

## **PEMBANGUNAN APLIKASI PENYEWAAN APARTEMEN BERBASIS N-TIER DENGAN *MOBILE DEVICE***

Kundang Karsono  
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul  
Jalan Arjuna Utara no.9, Tol Tomang, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11530  
kundang.karsono@esaunggul.ac.id

### **Abstrak**

Perkembangan *mobile device* yang telah menaklukkan kehidupan sosial manusia membuat aktivitas kerja seakan tiada terbatas oleh jarak maupun waktu. Dengan teknologi mobile tersebut, setiap orang dapat bekerja secara dinamis tanpa harus diam dan tertunduk kaku di depan monitor. Begitu juga pembangunan sistem penyewaan Apartemen yang sejak dulu sampai sekarang ini perkembangan sistemnya semakin pesat. Mulai dari penggunaan sistem secara konvensional yang masih manual, bertransformasi menggunakan web, sampai sekarang ini berbasis *Android*. Bisnis penyewaan apartemen kedepannya sangat menjanjikan dikarenakan harga property yang setiap tahunnya melonjak, membuat para investor tertarik membeli dan menyewakan Apartemenya untuk orang lain, disamping itu juga letak Apartemen yang strategis yang letaknya berada di pusat bisnis, atau ibu kota membuat setiap orang akan tertarik memiliki atau menyewa Apartemen untuk beberapa malam saja atau perbulan bahkan pertahun. Dengan demikian aplikasi yang dibangun ini sangat membantu baik pihak manajemen Apartemen atau client dalam hal mempromosikan Apartemen mereka yang ingin disewakan dari si pemilik Apartemen tersebut sehingga client tidak perlu repot-repot mencari ke tiap-tiap Apartemen untuk mencari tau apakah masih ada yang di sewakan atau tidak.

**Kata kunci:** *mobile device, android, apartemen*

### **Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat memungkinkan terjadinya perkembangan di bidang pendidikan, dan juga bisnis, pemenuhan permintaan baik yang berupa informasi, jasa, atau barang secara lebih cepat dan tepat. Terlebih lagi perkembangan yang pesat di bidang *mobile device*, di mana kini perangkat mobile sudah di dukung oleh fitur internet, yang bisa di akses di mana saja. Sekarang ini kemajuan teknologi bisa di akses melalui berbagai macam media termasuk *mobile device*. Hal ini di di dasari dukungan *Operating System*.

Oleh karena itu kebutuhan Apartemen khususnya untuk perkotaan semakin meningkat. Jenis Apartemen sewa adalah kebutuhan terbesar. Permintaan yang semakin besar mengakibatkan harga sewa juga terus melambung. Kondisi ini pertanda kalau bisnis property ini memiliki potensi besar di masa mendatang. Sehingga menarik minat para investor untuk berbisnis. Karena keuntungan yang di dapat sangat menjanjikan.

Perkembangan teknologi mobile yang sedang berkembang saat ini adalah *Android*.

*Android* merupakan sistem operasi bergerak (mobile) yang menggunakan versi modifikasi dari kernel Linux. Sistem ini memiliki berbagai keunggulan sebagai *software* berbasis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (open source), sehingga programmer bisa membuat aplikasi baru di dalamnya. Hal tersebut menjadikan *android* cocok untuk mendukung aplikasi penyewaan Apartemen berbasis mobile. Pengembangan berbagai macam aplikasi *Android* banyak memudahkan manusia dalam mengerjakan berbagai hal tanpa harus membuang waktu. Salah satu aplikasi penyewaan Apartemen berbasis n-tier. Dengan adanya aplikasi ini orang akan lebih mudah mengetahui Apartemen yang kosong.

### **Pengertian Aplikasi**

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia. Menurut Roger S.Pressman 2010.

## Pengertian Penyewaan

Pengertian sewa menurut kamus besar bahasa Indonesia (Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia 2001: 883) adalah pemakaian sesuatu dengan membayar suatu, yang boleh pakai dengan membayar uang dengan uang. Sedangkan pengertian penyewaan adalah proses, cara pembuatan menyewa atau menyewakan.

## Pengertian Apartemen

Tempat tinggal (terdiri atas kamar duduk, kamar tidur, kamar mandi dapur, dan sebagainya) yang berada pada satu lantai bangunan bertingkat yg besar dan mewah, dilengkapi dengan berbagai fasilitas kolam renang, pusat kebugaran, toko.

## Pengertian N-tier

Menurut David Wall dalam bukunya *Multi-Tier Application programming with php*. *Multi-Tier* adalah sebuah teknologi *client-server* yang menggunakan level distribusi lebih dari 3 (tiga). Biasanya N-tier ini menambah tiernya pada logika bisnis atau apapun yang ada di logic tier. Maksud dari N-tier ini adalah membagi sebuah aplikasi komputer menjadi beberapa lapisan secara logika menggunakan komponen-komponen yang bisa di ubah dan digunakan lagi. Hal ini merujuk kepada konsep *Object Oriented programming*. Biasanya lapisan yang terbagi adalah

1. Lapisan *User Interface*  
Lapisan *user interface* dimana ini adalah lapisan yang berhubungan langsung dengan pengguna atau user.
2. Lapisan Logika  
Adalah lapisan logika bisnis, biasanya teknologi N-tier digunakan di lapisan ini karena sering kali sistem yang ada pada sebuah bisnis berubah-ubah sehingga dibutuhkan metode atau model yang sangat handal dan *flexible* untuk mengatasi perubahan. Selanjutnya lapisan akses data di mana lapisan ini akan mengatasi proses input dan output yang berhubungan dengan database yang digunakan.
3. Lapisan Akhir  
Lapisan akhir adalah lapisan database. Lapisan ini adalah lapisan dimana tabel-tabel dan data-data di simpan.

## Pengertian Mobile

*Mobile Phone* atau sering disebut juga sebagai *cell phone* adalah suatu *device* telekomunikasi elektronik *portable* yang memiliki fungsi yang sama seperti pesawat telepon dan dapat bergerak pada suatu area yang luas. *Mobile phone* menggunakan jaringan komunikasi *wireles* melalui gelombang yang umum dalam kehidupan modern dan dapat ditemukan dimanapun (Chronis, Madam, dan Pentland, 2009).

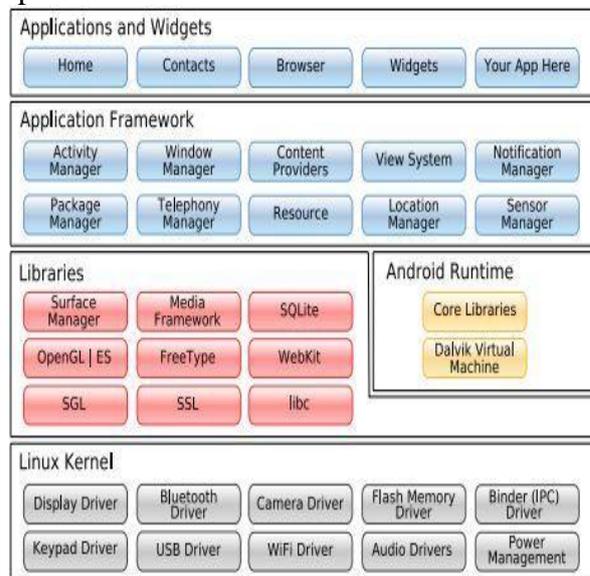
## Android

### Pengenalan Android

*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi, (Safaat Nazzarudin, 2014)

### Anatomi Android

Secara sederhana arsitektur *Android* merupakan sebuah kernel *Linux* dan sekumpulan pustaka *Java* dalam suatu framework yang mengatur dan menyediakan alur proses aplikasi.



ambar 1

Anatomi Android

### 1. Application and Widgets

*Applications dan Widgets* ini adalah layer di mana kita berhubungan dengan aplikasi apa saja, dimana biasanya kita *download* aplikasi kemudian kita lakukan instalasi dan

jalankan aplikasi tersebut, (Menurut H. SafaatNazzarudin, 2014)

## 2. Application Framework

*Android* adalah "Open Development platform" yaitu *Android* menawarkan kepada pengembang atau member kemampuan kepada pengembang untuk membangun aplikasi yang bagus dan inovatif. Sehingga bisa kita simpulkan *Applications Frameworks* ini adalah layer dimana para pembuat aplikasi melakukan pengembangan pembuatan/ aplikasi yang akan di jalan kan disistem operasi *Android*, karena pada layer inilah aplikasi dapat dirancang dan dibuat, seperti content providers yang berupa sms dan panggilan telepon, (Menurut H. SafaatNazzarudin, 2014).

## 3. Libraries

*Libraries* ini adalah layer dimana fitur-fitur *Android* berada, biasanya para pembuat aplikasi mengakses *libraries* untuk menjalankan aplikasinya (Safaat Nazzarudin, 2014)

## Android Run Time

Layer yang membuat aplikasi *Android* dapat di jalankan di mana dalam prosesnya menggunakan implementasi *Linux*. *Dalvik virtual Machine (DVM)* merupakan mesin yang membentuk dasar kerangka aplikasi *Android*, (Safaat Nazzarudin, 2014)

Di dalam *Android run time* dibagi menjadi dua bagian yaitu:

- a. **Core Libraries.** Aplikasi *Android* di bangun dalam bahasa java, sementara *Dalvik* sebagai virtual mesinnya bukan *Virtual Machine Java*, sehingga diperlukan sebuah *libraries* yang berfungsi untuk menterjemahkan bahasa java/c yang ditangani oleh *Core Liberaries*.
- b. **Dalvik Virtual Machine.** Virtual mesin berbasis registrasi yang dioptimalkan untuk menjalankan fungsi-fungsi secara efisien, dimana merupakan pengembangan yang mampu membuat *linux kernel* untuk melakukan threading dan manajemen tingkat rendah.

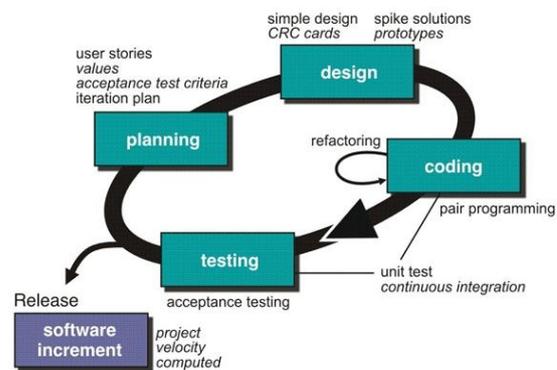
## Extreme Programming (xp)

*Extreme Programming (XP)* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas

perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan, (Pressman, 2010 )

Tujuan utama *eXtreme Programming* adalah menurunkan biaya dari adanya perubahan *software*. Menurut metodologi pengembangan sistem tradisional, kebutuhan sistem ditentukan pada tahap awal.

Pengembangan proyek dan bersifat *fixed*. Hal ini berarti biaya terhadap adanya perubahan kebutuhan yang terjadi pada tahap selanjutnya akan menjadi mahal. *XP* diarahkan untuk menurunkan biaya dari adanya perubahan dengan memperkenalkan nilai-nilai basis dasar, prinsip dan praktis. Dengan menerapkan *XP*, pengembangan suatu sistem haruslah lebih fleksibel terhadap perubahan.



Gambar 2  
eXtreme Programming

### 1. Planning

Aktivitas *planning* pada model proses *XP* berfokus pada mendapatkan gambaran fitur serta fungsi dari perangkat lunak yang akan dibangun. Pada aktivitas ini dimulai dengan membuat kumpulan cerita atau gambaran yang diberikan klien yang kemudian akan menjadi gambaran dasar dari perangkat lunak.

### 2. Design

Aktivitas *design* dalam pengembangan aplikasi bertujuan untuk mengatur pola logika dalam sistem. Sebuah *design* yang baik, dapat mengurangi ketergantungan antar setiap proses pada sebuah sistem. Dengan begitu, jika salah satu fitur pada sistem mengalami kerusakan, tidak akan mempengaruhi sistem secara keseluruhan.

### 3. Coding

Setelah menyelesaikan pengumpulan cerita dan menyelesaikan *design* untuk aplikasi secara keseluruhan, XP lebih merekomendasikan tim untuk terlebih dahulu membuat modul unit tes yang bertujuan untuk melakukan uji coba setiap cerita yang didapat dari klien.

### 4. Testing

Tahapan uji coba pada XP sudah dilakukan juga pada saat tahapan sebelumnya yaitu *coding*. XP menerapkan perbaikan masalah kecil dengan segera mungkin akan lebih baik dibandingkan menyelesaikan masalah pada saat akan mencapai tenggang akhir.

## Unified Modeling Language

*Unified Modelling Language* adalah bahasa pemodelan untuk *system* atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek (A.S Rosa M. Shalahuddin, 2014). Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. *UML* dikembangkan pertengahan tahun 1990 oleh James Tumbaugh, Grandy Booch dan Ivar Jacobson. *UML* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal dalam hal pengembangan sistem berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena *UML* menyediakan bahasa permodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi merekadalam bentuk baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

*UML* menyediakan 10 macam diagram yang merupakan salah satu alat bantu yang sangat handal dalam mengembangkan sistem berorientasi objek. Ada 9 jenis diagram yang ditangani oleh *UML*, yaitu:

#### 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di

dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

#### 2. Sequence Diagram

*Sequence diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut.

#### 3. Collaboration Diagram

*Collaboration diagram* adalah perluasan dari objek diagram. Objek diagram menunjukkan objek-objek dan hubungannya dengan yang lain. *Collaboration diagram* menunjukkan pesan-pesan objek yang dikirim satu sama lain.

#### 4. Activity Diagram

*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu pada perangkat lunak. *Activity Diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, melainkan aktivitas yang dilakukan sistem.

#### 5. Deployment Diagram

*Deployment diagram* adalah penggambaran tugas-tugas kongkrit dari setiap *node/software* yang terlibat dalam jaringan sistem, menampilkan keseluruhan node dalam jaringan serta hubungan dari *node-node* tersebut termasuk proses-proses yang terlibat di dalamnya.

#### 6. Component Diagram

*Component diagram* adalah diagram yang menunjukkan organisasi dan kebergantungan di antara sekumpulan komponen. Diagram ini memodelkan pandangan implementasi fisik dari sistem. Diagram ini fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem.

#### 7. Class Diagram

*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

### 8. State Machine Diagram

State Machine Diagram digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah mesin atau sistem atau objek.

### 9. Object Diagram

Object Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem. Pada diagram objek harus dipastikan semua kelas yang sudah didefinisikan pada diagram kelas harus dipakai objeknya.

## Metode Penelitian

### Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan uraian analisis SWOT yang dilakukan maka timbullah perencanaan mengenai kebutuhan untuk membuat sistem yang bekerja pada aplikasi *mobile*. aplikasi ini dalam penggunaannya memiliki fungsi yang berbeda. Admin dari tiap-tiap apartemen dapat *add* data apartemennya ke dalam database apartemen 1 atau 2, *super admin view*, data kamar, data booking, data *last order*, sedangkan client bisa melihat data apartemen 1 dan 2, melakukan *order now*, *booking*, *client* sudah melakukan pembayaran makan data apartemen akan muncul dilast order dan jika *client* tidak melakukan pembayaran makan akan diberi limit atau batas waktu. Sistem ini dibangun menggunakan dengan tiga database.

### Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil analisis SWOT dan analisis kebutuhan Sistem, maka diusulkan sebuah konsep pembuatan *mobile app* berdasarkan kebutuhannya pemecahan masalah digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1  
User Admin

No	Aktivitas	Keterangan
1	Data Kamar	View data kamar apartemen
2	Last Order	View data last order yang sudah disorder
3	Profile	View data owner
4	Tambah data apartemen	Input no kamar dan harga sewa

Tabel 2  
User Super Admin

No	Aktivitas	Keterangan
1	Data Apartemen	View data Apartemen 1 dan 2
2	Data client	View data client
3	Order list	View data order list
4	Last order	View data order apartemen 1 dan 2

Tabel 3  
User Client

No	Aktivitas	Keterangan
1	Register	Membuat account untuk login
2	Login	Memasukan username dan password
3	Data Apartemen	View data apartemen yang ingin dipesan
4	Order Now	Booking apartemen yang masih kosong
5	Last Order	View Last Order yang sudah disewa
6	Profile	View data client

## Tahapan Penelitian

### Tahap Persiapan

Tahapan persiapan dilakukan dengan xp dalam beberapa tahapan yaitu:

1. Planning
2. Design
3. Coding
4. Testing

### Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan dilakukan dengan cara pengamatan dan wawancara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan ini, untuk mendapatkan data yang tepat tentang sistem yang berjalan dan kondisi tempat penelitian.

### Tahap Pembahasan

Dalam tahap pembahasan dilakukan menjabarkan dan melakukan rencana solusi kemudian penarikan kesimpulan penelitian ini.

## Analisis SWOT

Tabel 4  
SWOT

Kondisi External	Kondisi Internal
<p><b>Kekuatan</b></p> <p>a. Adanya fasilitas yang menunjang dalam membangun sistem ini.</p> <p>b. Adanya sdm yang mengelola sistem.</p>	<p><b>Kelemahan</b></p> <p>a. Aplikasi ini hanya dapat berjalan di platform <i>Android</i>.</p> <p>b. Sebagian system masih manual</p> <p>c. Kurang pahamnya user dalam menggunakan aplikasi ini</p>
<p><b>Peluang</b></p> <p>a. Dengan aplikasi ini dapat meningkatkan peluang bisnis property dimasa mendatang</p> <p>b. Menarik minat para investor untuk berbisnis property</p>	<p><b>Ancaman</b></p> <p>a. Aplikasi yang bisa diakses di mana saja.</p> <p>b. Menghemat waktu bagi admin dalam proses <i>add</i> apartemen ke database</p>

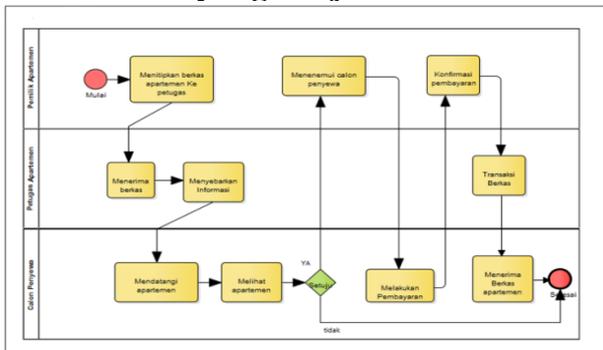
Super Admin memberikan konfirmasi dan validasi kepada *client* yang sudah melakukan pembayaran.

## Fitur Aplikasi

Ada beberapa fitur aplikasi yang telah dibuat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Admin
  - 1) Data Kamar
  - 2) *Last Order*
  - 3) *Profile*
  - 4) *Logout*
  - 5) Add data Apartemen
2. Client
  - 1) *Register account*
  - 2) *Login*
  - 3) *View data Apartemen*
  - 4) *View order now*
  - 5) *View My booking*
  - 6) *View last order*
3. Super Admin
  - 1) Data ApartemenIt
  - 2) Data *Client*
  - 3) *Order List*
  - 4) *Last Order*

## Proses Bisnis yang Berjalan

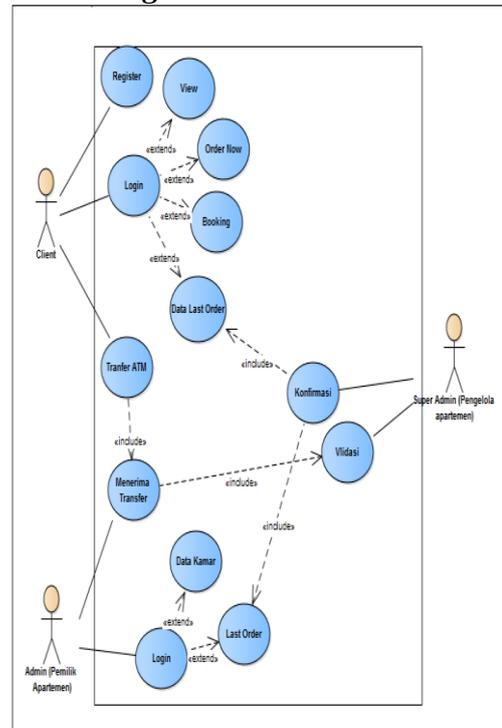


Gambar 3  
Proses Bisnis Berjalan

## Hasil dan Pembahasan Gambaran Umum Aplikasi Proses Bisnis Aplikasi

Aplikasi penyewaan Apartemen ini dibuat untuk memudahkan *client* dalam hal penyewaan kamar apartemen It yang kosong dari si pemilik apartemen It yang ingin menyewakan kamarnya, disini si pemilik atau admin menginput data sendiri ke database untuk dilihat oleh *client* dan juga super Admin,

## Desain Aplikasi Use Case Diagram

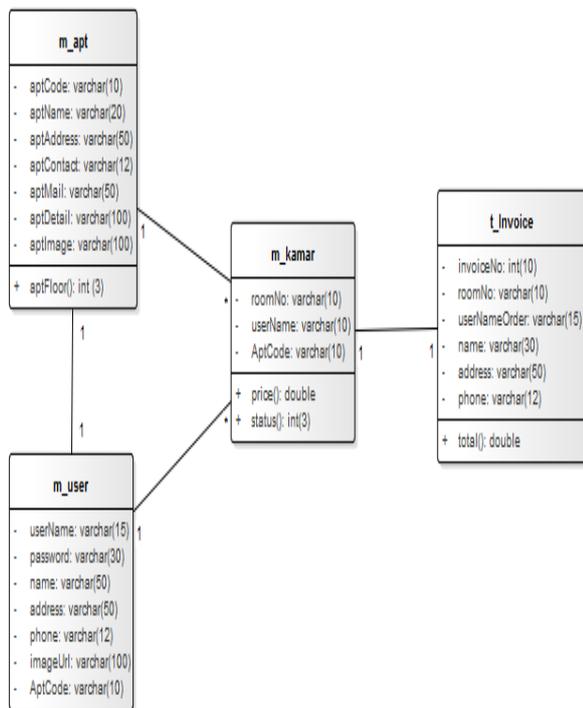


Gambar 4  
Use Case Diagram

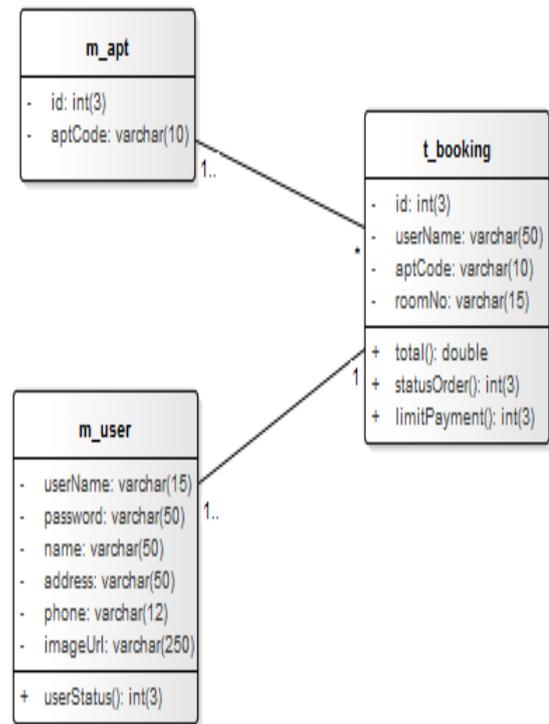
Diagram ini bersifat statis yang memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas), dan berikut ini adalah use case diagram dari sistem yang akan di buat. Sebelum membahas lebih lanjut mengenai *use case* terlebih dahulu menentukan *requirements* fungsi dan *use case* yang dibutuhkan

### Class Diagram

*Class diagram* digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam sistem. *Class diagram* memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka, dan berikut ini adalah *class diagram* yang digunakan pada sistem ini.

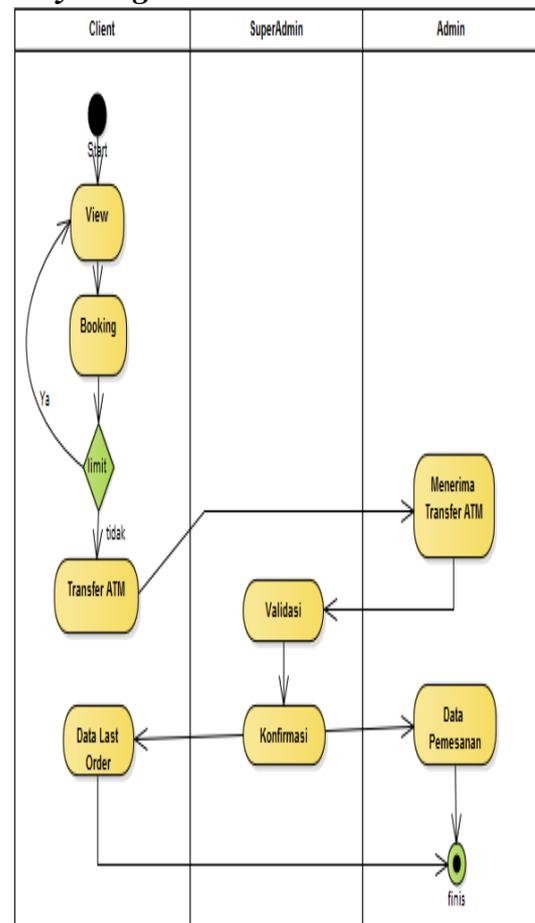


Gambar 5  
Class Diagram



Gambar 6  
Class Diagram

### Activity Diagram

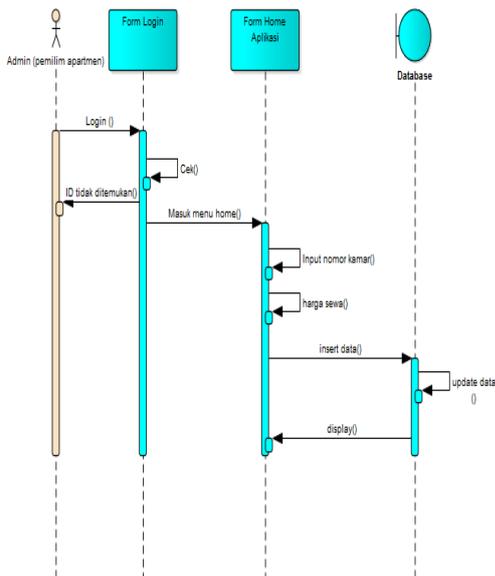


Gambar 7  
Activity Diagram

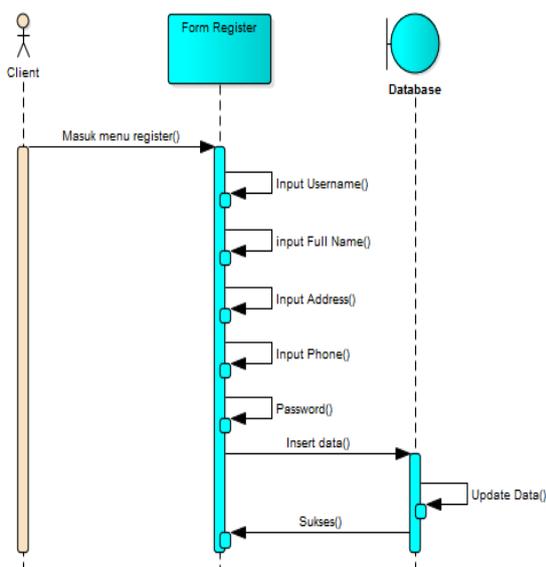
**Activity Diagram** menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah *system* atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas *system* bukan apa yang di lakukan *actor*, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh *system*.

**Sequence Diagram**

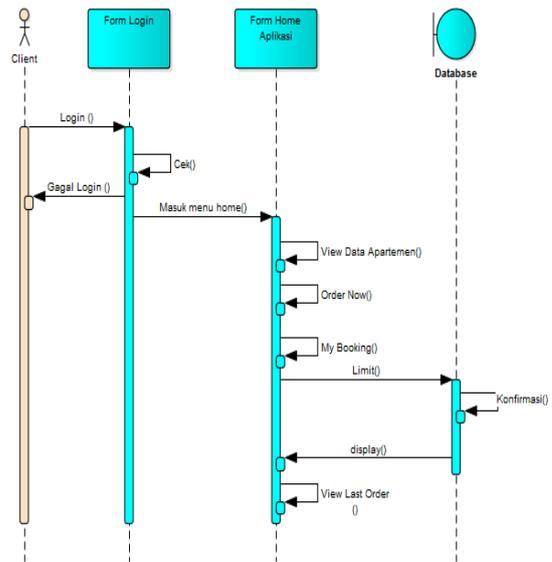
**Sequence Diagram** menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan di terima antar objek.



Gambar 8  
Sequence Diagram



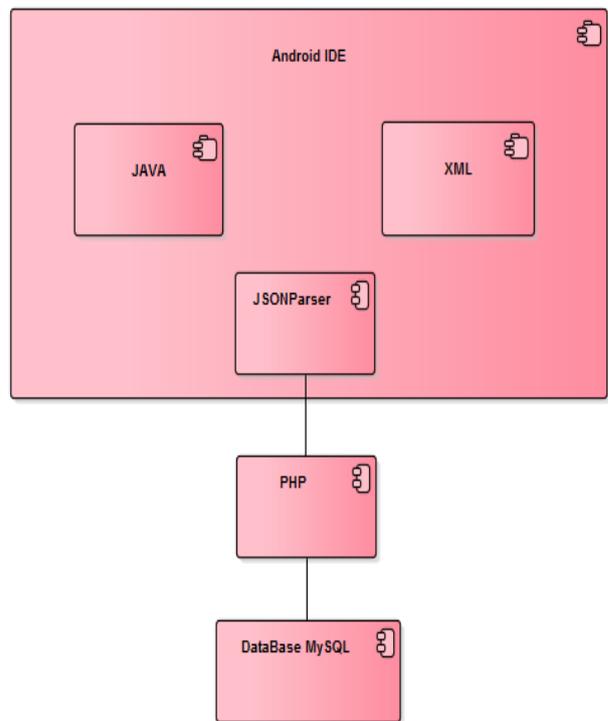
Gambar 9  
Sequence Diagram



Gambar 10  
Sequence Diagram

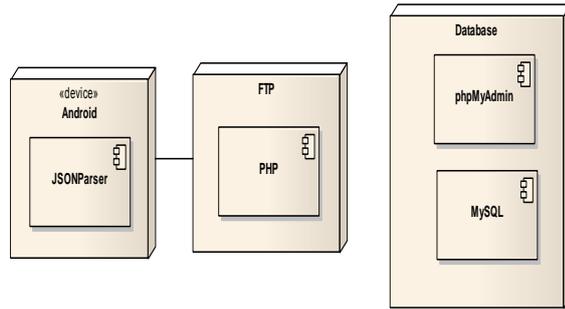
**Component Diagram**

**Component Diagram** dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah *system*. Diagram *component focus* pada komponen *system* yang dibutuhkan dan ada di dalam *system*.



Gambar 11  
Conponent Diagram

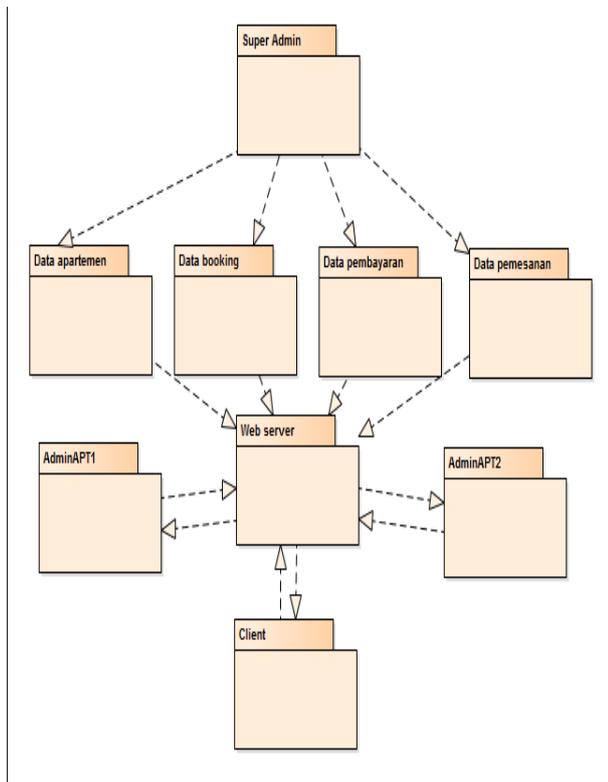
### Deployment Diagram



Gambar 12  
Deployment Diagram

Deployment Diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.

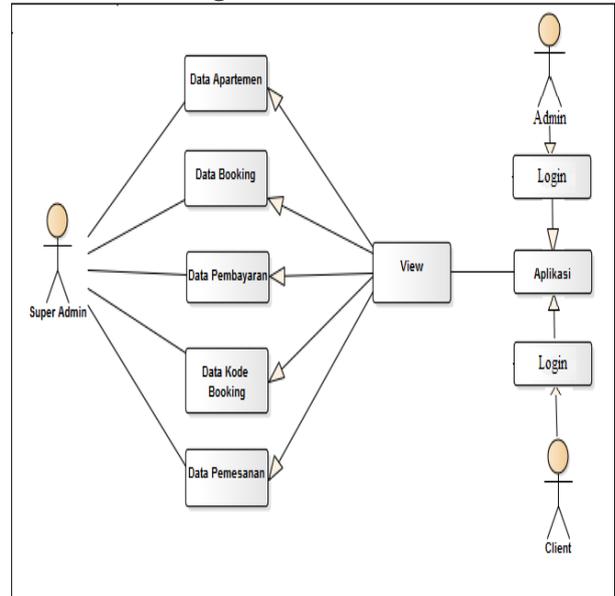
### Package Diagram



Gambar 13  
Package Diagram

Sebuah bentuk pengelompokan yang memungkinkan untuk mengambil setiap bentuk di UML dan mengelompokkan elemen-elemen dalam tingkat unit yang lebih tinggi.

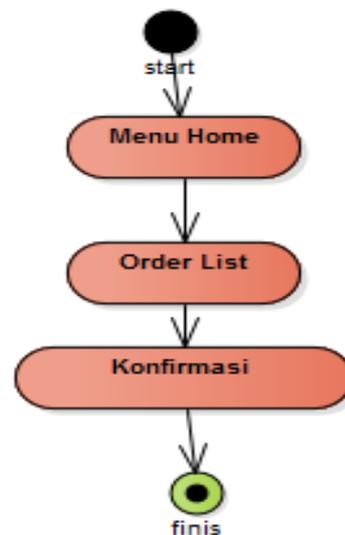
### Collaborate Diagram



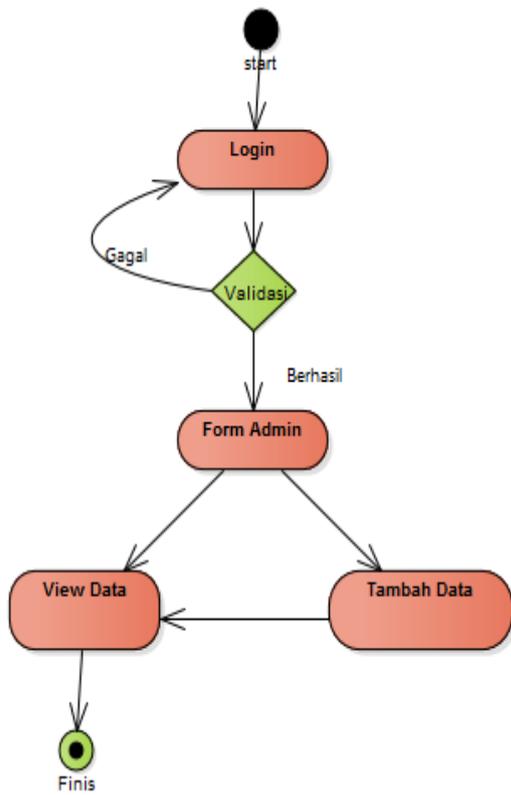
Gambar 14  
Collaborate Diagram

Collaboration Diagram merupakan diagram interaksi yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerimanya serta mengirim pesan. Collaboration diagram menunjukkan message-message objek yang dikirim satu sama lain. Collaboration Diagram adalah bentuk lain sequence diagram.

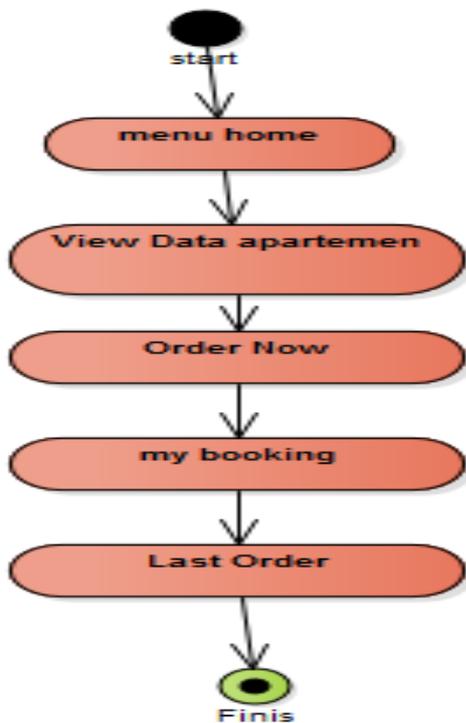
### State Chart Diagram



Gambar 15  
State Chart Diagram

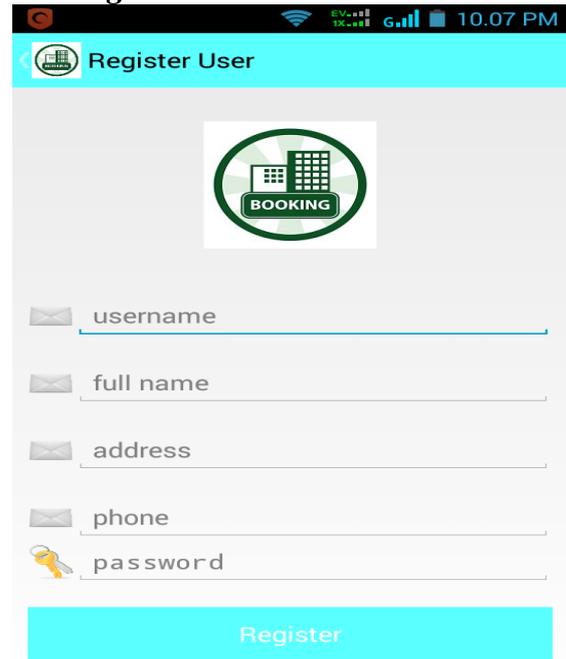


Gambar 16  
State Chart Diagram



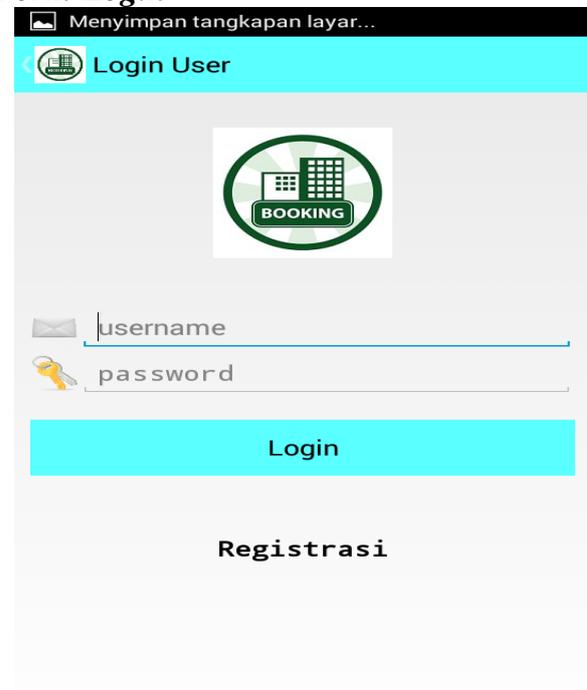
Gambar 17  
State Chart Diagram

### Implementasi Aplikasi Form Register Account



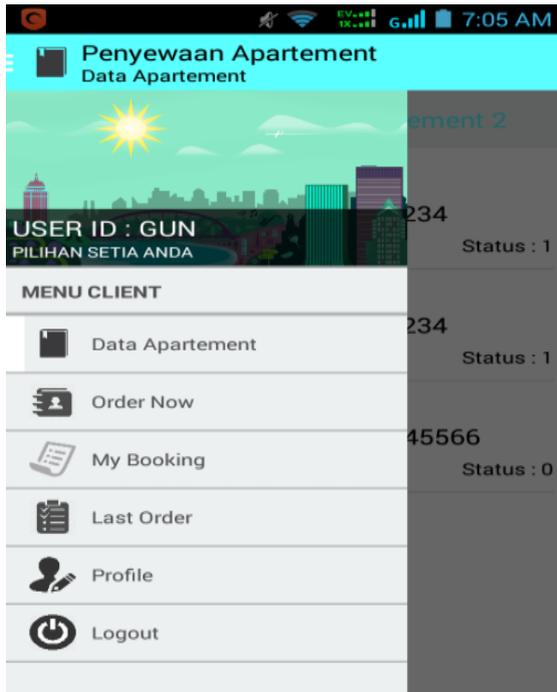
Gambar 18  
Form Register Account

### Form Login



Gambar 19  
Form Register Account

### Form Menu Utama



Gambar 20  
Form Register Account

### Data Apartemen 2



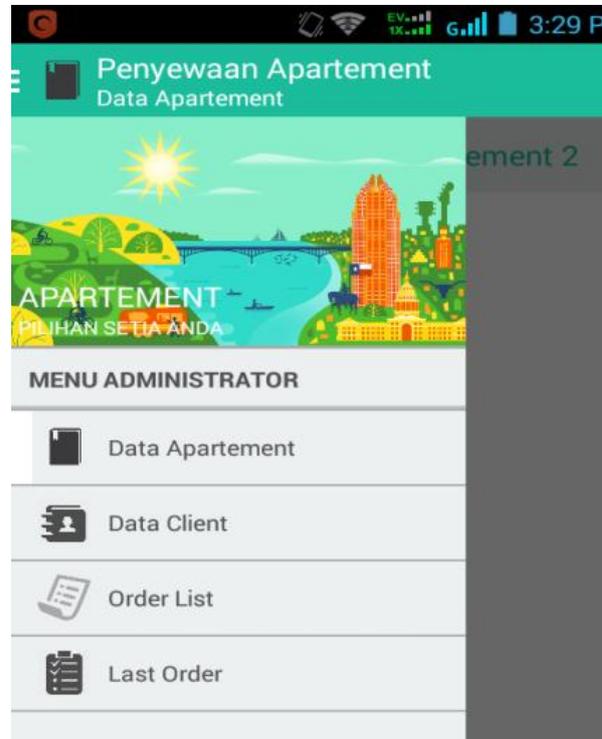
Gambar 22  
Data Apartemen 2

### Data Apartemen 1



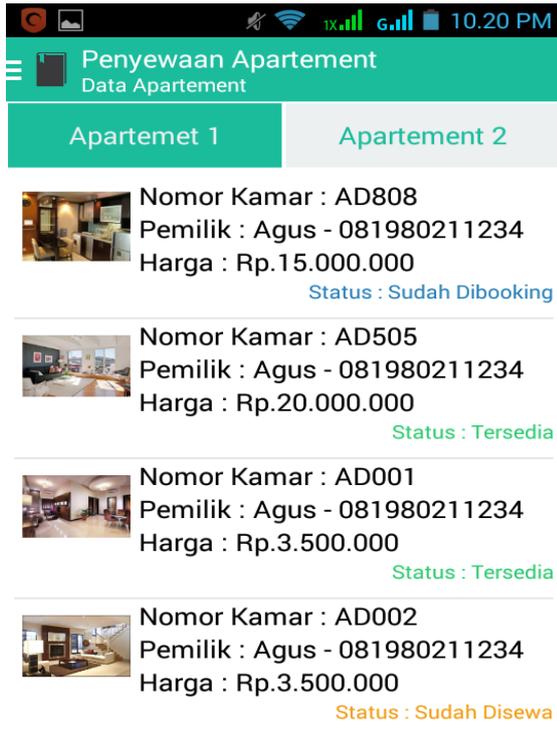
Gambar 21  
Data Apartemen 1

### Home Super Admin



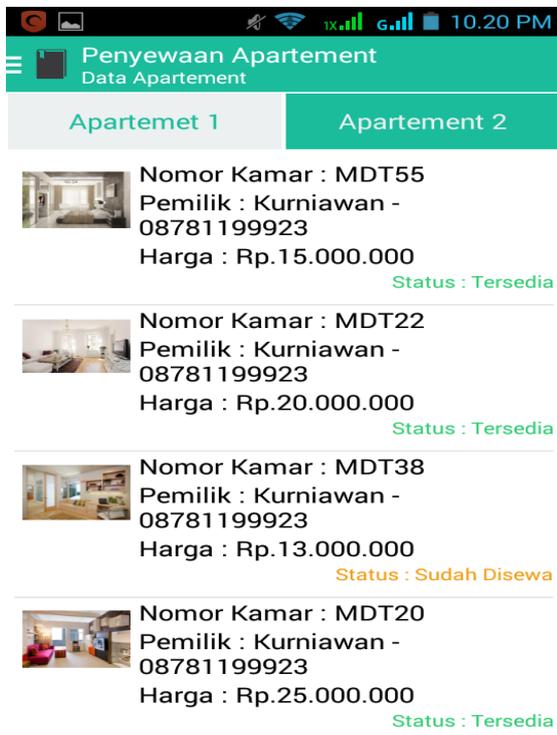
Gambar 23  
Home Super Admin

### Data Apartemen1 Super Admin



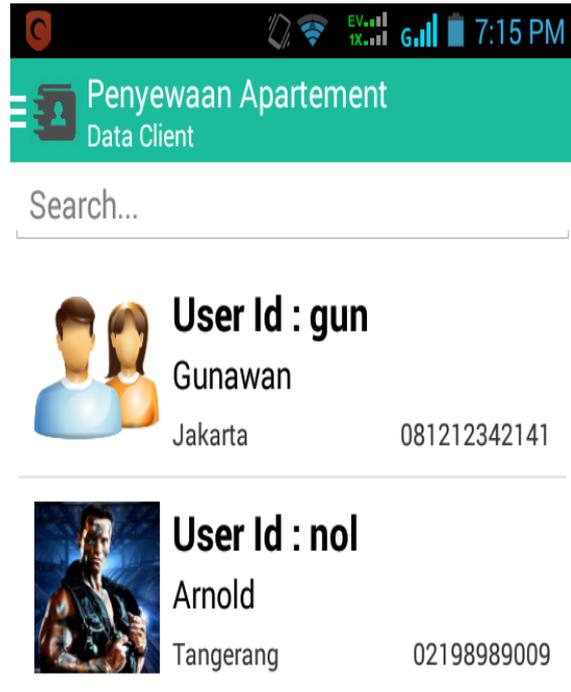
Gambar 24  
Data Apartemen 1 Super admin

### Data Apartemen2 Super Admin



Gambar 25  
Data Apartemen 1 Super admin

### Data Client



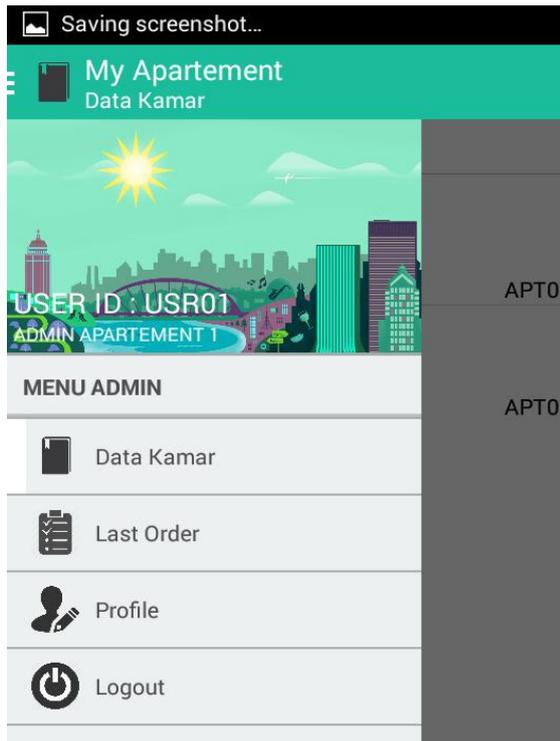
Gambar 26  
Data Client

### Order List



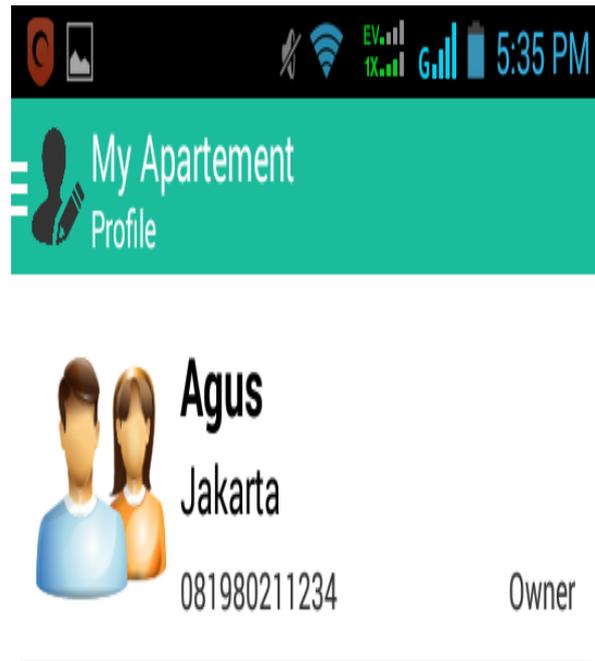
Gambar 27  
Order List

### Home Pemilik Apartemen



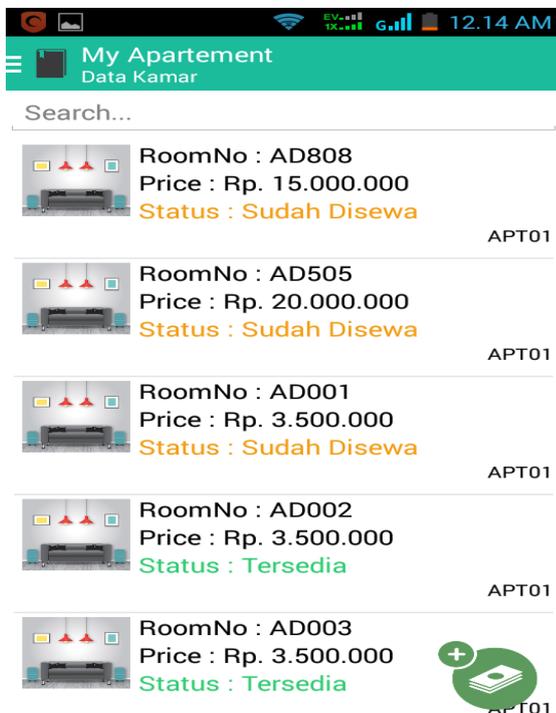
Gambar 28  
Home Pemilik Apartemen

### Profile Pemilik Apartemen



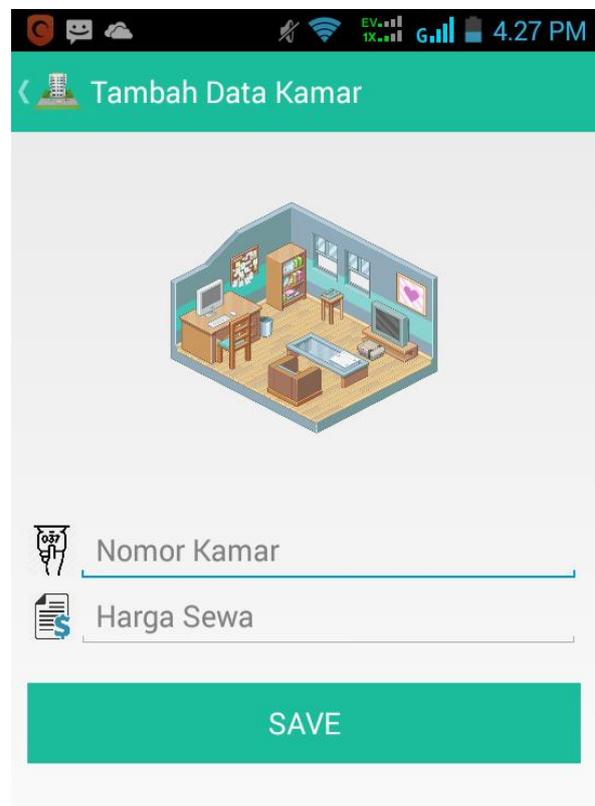
Gambar 30  
Profile Pemilik Apartemen

### Data Kamar Pemilik Apartemen



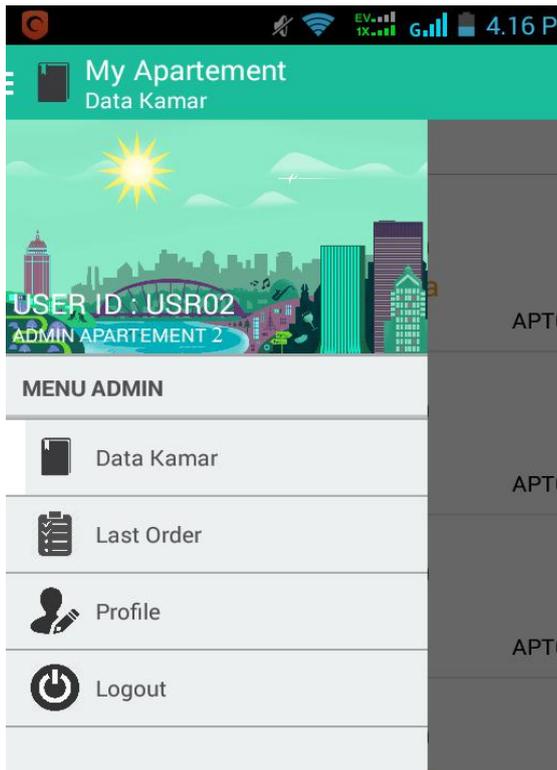
Gambar 29  
Data Kamar Pemilik Apartemen

### Form Input Data Kamar



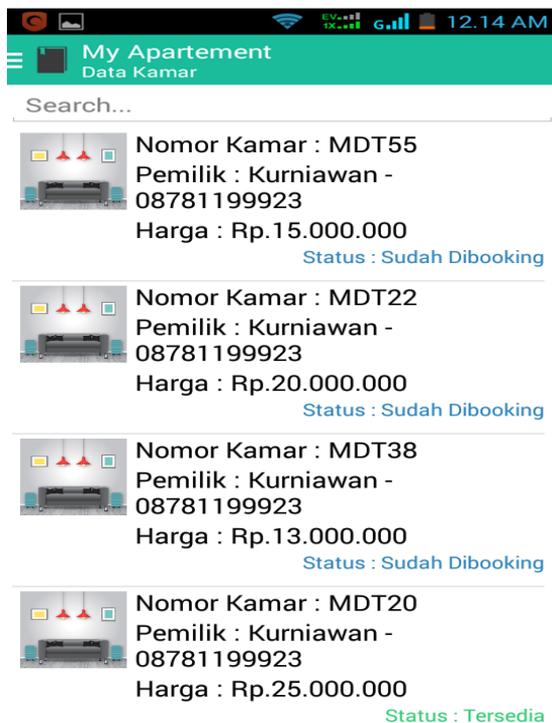
Gambar 31  
Form Input Data Kamar

### Home Apartemen 2



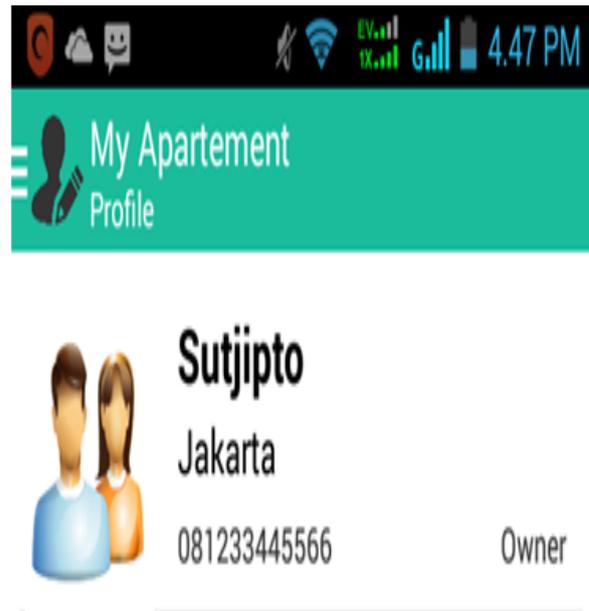
Gambar 32  
Form Home Aprtemen2

### Form Data Kamar Apartemen 2



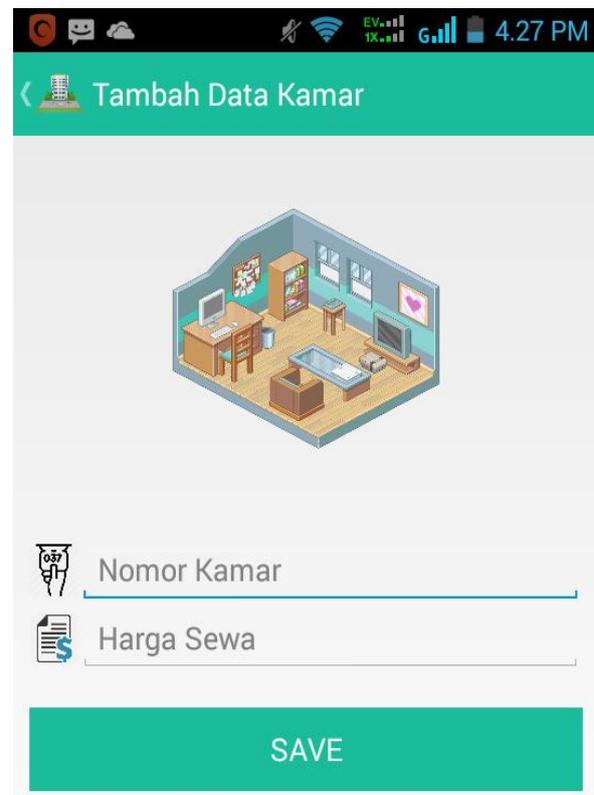
Gambar 33  
Form kamar apartemen 2

### Profile Pemilik Apartemen 2



Gambar 34  
Profile Pemilik Aprtemen 2

### Form Input Data Kamar



Gambar 35  
Form Input Data Kamar

### Pengujian (Testing)

Pada fase pengujian merupakan proses menjalankan program dengan tujuan mencari kesalahan (*error*) yang belum diketahui sebelum. Pengujian dikatakan “*valid*” jika diperoleh kesesuaian antara kasus yang diujikan dengan hasil yang diharapkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut.

### Unit Testing

Yaitu mencoba alur yang spesifikasi pada struktur *module control* untuk memastikan perlengkapan secara dan pendekteksian *error*.

Berikut ini adalah daftar *unit* yang telah diuji:

Tabel 5  
Unit Testing Admin 1

No	Deskripsi Uji	Skenario	Data	Hasil	Status
1	Login	Login Suksas	ID : USR01	Login diterima	OK
			Password : 123		
		ID/Password Salah	ID : USR01	Gagal Login! Harap ulang lagi	OK
			Password : 1234		
2	View Data apartementl	View Berhasil	No. Kamar :AD808	View	OK
			Harga Sewa :15000000		
			Status :Sudah di booking		
3	View Last Order	View Berhasil	Invoice : 1,Room :Ad505	View	OK
			Total : 20000000		
			Order Name : Gunawan Phone : 081212342141		
4	Tambah Data apartement	Insert	Nomor kamar : AD7000 Harga Sewa : 22.000.000	Berhasil	OK

Tabel 6  
Unit Testing Admin 1

No	Deskripsi Uji	Skenario	Data	Hasil	Status
1	Login	Login	ID : USR01	Login	OK
		Sukses	Password : 123	diterima	
		ID/Passw	ID : USR01	Gagal	OK
		ord Salah	Password : 1234	Login! Harap ulang lagi	
2	View Data apartement2	View Berhasil	No. Kamar :MDT22	View Berhasil	OK
			Harga Sewa :15000000		
			Status :Sudahdi booking		
3	View Last Order	View Berhasil	Invoice : 1,Room :MDT38	View Berhasil	OK
			Total : 13000000		
			Order Name : Arnold Phone : 08219899009		
4	Tambah Data apartement	Insert	Nomor Kamar : MDT505 Harga Sewa : 20.000.000	Berhasil	OK

Tabel 7  
Unit Testing Admin 2

No	Deskripsi Uji	Skenario	Data	Hasil	Status
1	Login	Login Sukses	ID : GUN	Login diterima	OK
			Password : 123		
		ID/Password Salah	ID : GUN	Gagal Login!	OK
			Password : 1234	Harap ulang lagi	
2	Order Now	View apartement 1 yang masih kosong	No. Kamar :AD890	View berhasil	OK
			Remilik : Sujipto, Hp ; 081233445566		
			Harga : 16000000		
3	Order Now	View apartement 2 yang masih kosong	No. kamar : MDT38	View berhasil	OK
			Remilik : Kurniawan Hp 087811199923		
			Harga : 13000000		
4	My booking	View data booking	RoomNo : AD808_@APT01 Date Order : 28/08.2015 Harga : 15000000	View berhasil	OK
		View data booking 2	RoomNo:MDT55_@APT02 Data Order : 25/08/2015 Harga : 15000000	View Berhasil	OK
5	Last Order	View data last order	RoomNo:: AD505_@APT01 Proca : Rp20.000.000	View Berhasil	OK

Tabel 8  
Unit Testing Super Admin

No	Deskripsi Uji	Skenario	Data	Hasil	Status
1	View Data apartement 1	Melihat daftar apartement 1	No. Kamar : AD808 Pemilik : Agus Hp : 081980211234 Harga : 15000000 Status ; Sudah di booking	View berhasil	OK
	View data apartement 2	Melihat daftar apartement 1	No. kamar : MDT55 Pemilik : Kumiawan. Hp : 08781199923 Harga ; 15000000 Status : Sudah di booking	View Berhasil	OK
2	Data Client	View identitas client	User Id : gun Nama : gunawan Tlp : 081212342141 User Id : nol Nama : Amold Tlp : 0211989009		
4	Order List	View all data pemesanan	Cout: 2 apt01   AD808 Name : Gunawan Tlp : 081212442141	View Berhasil	

Tabel 9  
Unit Testing Super Admin

No	Deskripsi Uji	Kondisi Awal	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
1	Memasukkan username dan password client	Tampilan Menu Login client	Menekan tombol login masuk ke menu home	1. Jika salah Sistem akan menampilkan kalimat gagal logi! Harap ulagi lagi 2. Jika Berhasil akan menampilkan Halaman Utama	Valid
2	Memasukkan username id dan password admin	Tampilan Menu Login Admin	Menekan tombol login dengan mengisi username id dan password	1. Jika salah Sistem akan menampilkan kalimat gagal login harap ulagi lagi 2. Jika Berhasil akan menampilkan Halaman Utama	Valid

### Kesimpulan

Dari hasil pembangunan aplikasi penyewaan apartemen yang telah dibuat dapat diambil beberapa kesimpulan bahwa: Sistem penyewaan apartemen ini berhasil diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman php, java dan database MySQL. Dengan Mobile Aplikasi ini Client dapat melihat data Apartemen yang masih belum terisi dan yang sudah disewa dan dalam status booking. Memudahkan super admin dalam hal pengecekan data Apartemen.

### Daftar Pustaka

A.S, Rossa dan M. Shalahuddin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur*

dan Berorientasi Objek. Bandung: Penerbit Informatika.

Ashwin Kumar. (January, 2012). *Mobile Application for News and Interactive Services*. 2(1).

Chronis, I., Madan, A., & Pentland, A. (2009). *Social Circuits: The Art of Using Mobile Phones For Modeling Personal Interactions*.

Dharma Kasman, Akhmad. (2013). *Kolaborasi Dahsyat Android dengan PHP & MySQL* (Cetakan I). Yogyakarta: Lokomedia.

*Enterprise Architect*. (2007). *Original Author: Geoffrey Sparks*.

H. Safaat, Nazruddin. (2014). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*.

Kasman, Akhmad Dharman. (2013). *Pengertian Eclipse*.

Meier, R. (2009). *Professional Android Application Development*. Indianapolis, Indiana. United State of America: Willey Publishing, Inc.

Meier, Reto. (2009). *Professional Android Application Development*. Indianapolis: Wiley.

Muhammad Ichwan, Milda Gustiana Husada, M. Iqbal Ar Rasyid. (2013). *Pembangunan Prototipe Sistem Pengendalian Perlatan Listrik pada Platfrom Android*.

Pressman, Roger. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach (7<sup>th</sup> Edition)*. New York: McGraww-Hill.

Safaat, Nazruddin. (2012). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.

Wicaksono, Yogi. (2010). *Membangun Bisnis Online dengan Mambo*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

David wall. (September 2011). *MADCOMS, Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MYSQL*.

(25 jun 2004). *Multi-Tier Application Programming with PHP (1st Edition)*.