbasis web adalah Adobe Dreamweaver CS6 dengan database menggunakan MySQL.

Kata Kunci: sistem, pembayaran online, kredit rumah

I. PENDAHULUAN

Rumah tinggal atau hunian merupakan kebutuhan pokok manusia setelah kebutuhan sandang dan pangan, oleh karena itu kebutuhan akan rumah tinggal tidak akan pernah berhenti sepanjang masa, selama masih ada manusia dilahirkan.

Menurut Bratadharma (2014:1) kebutuhan rumah masih sekitar 13.500.000 yang belum terpenuhi. Setidaknya diperkirakan sekitar 800 ribu rumah dibutuhkan setiap tahun oleh masyarakat.

Menurut Resy dkk (2012:1) Perancangan sistem informasi penjualan rumah merupakan salah satu pengaplikasian sistem yang terkomputerisasi dalam bidang teknologi informasi. Ini membuktikan bahwa teknologi informasi telah mempengaruhi kinerja suatu perusahaan. Dilatarbelakangi oleh sulitnya bagi bagian administrasi penumpukan arsip konsumen, kesulitan dalam membuat laporan yang tepat karena lamanya mencari data konsumen, sering kali terjadinya kesalahan pembuatan laporan penjualan. Tujuan dari penelitian ini perancangan sistem informasi transaksi penjualan rumah.

Semakin maraknya pembangunan rumah saat ini, berarti semakin banyak unit hunian yang harus ditawarkan pengembang kepada konsumen, bagian pemasaran pengembang atau agen properti menawarkan unit-unit hunian tersebut yang akan dan telah dibangunnya kepada konsomen harus mempunyai strategi. Sebagai konsekuensi pasar bebas yang semakin kompetitif, berbagai strategi pemasaran dikembangkan, semua itu dilakukan agar semua unit dari rumah yang dibangun cepat laku terjual, dengan harapan tentu saja nilai investasi yang ditanamkan

segera kembali dan diharapkan bisa segera meraup profit.

Dengan pengembangan sistem berbasis web yang dibangun diharapkan nanti akan memudahkan kreditur untuk melakukan transaksi pembayaran, begitu juga untuk pengembang akan lebih mudah mendeteksi pembayaran yang dilakukan kreditur.

II. LANDASAN TEORI

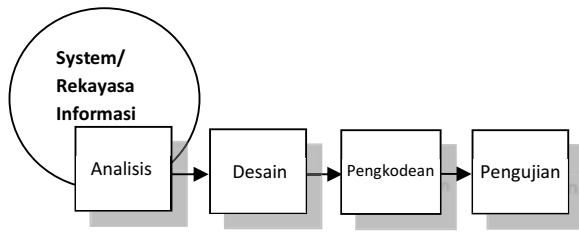
2.1. Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:34) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

2.2. Teori Model Waterfall

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2011a:26) “Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)”.

Gambar dibawah ini menunjukkan model *waterfall* dalam rekayasa perangkat lunak.



Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2011:27)

Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall

Aktivitas-aktivitas yang melingkupi model *waterfall*:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
2. Desain
3. Pembuatan Kode Program
4. Pengujian
5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

2.3. Unified Modelling Language (UML)

Menurut Fowler (2005a:1) "Unified Modeling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO)".

Definisi ini merupakan definisi yang sederhana. Pada kenyataannya, pendapat orang-orang tentang UML berbeda satu sama lain. Hal ini dikarenakan oleh sejarahnya sendiri dan oleh perbedaan persepsi tentang apa yang membuat sebuah proses rancang-bangun perangkat lunak efektif.

UML merupakan standar yang relatif terbuka yang dikontrol oleh *Object Management Group* (OMG), sebuah konsorsium terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan. OMG dibentuk untuk membuat standar-standar yang mendukung interoperabilitas, khususnya interoperabilitas sistem berorientasi objek.

Jenis diagram dalam UML sebagai berikut:

1. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)
Menurut Fowler (2005b:163) "*Activity diagram* adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja". Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dan diagram alir adalah diagram ini mendukung behavior paralel.
2. Diagram Use-Case (*Use-Case Diagram*)
"*Use case* adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narsi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan" (Fowler, 2005c:141).
3. Diagram Deployment (*Deployment Diagram*)
"*Deployment diagram* menunjukkan susunan fisik sebuah sistem, menunjukkan bagian perangkat lunak mana yang berjalan pada perangkat keras" (Fowler, 2005e:137).
4. Diagram Component
"hal penting pada *component* adalah *component*

mewakili potongan-potongan yang independent yang bisa dipesan dan diperbaharui sewaktu-waktu. Jadi, pembagian sistem ke dalam *component-component* lebih banyak di dorong oleh kepentingan marketing dari pada kepentingan teknis" (Fowler, 2004:141).

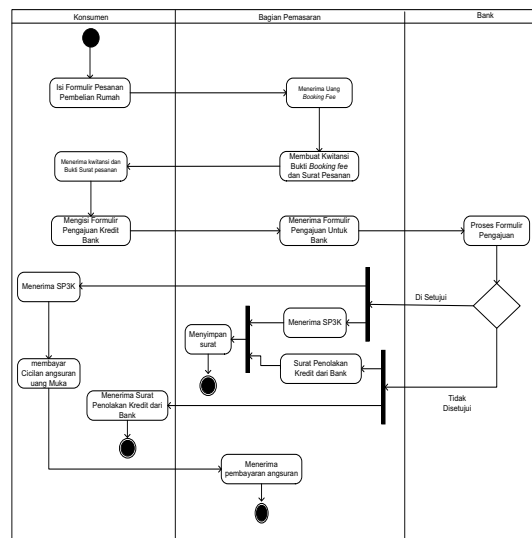
2.4. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Yasin (2012:276) "*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu rancangan atau bentuk hubungan suatu kegiatan didalam sistem yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi di dalam proses tersebut". ERD adalah suatu pemodelan dari basisdata relasional yang didasarkan atas persepsi didalam dunia nyata, dunia ini senantiasa terdiri dari sekumpulan obyek yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Suatu objek disebut *entity* dan memiliki hubungan yang dimilikinya disebut *relationship*.

III. PEMBAHASAN

3.1. Prosedur Sistem Berjalan

Konsumen yang tertarik terhadap salah satu rumah yang ditawarkan oleh bagian pemasaran lalu konsumen mengisi formulir Pesanan Pembelian Rumah kredit dan melakukan pembayaran *booking fee* sebagai tanda terima jadi pemesanan rumah tersebut setelah itu mengisi formulir Kredit Bank yang akan diteruskan ke bank untuk pengajuan Kredit Pemilikan Rumah (KPR), Setelah pihak Bank menerima surat pengajuan kredit tersebut, jika permohonan kredit disetujui maka pihak Bank akan mengeluarkan Surat Penegasan Persetujuan Penyediaan Kredit (SP3K) sehingga akhirnya konsumen bisa memulai angsuran cicilan uang muka agar dapat menempati rumah tersebut jika tidak disetujui konsumen akan menerima pemberitahuan tentang permohonan kredit yang ditolak.



Gambar 2. Activity Diagram Pengajuan Kredit

3.2. Analisis Kebutuhan Software

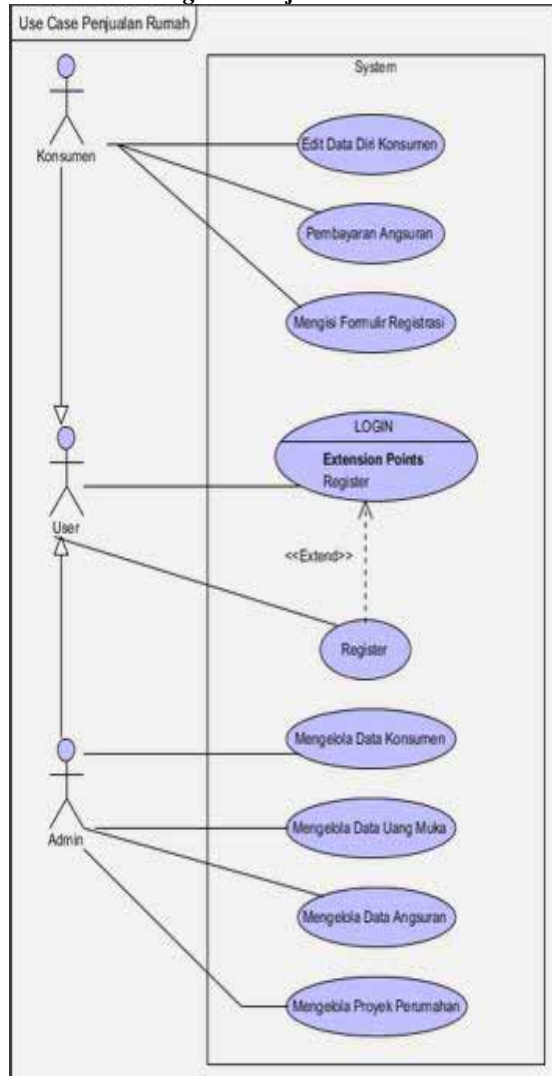
Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem informasi pembelian rumah kredit berbasis web.

Halaman User:

1. Konsumen bisa melihat data pembayaran angsuran
 2. Konsumen bisa melakukan konfirmasi pembayaran
 3. Konsumen dapat mengelola data pribadi
 4. Konsumen dapat login dengan *account* yang di buat
 5. Konsumen dapat mengisi data registrasi
- Halaman Admin:

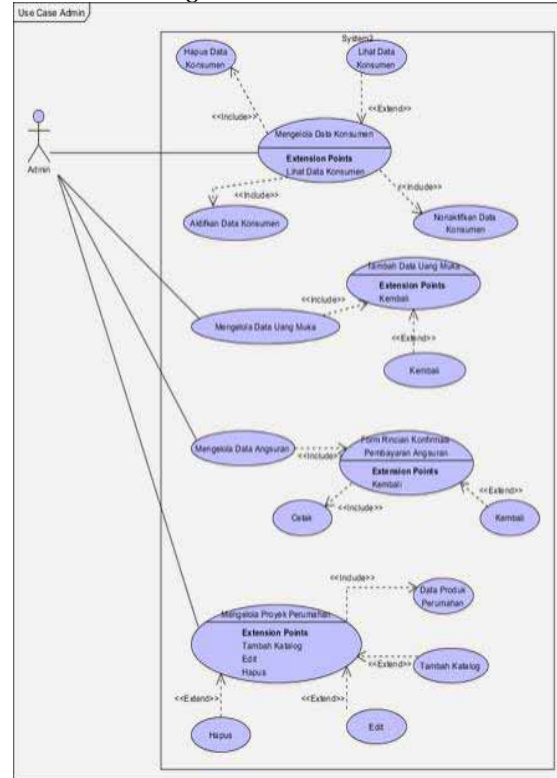
1. Admin dapat mengelola data rumah yang ditawarkan
2. Admin dapat mengelola data pembayaran yang dilakukan konsumen
3. Admin dapat mengelola data konsumen
4. Admin dapat mengelola data uang muka

1. Use Case Diagram Penjualan Rumah Kredit



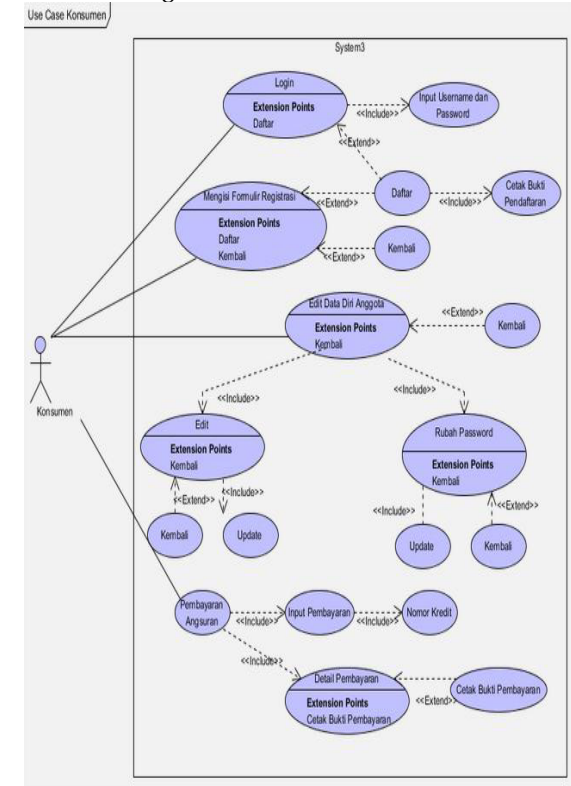
Gambar. 3 Use case Diagram Penjualan

2. Use Case Diagram Halaman Admin



Gambar 4. Use Case Diagram Halaman Admin

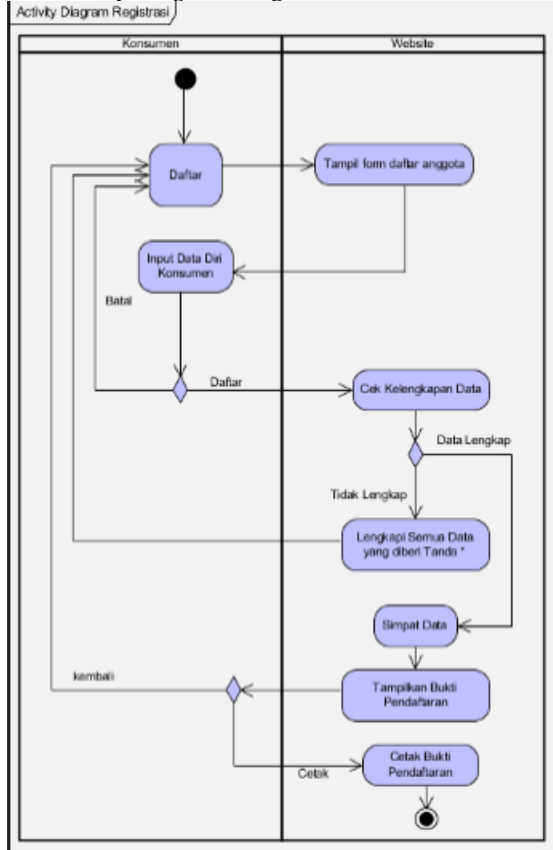
3. Use Case Diagram konsumen



Gambar.5 Use case Diagram mengelola data akun konsumen

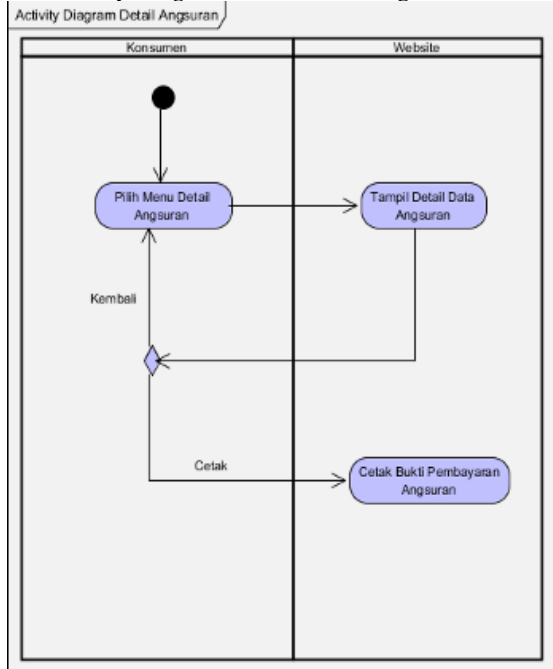
2. Activity Diagram

a. Activity Diagram Registrasi



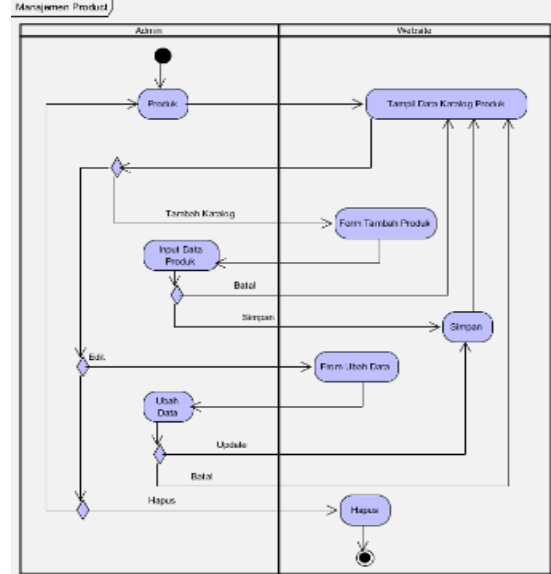
Gambar. 6 Activity Diagram registrasi

b. Activity Diagram Data detail Angsuran



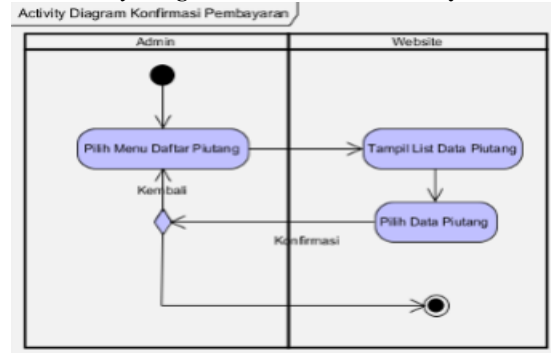
Gambar.7 Activity Diagram Data detail Angsuran

c. Activity Diagram Manajemen Produk



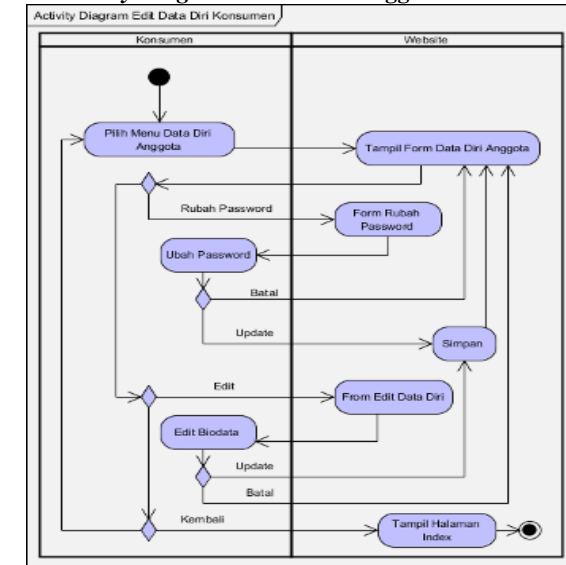
Gambar.8 Activity Diagram Manajemen Produk

d. Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran



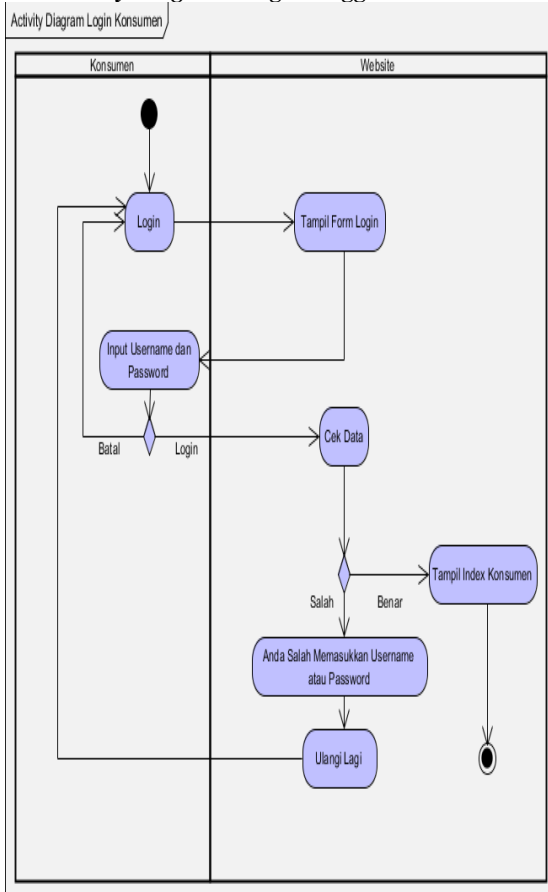
Gambar.9 Activity Diagram Input Pembayaran

e. Activity Diagram Data Diri Anggota



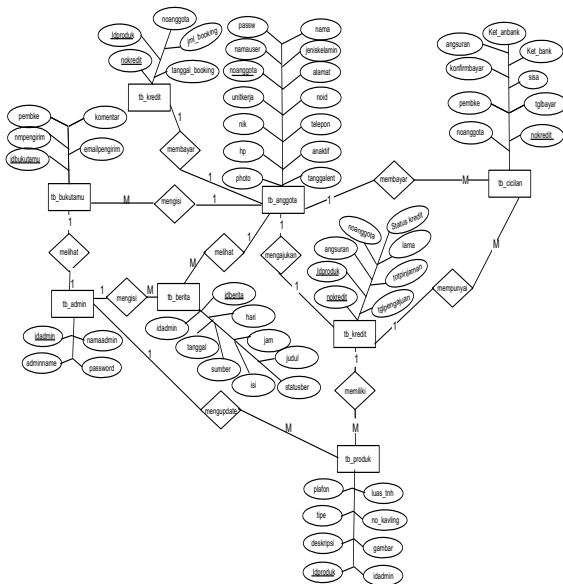
Gambar. 10 Activity Diagram Data Diri Anggota

f. Activity Diagram Login Anggota



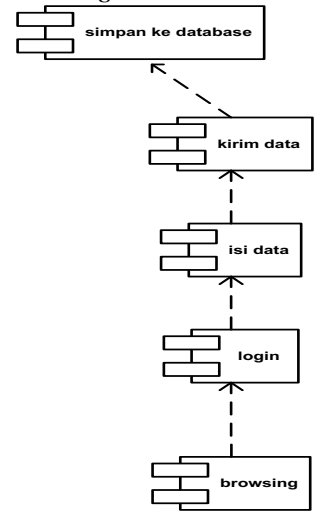
Gambar. 11 Activity Diagram Login Anggota

3. ERD (Entity Relationship Diagram)



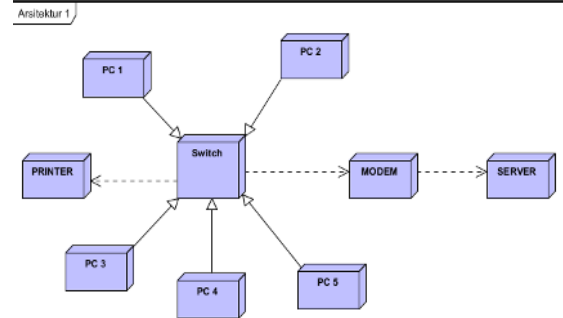
Gambar. 12 Entity Relationship Diagram

4. Component Diagram



Gambar. 13 Component Diagram

5. Deployment Diagram



Gambar 14 Deployment Diagram

6. User Interface

a. Halaman Home



Gambar. 15 Tampilan Halaman Home

b. Halaman Proyek



Gambar.16 Tampilan Halaman Proyek

e. Halaman Buku Tamu



Gambar. 19 Tampilan Halaman Buku Tamu

c. Halaman Registrasi Pesanan



Gambar. 17 Tampilan Halaman Registrasi Pesanan

f. Halaman Manajemen Produk



Gambar.20 Tampilan Halaman Manajemen Produk

d. Halaman Berita



Gambar.18 Tampilan Halaman Berita

g. Halaman Manajemen Anggota



Gambar 21 Tampilan Halaman Manajemen Anggota

h. Halaman *Input Booking*



Gambar.22 Tampilan Halaman Input Pembayaran

i. Halaman *Home Admin*



Gambar. 23 Tampilan Halaman *Home Admin*

j. Halaman *Login Admin*



Gambar.24 Tampilan Halaman *Login Admin*

3.3. Code Generation

Form Transaksi Konfirmasi Pembayaran Angsuran

```

<?php
require_once('koneksi.php');
session_start();
if(isset($_SESSION['username'])){
    header('Location: index.php');
} else {
    header('Location: login.php');
}

// Proses Input Booking Fee
if(isset($_POST['input_booking'])){
    $no_booking = $_POST['no_booking'];
    $tanggal_booking = $_POST['tanggal_booking'];
    $nama_produk = $_POST['nama_produk'];
    $no_booking = $_POST['no_booking'];
    $total_biaya_booking = $_POST['total_biaya_booking'];

    // Simpan ke database
    $query = "INSERT INTO booking_fee (no_booking, tanggal_booking, nama_produk, no_booking, total_biaya_booking) VALUES ($no_booking, '$tanggal_booking', '$nama_produk', '$no_booking', '$total_biaya_booking')";
    $result = mysqli_query($koneksi, $query);

    if($result){
        echo "Berhasil";
    } else {
        echo "Gagal";
    }
}

// Tampilkan data booking fee
$query = "SELECT * FROM booking_fee";
$result = mysqli_query($koneksi, $query);

// Tampilkan data booking fee


| No. Booking | Tanggal Booking | Nama Produk | No. Booking | Total Biaya Booking |
|-------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------|
| 1           | 2015-10-10      | Produk A    | 1           | 100000              |
| 2           | 2015-10-11      | Produk B    | 2           | 200000              |


```

3.4. Testing

Black Box Testing

Tabel. 1 Black Box Testing pada Form Login Customer

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data login pada login customer, lalu langsung mengklik tombol "Masuk".	username : (kosong) password : (kosong)	Sistem akan menolak akses masuk dan menampilkan pesan "Anda salah memasukan username atau password"	Sesuai Harapan	Valid
2	Hanya isi data username tanpa isi data password, lalu langsung mengklik tombol "Masuk".	username : hard password : (kosong)	Sistem akan menolak akses masuk dan menampilkan pesan "Anda salah memasukan username atau password"	Sesuai Harapan	Valid
3	Hanya isi data password tanpa isi data username, lalu langsung mengklik tombol "Masuk".	username : (kosong) password : ****	Sistem akan menolak akses masuk dan menampilkan pesan "Anda salah memasukan username atau password"	Sesuai Harapan	Valid
4	Hanya isi salah satu data benar dan salah satu data salah, lalu langsung mengklik tombol "Masuk".	username : hard (benar) password : lsd(salah)	Sistem akan menolak akses masuk dan menampilkan pesan "Anda salah memasukan username atau password"	Sesuai Harapan	Valid
5	Menginputkan data login yang benar, lalu mengklik tombol "Masuk".	username : hard password : 2222	sistem akan menerima akses masuk dan kemudian menampilkan form customer	Sesuai Harapan	Valid

Tabel. 2 Black Box Testing pada Form Konfirmasi Pembayaran Cicilan Customer

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data pembayaran cicilan customer, lalu langsung mengklik tombol "Input Pembayaran".	pembayaran melalui Bank : (kosong) Atas Nama : (kosong) Jumlah Uang : (kosong)	Sistem akan menolak proses pembayaran dan menampilkan pesan "lengkapi semua data "	Sesuai Harapan	Valid
2	Hanya isi data bank tanpa isi data atas nama serta jumlah uang, lalu langsung mengklik tombol "Input Pembayaran".	pembayaran melalui Bank : bca Atas Nama : (kosong) Jumlah Uang : (kosong)	Sistem akan menolak proses pembayaran dan menampilkan pesan "lengkapi semua data "	Sesuai Harapan	Valid
3	Hanya isi data bank dan data atas nama tanpa isi jumlah uang, lalu langsung mengklik tombol "Input Pembayaran".	pembayaran melalui Bank : bca Atas Nama : hardi Jumlah Uang : (kosong)	Sistem akan menolak proses pembayaran dan menampilkan pesan "lengkapi semua data "	Sesuai Harapan	Valid
4	Hanya isi salah satu, lalu langsung mengklik tombol "Input Pembayaran".	pembayaran melalui Bank : (kosong) Atas Nama : (kosong) Jumlah Uang : 200000	Sistem akan menolak proses pembayaran dan menampilkan pesan "lengkapi semua data "	Sesuai Harapan	Valid

3.5. Support

1. Publikasi Web

Nama domain (*domain name*) adalah nama unik yang diberikan untuk mengidentifikasi nama server komputer seperti *web server* atau email server di jaringan komputer ataupun *internet*. Nama domain berfungsi untuk mempermudah pengguna di *internet* pada saat melakukan akses ke server, selain itu juga dapat dipakai untuk mengingat nama server yang dikunjungi tanpa harus mengenai deretan angka yang rumit yang dikenal sebagai *IP address*. Registrasi domain name untuk website ini <http://www.baruna.hostei.com> Pendaftaran registrasi juga melalui jasa dari <http://www.000webhost.com>.

2. Kapasitas Hosting

Hosting adalah jasa layanan *internet* yang menyediakan server-server untuk disewakan sehingga memungkinkan organisasi atau individu menempatkan informasi di *internet*. Kapasitas hosting yang ditawarkan penyedia jasa hosting pun cukup beragam. Melihat kebutuhan storage Database pada web PT. Baruna Bangun Graha ini tidak terlalu besar, maka kemungkinan kapasitas hosting dari web ini adalah sekitar 5 mb. Storage sebesar itu akan sangat cukup untuk menangani Database yang ada.

Untuk analisa biaya web ini harus membayar biaya hosting. Biaya tersebut akan sangat tergantung pada hosting yang dipilih. Adapun biaya untuk hosting dengan domain: [baruna.hostei.com](http://www.baruna.hostei.com) adalah sebagai berikut

Tabel. 3 Analisa Biaya

Domain	baruna.hostei.com
Username	a5224335
Password	*****
Disk Usage	0.02 / 1500.0 MB
Bandwidth	100000 MB (100GB)
Home Root	/home/a5224335
Server Name	server33.000webhost.com
IP Address	31.170.160.97
Apache ver.	2.2.19 (Unix)
PHP version	5.2.*
MySQL ver.	5.1
Activated On	17/07/2013 06:36
Status	Active
Plan	Free (Upgrade!)

3. Spesifikasi Hardware dan Software

Suatu sistem pada program tidak dapat berdiri sendiri, melainkan membutuhkan sarana pendukung untuk dapat berjalan dengan baik. Sarana pendukung yang dibutuhkan antara lain sebagai berikut: perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan pengguna (*brainware*).

Sistem Operasi	: Windows XP atau Sesudahnya
Processor	: <i>Pentium IV 2,4 Mhz</i>
Memory Size (RAM)	: 1 GB (DDR3)
Monitor	: <i>SVGA colour 15"</i>
CD-ROM	: 52 x
Harddisk	: 160 GB atau Lebih
Keyboard	: 107 Keys
Mouse	: <i>Standard Mouse Optic</i>
Printer	: <i>Deskjet</i>
Browser	: <i>Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer</i>
Software	: <i>Adobe Dreamweaver, Photoshop, phpmyadmin</i>

IV. KESIMPULAN

Setelah dilakukan perancangan, implementasi, serta pengujian dan evaluasi, dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Sistem informasi ini diharapkan dapat mempermudah dalam hal proses konfirmasi pembayaran angsuran.
2. Sistem informasi ini dibuat sesederhana mungkin sehingga memudahkan user dalam menggunakannya.
3. Dalam sistem ini user memiliki hak akses yang terbatas hanya sekitar pembayaran angsuran agar lebih memudahkan dalam menggunakan.
4. Untuk kedepannya melakukan pengembangan website dengan menambahkan fasilitas-fasilitas lain yang dapat menunjang kebutuhan konsumen dan pengembang.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Ardhana, YM Kusuma, 2012, Membuat Website 30 juta Rupiah. Jakarta : Jasakom
- [2] Bunafit Nugroho. 2008, Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL, Yogyakarta, Gava Media
- [3] Bratadharma, Angga. Penuhi Kebutuhan Rumah,

- BTN Gandeng Jamsostek, REI, dan Apersi. Diambil dari: <http://www.infobanknews.com/2013/04/penuhi-kebutuhan-rumah-btn-gandeng-jamsostek-rei-dan-apersi/>.2014
- [4] Fowler, Martin.2005. UML Distilled edisi 3 panduan singkat bahasa pemodelan objek standar, Yogyakarta, Andi
 - [5] Jogiyanto, H.M. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan terstruktur teori dan aplikasi bisnis. Yogyakarta: CV. Andi Offset
 - [6] Kenneth E. Kendall and Julie E Kendall. 2010. Systems Analysis and Design 8th Edition, Prentice Hall
 - [7] Nazir, Moh. 2003. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia
 - [8] Sadeli, Muhammad. 2013, Dreamweaver CS6 untuk Orang Awam, Palembang, Maxicom
 - [9] Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Bisnis. Bandung: Alfabeta

Biodata Penulis

Hardinal Fahmi Syaputra, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta, lulus tahun 2010. Saat ini menjadi mahasiswa Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta dan Dosen di AMIK BSI Jakarta.

Baginda Oloan Lubis, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK MH. Thamrin Jakarta, lulus tahun 2003. Memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom) Konsentrasi Manajemen Informasi Sistem pada Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer STMIK Nusa Mandiri Jakarta lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen di AMIK BSI Jakarta.