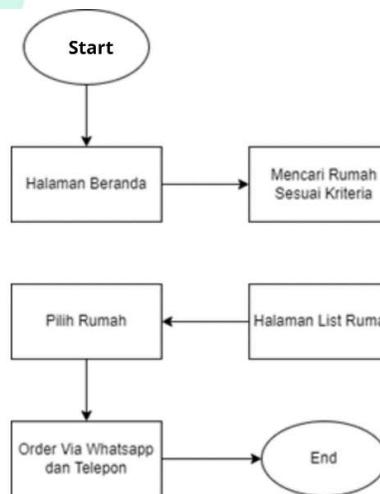


BAB IV PERANCANGAN

4.1. Analisis Sistem Terdahulu

Analisis sistem terdahulu merupakan tahap mengetahui cara kerja, kelebihan dan kelemahan dari sistem terdahulu. Peneliti memilih *website* rumah123.com sebagai situs pembandingan. Rumah123.com merupakan *website* yang menyediakan penjualan rumah. Rumah123.com memiliki beberapa kekurangan karena hanya dapat melihat, mencari, dan melakukan order sehingga pengguna merasa kurang kepuasan dalam menggunakan *website* tersebut. Berikut *diagram* alir pada gambar 4.1 yang menggambarkan proses order rumah dari *website* rumah123.com



Gambar 4.1 Diagram Air

4.2. Spesifikasi Kebutuhan Sistem Baru

4.2.1. Diagram Konseptual

Diagram konseptual merupakan suatu gambaran dari hubungan antara factor lainnya yang terlibat dalam sebuah aplikasi penjualan rumah. Gambaran untuk *diagram* konseptual bisa dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 *Diagram* Konseptual *User*

Gambar 4.2 merupakan *diagram* konseptual yang menggambarkan alur pencarian sebuah rumah. *User* akan melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mencari kriteria rumah yang diinginkan. Setelah *user* menemukan rumah yang sesuai dengan kriteria, *user* dapat melihat *Detail* informasi rumah dan dapat melakukan pembelian pada rumah yang sudah ditentukan dengan menekan tombol *whatsapp*, yang akan langsung tersambung ke aplikasi tersebut.



Gambar 4.3 *Diagram* Konseptual Admin

Gambar 4.3 merupakan sebuah alur proses berjalannya aplikasi pada bagian admin yang digambarkan melalui icon admin gear. Penjelasan pada gambar diatas yaitu, admin *login* terlebih dahulu untuk melihat data rumah yang akan dijual.

4.2.2. Spesifikasi Kebutuhan Input

Analisis kebutuhan input perangkat lunak ini sebagai berikut.

1. Data pengguna yang dibutuhkan yaitu nama lengkap, alamat email, nomor telepon dan juga kata sandi untuk melakukan pembuatan akun dan *login* akun.
2. Data penjualan rumah terdiri dari lokasi, kondisi rumah bekas atau baru, luas tanah, luas bangunan, kamar tidur, kamar mandi, jumlah lantai dan harga.

4.2.3. Spesifikasi Kebutuhan *Output* ke Sistem

Analisis kebutuhan *output* perangkat lunak ini sebagai berikut :

Menampilkan rumah yang sudah *diupload* oleh *user* maupun admin dengan informasi yang lengkap seperti lokasi, kondisi rumah bekas atau baru, luas tanah, luas bangunan, kamar tidur, kamar mandi, jumlah lantai dan harga.

4.2.4. Spesifikasi Kebutuhan Proses

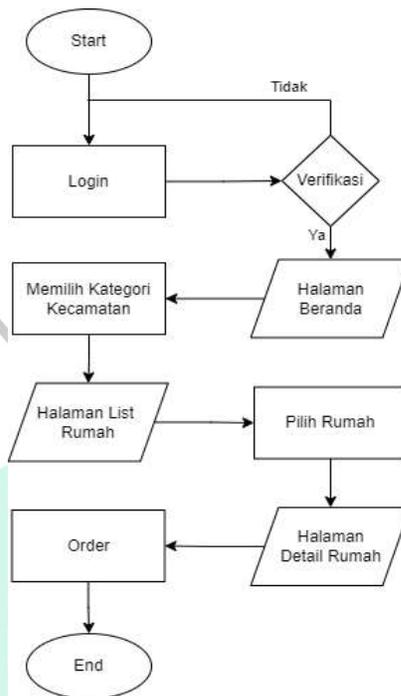
Analisis kebutuhan proses perangkat lunak ini sebagai berikut :

Proses penerapan sistem menggunakan algoritma *AHP* dalam proses menentukan rekomendasi rumah sesuai kriteria.

4.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan kegiatan yang merencanakan dan menjalankan jalannya sebuah sistem yang berisi langkah untuk pemrosesan data dengan dukungan sistem yang dirancang. Tujuan dari perancangan sistem ini untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem yang sudah dirancang dan memberikan gambaran keseluruhan tentang informasi yang akan ditransmisikan. Berikut ini adalah perancangan sistem aplikasi penjualan rumah pada wilayah bintaro.

4.3.1. Flowchart

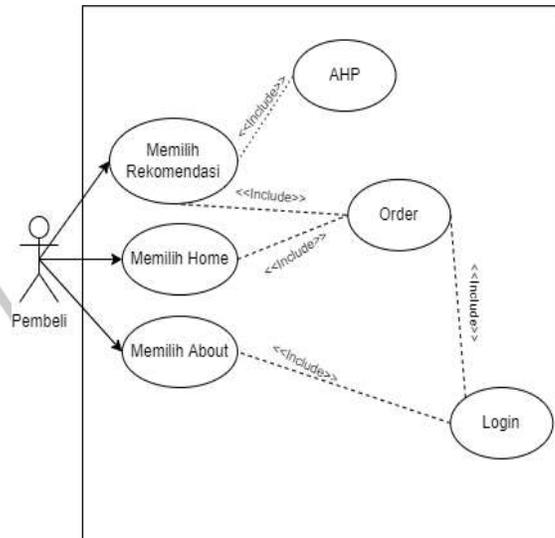


Gambar 4.4 Flowchart

Gambar 4.4 merupakan gambaran tahap penggunaan aplikasi. Pertama yaitu *user* melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah berhasil *login* maka *user* akan berpindah ke halaman beranda. Pada halaman beranda *user* memilih kategori kecamatan. Setelah itu tampil halaman *list* rumah. Ketika tampil halaman *list* rumah, *user* memilih rumah yang diinginkan dan akan tampil halaman *Detail* rumah tersebut. Pada halaman *Detail* rumah terdapat button WhatsApp yang berfungsi untuk menghubungkan antara *user* dengan pemilik rumah melalui halaman WhatsApp.

4.3.2. Use Case

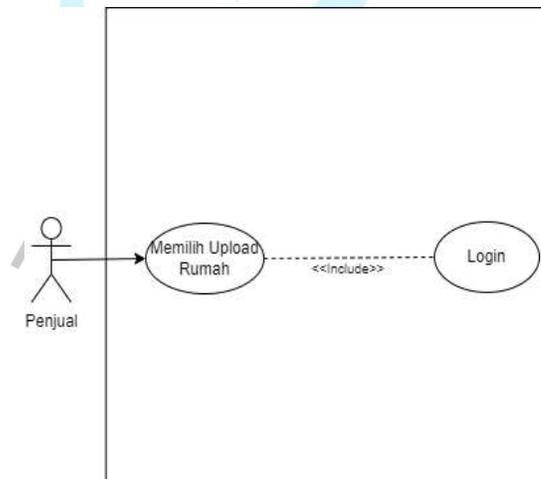
4.3.2.1. Use Case Pembeli



Gambar 4.5 Usecase Pembeli

Pada gambar 4.5. Terdapat aktor pembeli. Pembeli merupakan *user* yang ingin melakukan pencarian rumah sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Pembeli harus melakukan *login* terlebih dahulu agar dapat melakukan aktifitas pada aplikasi tersebut. Pembeli dapat mengakses beberapa fitur yang tersedia seperti *home*, rekomendasi, dan memilih *about*.

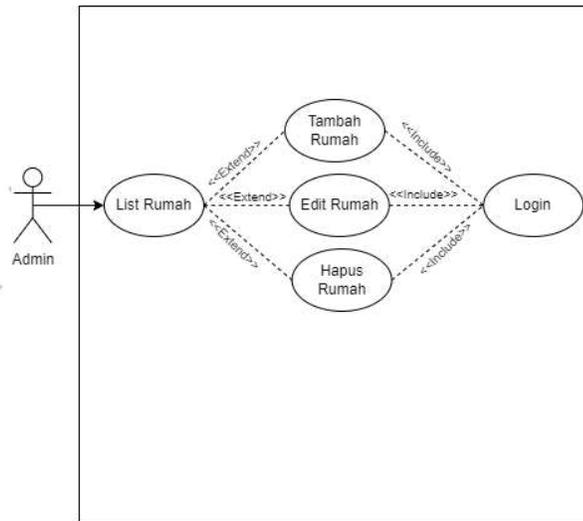
4.3.2.2. Use Case Penjual



Gambar 4.6 Usecase Penjual

Pada gambar 4.6. Terdapat aktor penjual. Penjual merupakan *user* yang ingin melakukan jual rumah. Penjual harus melakukan *login* terlebih dahulu agar dapat mengakses fitur *upload* rumah.

4.3.2.3. Use Case Admin



Gambar 4.7 Usecase Management Data Rumah

Pada gambar 4.7. Terdapat aktor admin. Admin merupakan *user* yang dapat mengelola data. Admin harus melakukan *login* terlebih dahulu agar dapat mengelola data seperti tambah data rumah, edit data rumah, dan hapus data rumah.

4.3.3. Skenario Use Case

4.3.3.1. Skenario Use Case Pembeli

Tabel 4.1 Skenario Use case Login

Nama Use case	Pembeli
Aktor	User
Deskripsi Use case	User melakukan login.
Precondition	Halaman login akan menampilkan form dan tombol submit yang berfungsi untuk masuk ke halaman home. 1. Aktor mengakses website 2. Aktor memilih menu login
Tahapan	3. Tampil halaman login berupa form muncul 4. Aktor mengisi form dengan skun yang sudah diregistrasi sebelumnya.. 5. Aktor berhasil login dan masuk ke halaman home
Postcondition	Data yang dimasukkan oleh aktor akan di validasi, apabila data tersebut terdapat pada database maka tampil halaman home.

Tabel 4.2 Skenario *Use case* Rekomendasi

Nama <i>Use case</i>	Pembeli
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi <i>Use case</i>	<i>User</i> mengakses halaman rekomendasi
<i>Precondition</i>	Aktor harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu agar dapat mengakses halaman rekomendasi.
Tahapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor <i>login</i> 2. Aktor memilih menu rekomendasi 3. Aktor dapat memuat rekomendasi. 4. Aktor memilih kriteria sesuai yang diinginkan 5. Perhitungan algoritma <i>AHP</i> berjalan 6. Tampil hasil rekomendasi rumah
<i>Postcondition</i>	Aktor harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu agar dapat mengakses halaman rekomendasi.

Tabel 4.3 Skenario *Use case* About

Nama <i>Use case</i>	Pembeli
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi <i>Use case</i>	<i>User</i> mengakses halaman <i>about</i>
<i>Precondition</i>	Aktor harus <i>login</i> terlebih dahulu untuk mengakses halaman <i>about</i> .
Tahapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor <i>login</i> 2. Aktor memilih menu <i>about</i> 3. Tampil halaman <i>about</i>.
<i>Postcondition</i>	Jika aktor berhasil <i>login</i> maka dapat mengakses halaman <i>about</i>

Tabel 4.4 Skenario *Use case* Home

Nama <i>Use case</i>	Pembeli
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi <i>Use case</i>	<i>User</i> mengakses halaman <i>home</i>
<i>Precondition</i>	Aktor harus <i>login</i> terlebih dahulu untuk mengakses halaman <i>home</i> .
Tahapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor <i>login</i> 2. Aktor memilih menu <i>home</i>. 3. Aktor dapat memilih kecamatan. 4. Tampil halaman <i>list</i> rumah 5. Aktor memilih salah satu rumah. 6. Tampil halaman <i>Detail</i> rumah beserta button order.
<i>Postcondition</i>	Jika aktor berhasil <i>login</i> maka dapat melihat <i>Detail</i> rumah

4.3.3.2.Skenario Use Case Penjual

Tabel 4.5 Skenario *Usecase Upload Rumah*

Nama <i>Use case</i>	Penjual
Aktor	<i>User</i>
Deskripsi <i>Use case</i>	<i>User</i> mengakses halaman <i>upload</i> rumah
<i>Precondition</i>	Aktor harus <i>login</i> terlebih dahulu agar dapat mengakses halaman <i>upload</i> rumah. <ol style="list-style-type: none">1. Aktor <i>login</i>2. Aktor memilih menu <i>upload</i> rumah3. Tampil halaman <i>upload</i> rumah berupa form
Tahapan	<ol style="list-style-type: none">4. Aktor mengisi form dengan data rumah yang ingin di <i>upload</i>.5. Aktor menekan tombol submit untuk menyimpan data yang sudah diisi ke dalam <i>database</i>.
<i>Postcondition</i>	Jika aktor berhasil <i>login</i> maka dapat mengakses halaman <i>upload</i> rumah

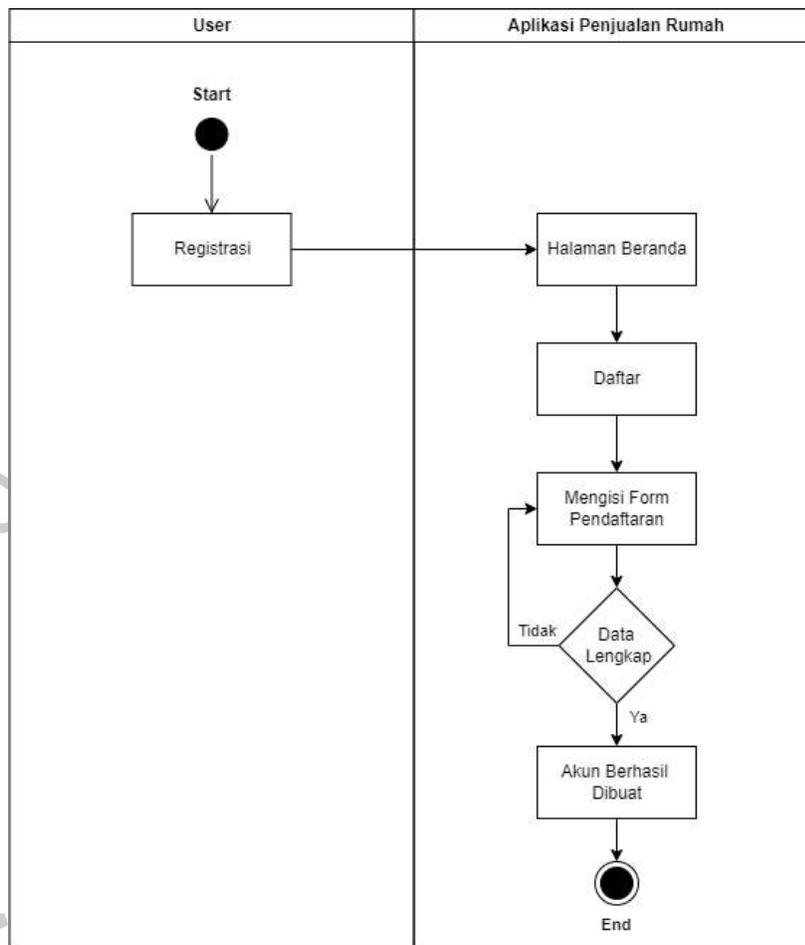
4.3.3.3.Skenario Use Case Admin

Tabel 4.6 Skenario *Use case Management Data Rumah*

Nama <i>Use case</i>	<i>Management Data Rumah</i>
Aktor	Admin
Deskripsi <i>Use case</i>	Aktor melakukan <i>management</i> data mobil
<i>Precondition</i>	Aktor harus <i>login</i> terlebih dahulu untuk mengakses halaman <i>list</i> rumah admin <ol style="list-style-type: none">1. Aktor <i>login</i>
Tahapan	<ol style="list-style-type: none">2. Aktor memilih menu <i>management</i> data rumah3. Aktor mengakses <i>list</i> rumah
<i>Postcondition</i>	Jika aktor berhasil <i>login</i> maka dapat mengakses halaman <i>list</i> rumah

4.3.4. Activity Diagram

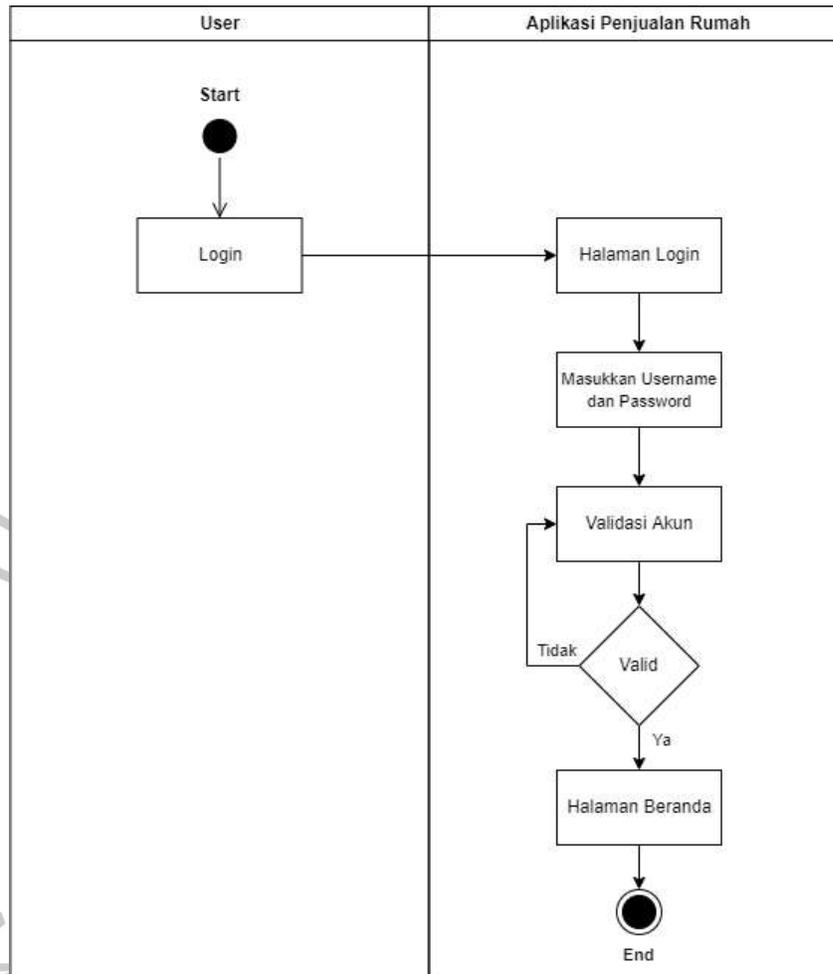
4.3.4.1. Activity Diagram Daftar Akun User



Gambar 4.8 Activity Diagram Daftar Akun User

Gambar 4.8 menjelaskan bahwa *user* masuk ke halaman beranda dan memilih menu registrasi. Pada halaman registrasi terdapat form yang harus diisi dengan data diri, setelah mengisi data diri itu mengisi form registrasi yang berisi data diri. Selanjutnya pada saat *user* sudah melengkapi data diri, sistem akan memeriksa apakah data sudah lengkap atau belum. Jika data lengkap maka akun berhasil dibuat, jika belum maka akan kembali mengisi form registrasi tersebut.

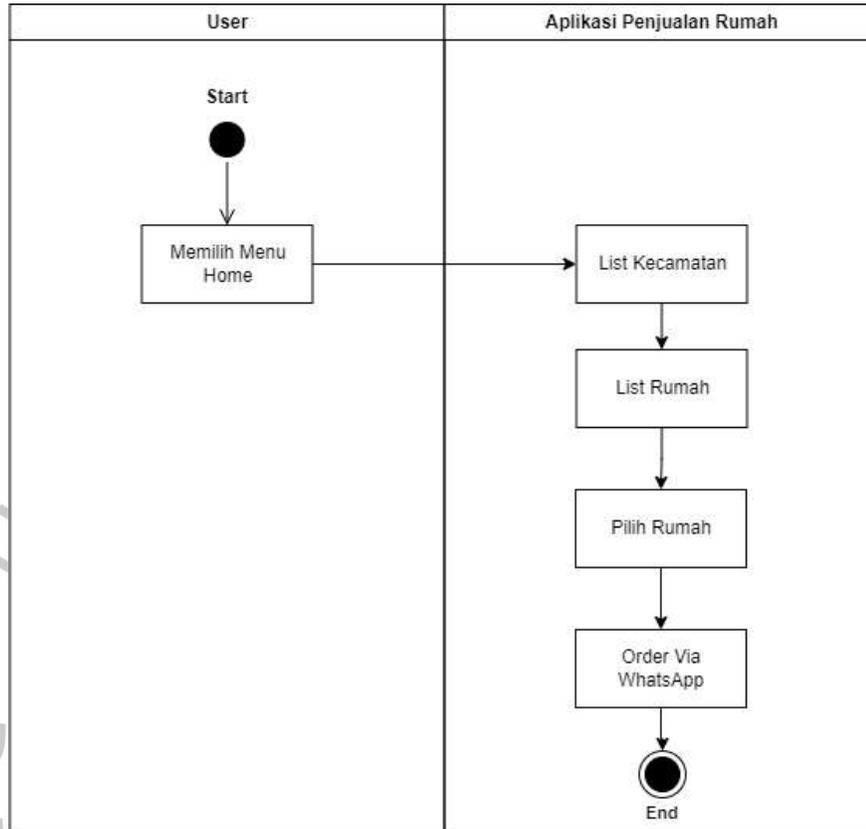
4.3.4.2. Activity Diagram Login User



Gambar 4.9 Activity Diagram Login User

User memilih halaman login. Pada halaman login user diminta untuk memasukkan username dan password dari akun yang sudah berhasil dibuat sebelumnya. Lalu username dan password akan di validasi apakah akun tersebut sudah terdaftar atau belum. Jika username dan password valid maka akan berpindah ke halaman beranda.

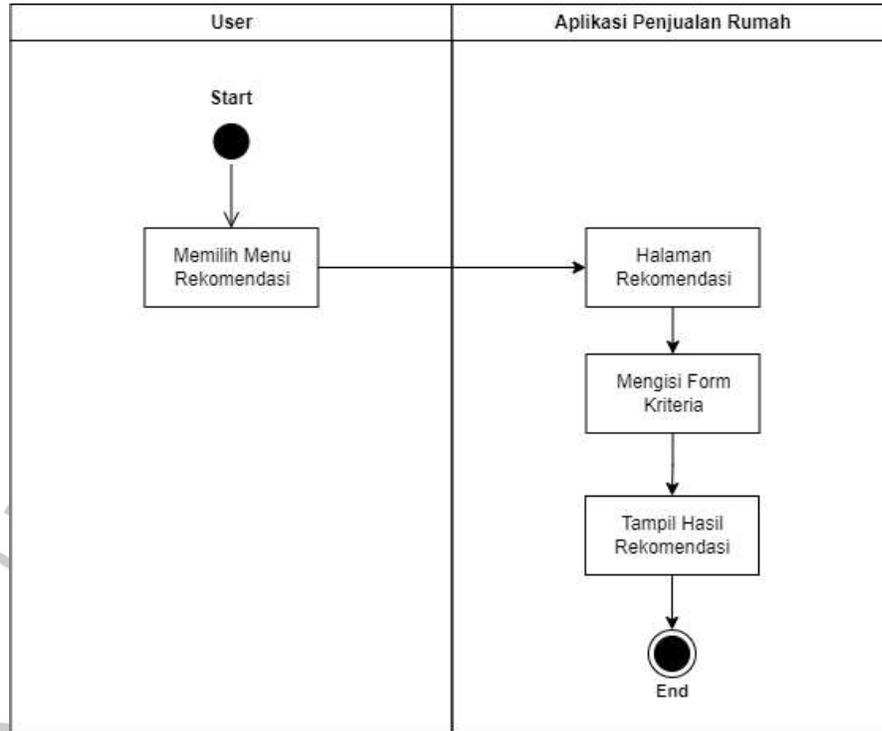
4.3.4.3. Activity Diagram Home



Gambar 4.10 Activity Diagram Home

User memilih menu *home*. Pada halaman *home* terdapat beberapa kecamatan, dimana masing-masing kecamatan memiliki data rumah yang berbeda. Setelah memilih kecamatan akan tampil halaman *list* rumah. Pada halaman *list* rumah user memilih rumah yang diinginkan dan akan tampil *Detail* rumah tersebut. Pada halaman *Detail* rumah terdapat button WhatsApp yang berfungsi untuk menghubungkan antara user dengan pemilik rumah melalui halaman WhatsApp.

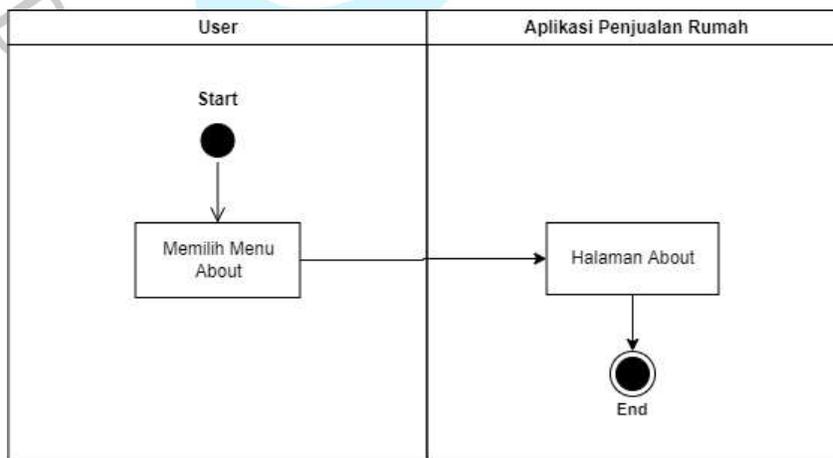
4.3.4.4. Activity Diagram Rekomendasi



Gambar 4.11 Activity Diagram Rekomendasi

User memilih menu rekomendasi. Pada halaman rekomendasi terdapat form kriteria yang harus diisi oleh user. Setelah user menentukan kriteria yang dipilih maka user harus mengakses tombol submit agar mendapatkan hasil rekomendasi rumah dari kriteria yang ditentukan.

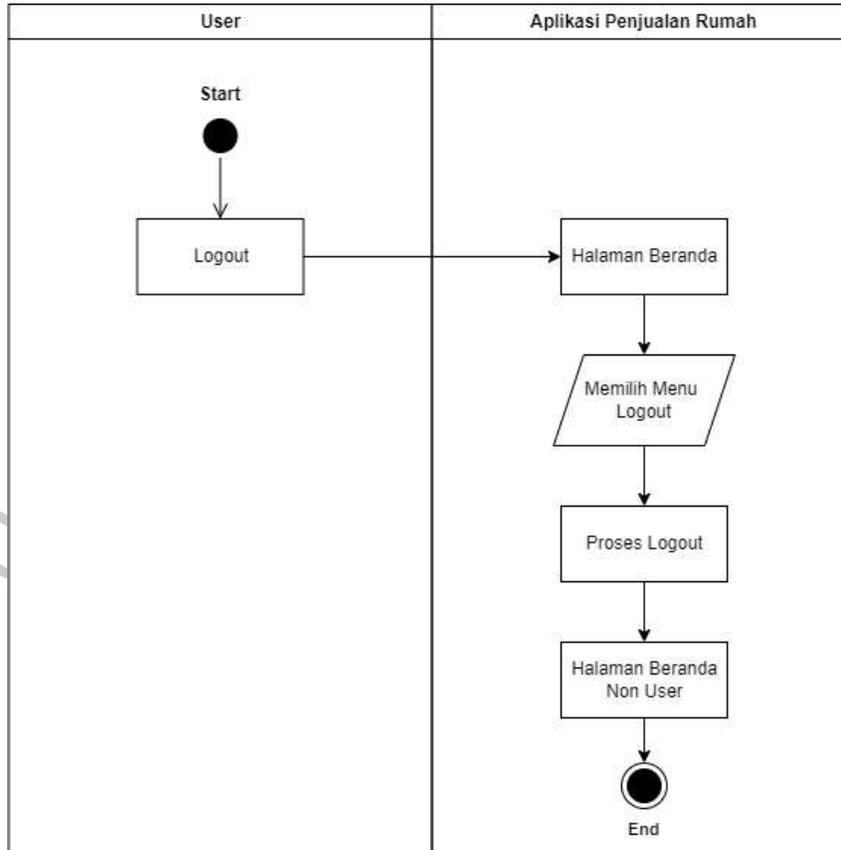
4.3.4.5. Activity Diagram About



Gambar 4.12 Activity Diagram About

User memilih menu about. Pada halaman about terdapat sedikit tentang bagaimana aplikasi ini dapat dibangun oleh peneliti.

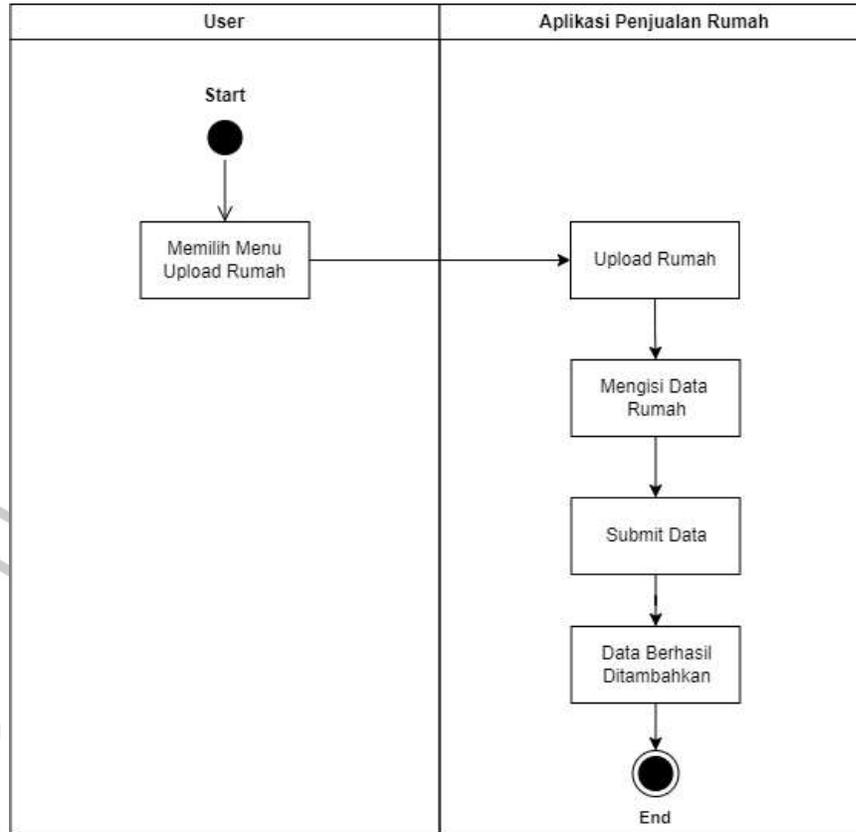
4.3.4.6. Activity Diagram Logout User



Gambar 4.13 Activity Diagram Logout User

User memilih menu logout. Sistem akan melakukan proses logout dan ketika berhasil logout maka akan tampil halaman beranda non user.

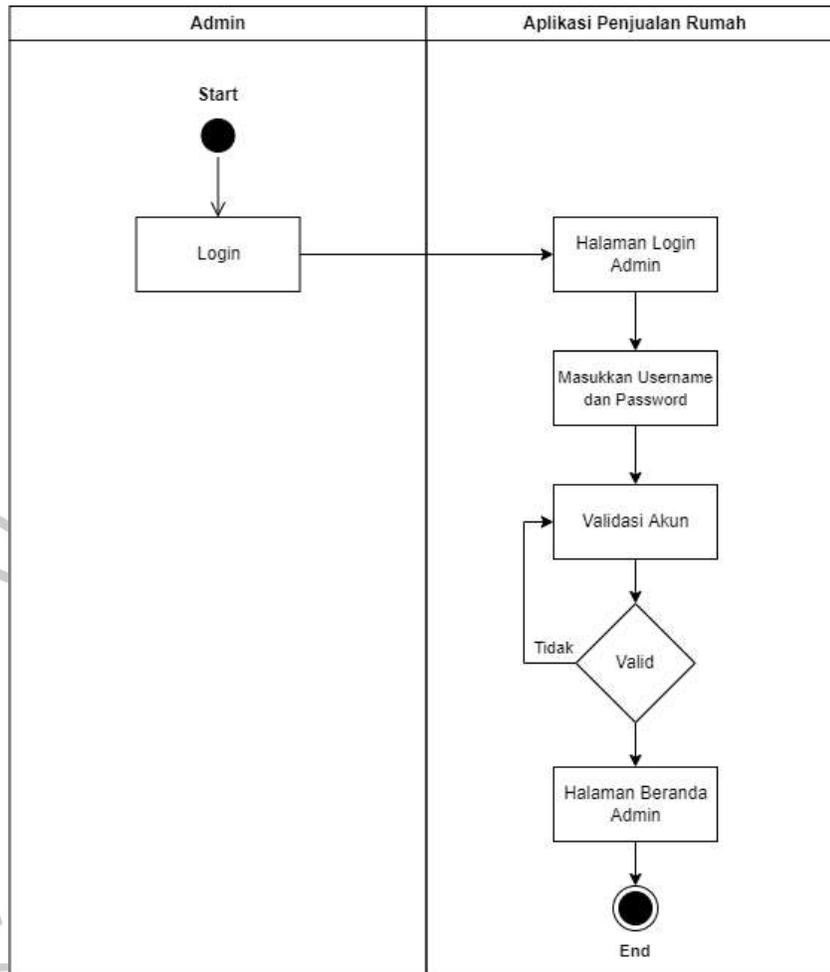
4.3.4.7. Activity Diagram Upload Rumah User



Gambar 4.14 Activity Diagram Upload Rumah User

User memilih menu *upload* rumah. Pada halaman *upload* rumah terdapat form data yang harus diisi. Setelah mengisi data tersebut user menekan button submit agar data yang sudah diisi berhasil ditambahkan pada database.

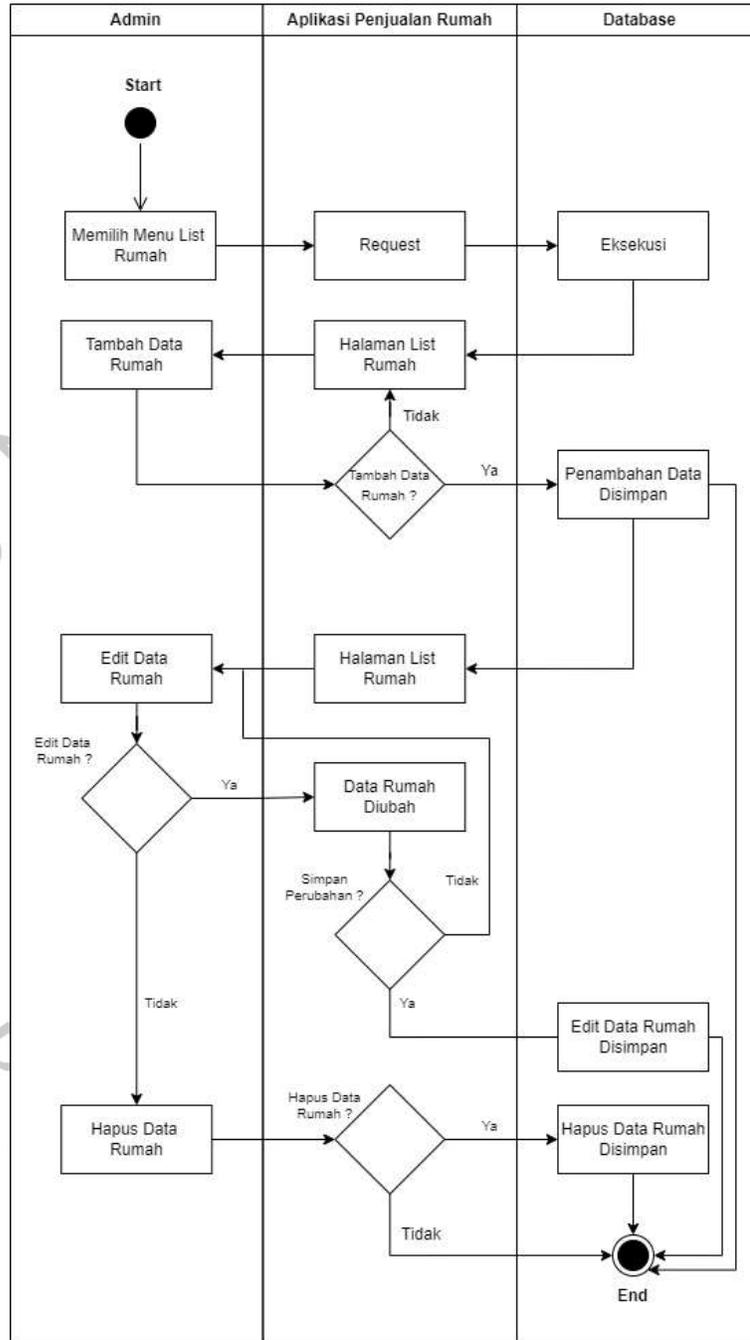
4.3.4.8. Activity Diagram Login Admin



Gambar 4.15 Activity Diagram Login Admin

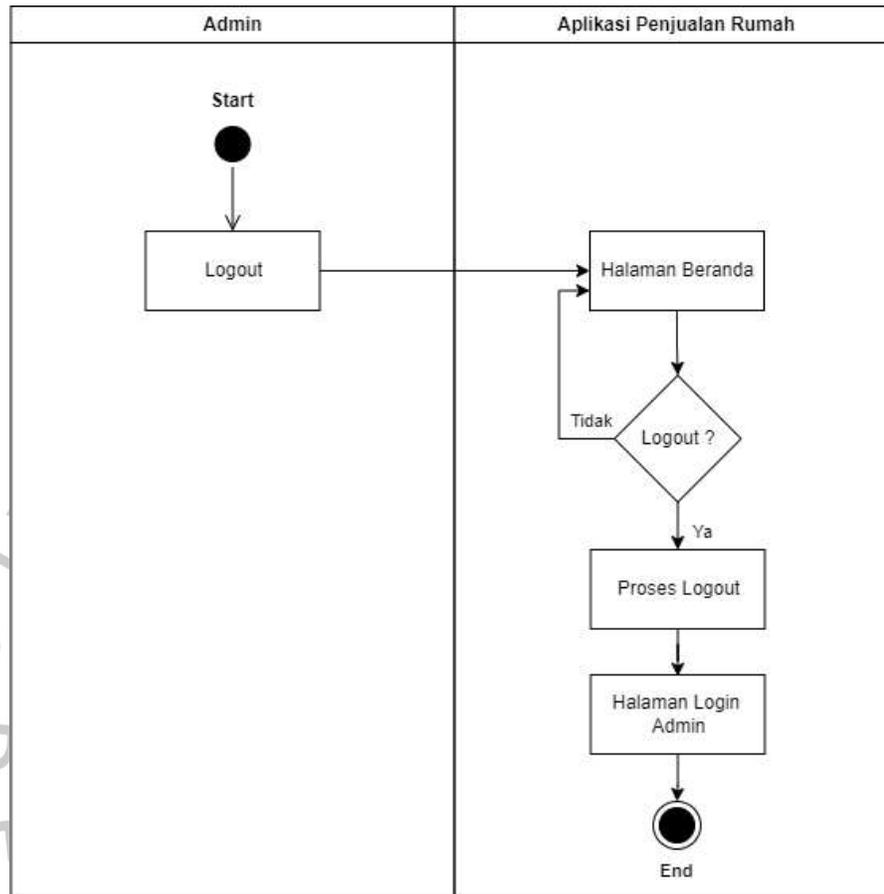
Pada halaman *login* admin diminta untuk memasukkan *username* dan *password* dari akun yang sudah berhasil dibuat sebelumnya. Lalu *username* dan *password* akan di validasi apakah akun tersebut sudah terdaftar atau belum. Jika *username* dan *password* valid maka akan berpindah ke halaman beranda admin.

4.3.4.9. Activity Diagram Data Rumah Admin



Gambar 4.16 Activity Diagram Data Rumah Admin

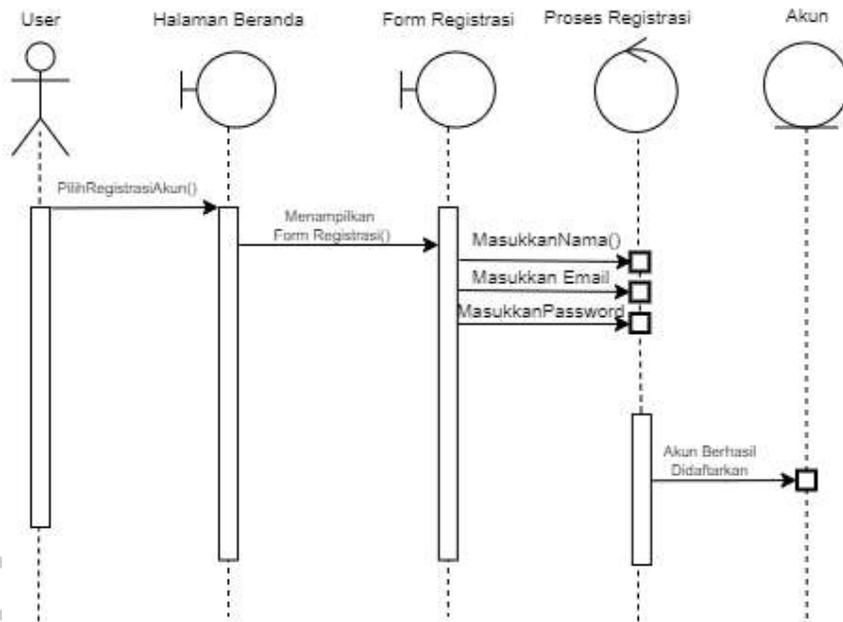
4.3.4.10. Activity Diagram Logout Admin



Gambar 4.17 Activity Diagram Logout Admin

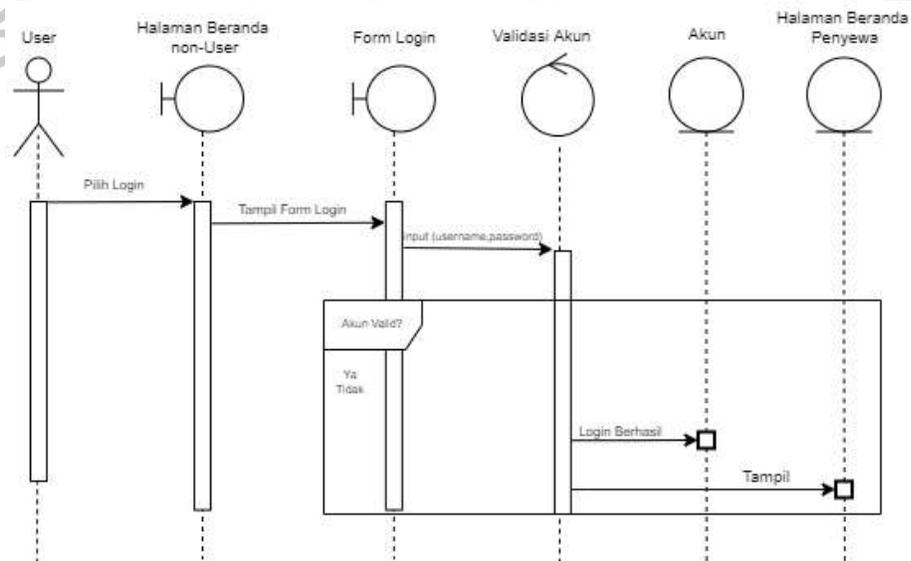
4.3.5. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan sebuah jenis UML yang menggambarkan interaksi antara objek internal dan sekitarnya pada sistem dalam bentuk pesan waktu, pengguna, layar, dll. Berikut adalah *sequence diagram* yang telah dirancang seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4.18 Sequence Diagram Registrasi Akun User

- Gambar 4.18 merupakan *sequence diagram* dari registrasi akun *user*. Ketika *user* memilih menu registrasi maka akan menampilkan form registrasi. Setelah tampil form registrasi, *user* harus menginput nama, email, dan password yang akan didaftarkan. Data yang sudah berhasil diinput akan dikirim oleh sistem ke dalam database dan akun berhasil didaftarkan.



Gambar 4.19 Sequence Diagram Login User

- Gambar 4.19 merupakan *sequence diagram login* akun *user*. Ketika *user* memilih menu *login* maka akan menampilkan form *login*. Setelah tampil form

login, *user* harus menginput email dan password yang sudah berhasil dibuat sebelumnya. Sistem akan melakukan validasi email dan password. Jika email dan password terdapat pada database maka *login* berhasil dan akan tampil halaman beranda *user*.

4.3.6. Perancangan Basis Data

Hal penting pada proses pembuatan sistem penelitian ini yaitu Perancangan Basis Data. Berikut merupakan sebuah rancangan basis data *website* rekomendasi penjualan rumah yang dilakukan pada penelitian ini.

Tabel 4.7 Rancangan Basis Data *Categories*

No	Field	Tipe Data	Length	Keterangan
1	Id	Bigint	20	Id dari table
2	nama	Varchar	191	Nama kecamatan
3	deskripsi	Longtext	1000	Deskripsi kategori
4	image	Varchar	191	Gambar

Tabel 4.8 Rancangan Basis Data *User*

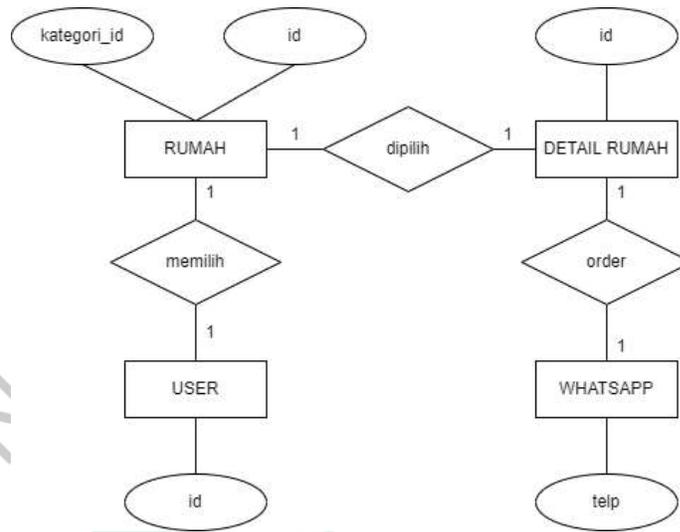
No	Field	Tipe Data	Length	Keterangan
1	Id	Bigint	20	Id dari table
2	Name	Varchar	191	Nama <i>user</i>
3	Email	Varchar	191	Email <i>user</i>
4	Password	Varchar	191	Password <i>user</i>

Tabel 4.9 Rancangan Basis Data Rumah

No	Field	Tipe Data	Length	Keterangan
1	Id	Int	10	Id dari table
2	Nama	Varchar	100	Nama kecamatan
3	Alamat	Longtext	1000	Deskripsi kategori
4	Harga	Varchar	50	Gambar
5	Kondisi	Varchar	100	Kondisi rumah
6	Luas_tanah	Varchar	100	Luas tanah rumah
7	Luas_bangunan	Varchar	100	Luas bangunan rumah
8	Kamar_tidur	Varchar	100	Jumlah kamar tidur
9	Kamar_mandi	Varchar	100	Jumlah kamar mandi
10	Lantai	Int	2	Jumlah lantai
11	Deskripsi	Varchar	1000	Deskripsi rumah
12	Image	Varchar	100	Foto rumah

Tabel 4.7, 4.8, dan 4.9 merupakan perancangan dari basis data aplikasi penjualan rumah berbasis web. Terdapat 3 buah tabel yaitu tabel *users*, tabel rumah, dan tabel kategori,. Tabel *users* berfungsi sebagai tabel untuk menyimpan data-data *user*. Untuk tabel rumah sebagai tabel untuk menyimpan data-data rumah yang akan digunakan pada aplikasi. Selanjutnya pada tabel kategori merupakan tabel yang berfungsi untuk menampung data-data kategori rumah yang nantinya tabel tersebut akan berelasi dengan tabel rumah.

4.3.7. Entity Relationship Diagram

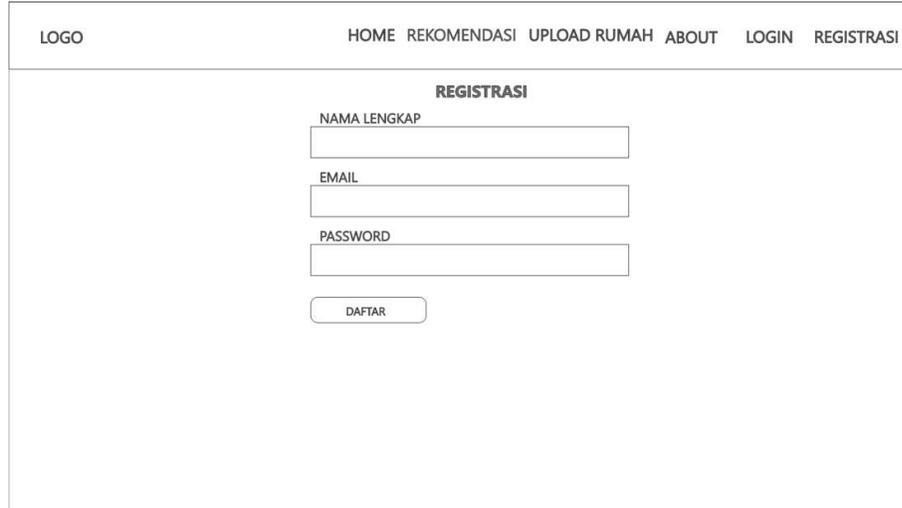


Gambar 4.20 ERD Website Rekomendasi Rumah

Penjelasan dari ERD di atas terdapat 4 buah entitas dan 3 buah relasi. Pada entitas *user* terdapat atribut *id* yang dimana berfungsi sebagai *primary key*. Selanjutnya entitas *user* mempunyai relasi terhadap entitas rumah yaitu *one to one* yang berarti 1 *user* hanya dapat memilih 1 rumah. Selanjutnya yaitu entitas rumah, pada entitas rumah memiliki atribut *id* yang merupakan *primary key* dan *kategori_id* sebagai *foreign key* dari tabel kategori. Entitas rumah memiliki relasi dengan entitas *Detail* rumah yaitu *one to one* yang berarti 1 rumah hanya dapat dipilih 1 *Detail* rumah. Selanjutnya yaitu entitas *Detail* rumah, memiliki relasi *one to one* terhadap entitas *Whatsapp* yang memiliki arti bahwa 1 transaksi hanya dapat melakukan *order* 1 kali. Pada entitas *Detail* rumah memiliki atribut *id* yang menjadi *primary key* pada entitas sewa. Selanjutnya pada entitas *Whatsapp* memiliki hanya sebagai penghubung untuk melakukan *order* dari entitas *Detail* rumah.

4.3.8. Perancangan Tampilan Antar Muka

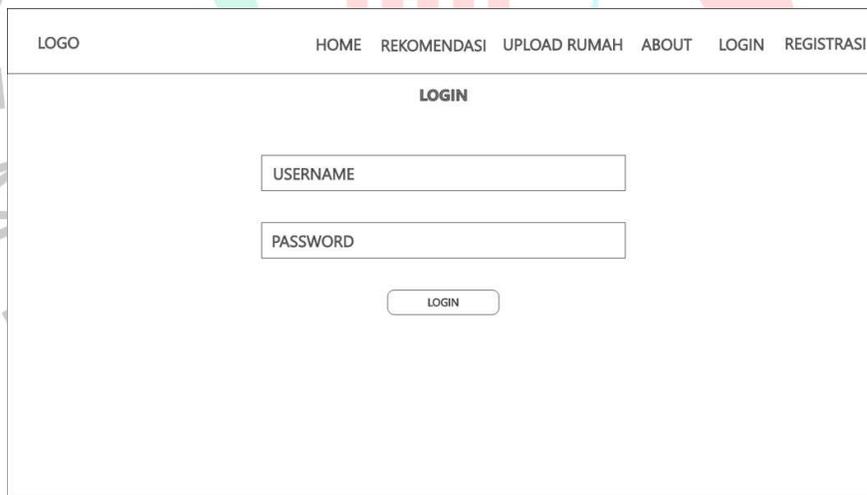
Hal yang wajib dilakukan sebelum membuat tampilan pada suatu sistem yaitu membuat perancangan tampilan antar muka. Hal tersebut berguna untuk memberikan tampilan awal pada suatu sistem yang akan dibuat pada halaman *website*. Berikut merupakan rancangan tampilan antar muka dari sebuah rekomendasi penjualan rumah.



The image shows a registration form layout. At the top, there is a navigation bar with the text 'LOGO' on the left and 'HOME REKOMENDASI UPLOAD RUMAH ABOUT LOGIN REGISTRASI' on the right. Below the navigation bar, the word 'REGISTRASI' is centered. The form contains three input fields: 'NAMA LENGKAP', 'EMAIL', and 'PASSWORD'. Below these fields is a button labeled 'DAFTAR'.

Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Registrasi

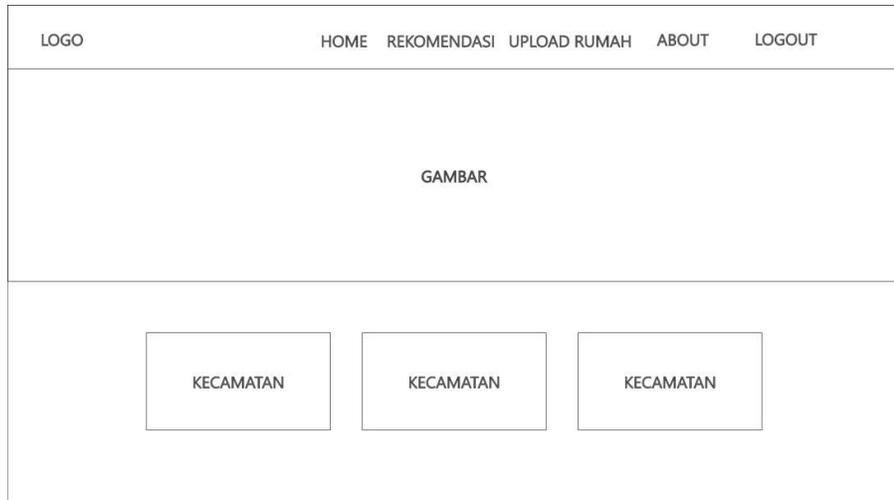
Gambar 4.21 merupakan form registrasi yang akan diisi oleh *user*. Pada form tersebut *user* harus mengisi *nama lengkap*, *email*, dan *password* untuk membuat akun agar dapat memasuki *website* tersebut.



The image shows a login form layout. At the top, there is a navigation bar with the text 'LOGO' on the left and 'HOME REKOMENDASI UPLOAD RUMAH ABOUT LOGIN REGISTRASI' on the right. Below the navigation bar, the word 'LOGIN' is centered. The form contains two input fields: 'USERNAME' and 'PASSWORD'. Below these fields is a button labeled 'LOGIN'.

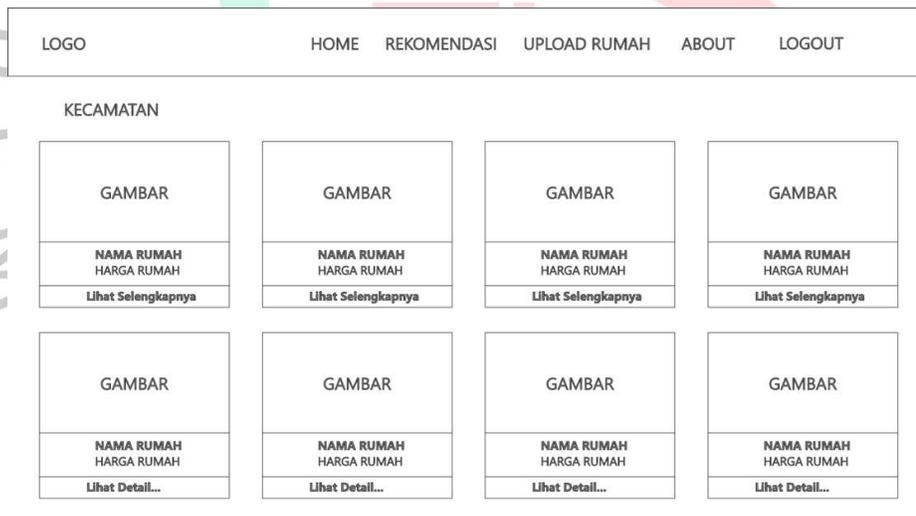
Gambar 4.22 Rancangan Tampilan *Login*

Gambar 4.22 merupakan form *login* yang akan digunakan *user* setelah mereka melalui tahap registrasi, pada form tersebut mereka akan memasukan *username* dan *password* yang telah mereka buat sebelumnya.



Gambar 4.23 Rancangan Tampilan *Home*

Gambar 4.23 merupakan tampilan *home* pada halaman *website* yang berisikan beberapa slide gambar rumah. Pada bagian bawah terdapat beberapa tombol kriteria lokasi kecamatan yang terdaftar pada wilayah Bintaro Jaya.



Gambar 4.24 Rancangan Tampilan *List Rumah*

Gambar 4.24 merupakan tampilan *list* rumah dari hasil pencarian yang telah dilakukan oleh *user* setelah memilih lokasi kecamatan. Pada tampilan tersebut akan menampilkan *list* rumah yang tersedia pada *database*.

LOGO	HOME	REKOMENDASI	UPLOAD RUMAH	ABOUT	LOGOUT
KECAMATAN					
GAMBAR			NAMA ALAMAT KONDISI LUAS BANGUNAN LUAS TANAH KAMAR TIDUR KAMAR MANDI LANTAI HARGA <input type="button" value="WHATSAPP"/>		

Gambar 4.25 Rancangan Tampilan *Detail* Rumah

Gambar 4.25 merupakan tampilan *Detail* rumah, tampilan tersebut akan muncul jika *user* menekan tombol lihat rumah. Pada bagian tersebut berisikan tentang alamat, kondisi, luas bangunan, luas tanah, kamar tidur, kamar mandi, lantai, dan harga. Juga terdapat tombol *whatsapp* apabila *user* ingin menghubungi pemilik rumah.

LOGO	HOME	REKOMENDASI	UPLOAD RUMAH	ABOUT	LOGOUT
<input type="button" value="Tambah Data Rumah"/>					
<input type="button" value="Utama"/> <input type="button" value="Selengkapnya"/>					
Pilih Lokasi					
<input type="text"/>					
Nama					
<input type="text"/>					
Slug					
<input type="text"/>					
Alamat					
<input type="text"/>					
Harga					
<input type="text"/>					
Kondisi					
<input type="text"/>					
<input type="button" value="Submit"/>					

Gambar 4.26 Rancangan Tampilan *Upload* Rumah

LOGO HOME REKOMENDASI UPLOAD RUMAH ABOUT LOGOUT

Tambah Data Rumah

Utama Selengkapnya

Luas Tanah Luas Bangunan Kamar Tidur

Kamar Mandi Lantai Quantity

Bobot Harga Bobot Lantai Bobot Kamar Mandi

Bobot Kamar Tidur

Gambar Choose file

Submit

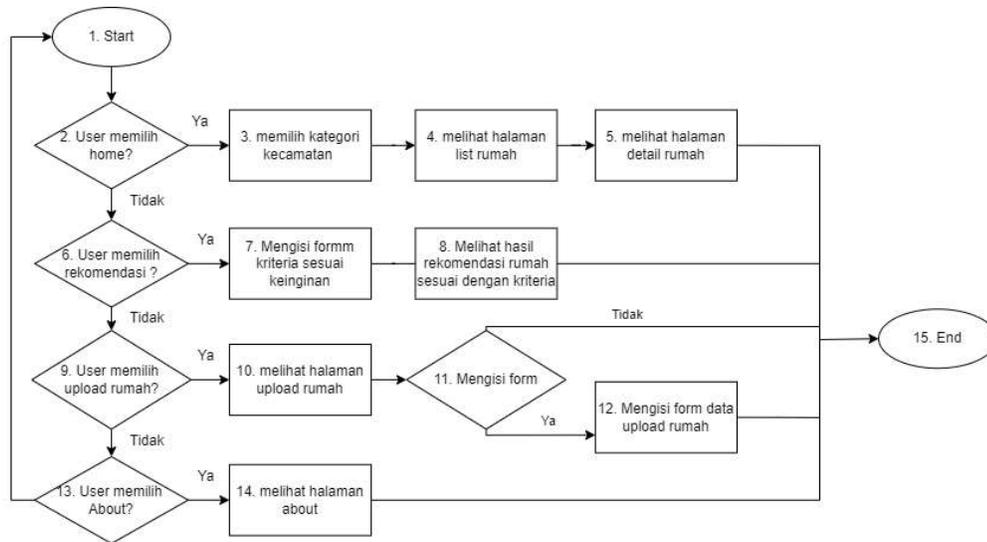
Gambar 4.27 Rancangan Tampilan *Upload Rumah(2)*

Gambar 4.26 dan 4.27 merupakan form untuk *user* yang akan melakukan penjualan rumah. Pada form utama terdapat form yang berisikan tentang pemilihan kategori lokasi dari rumah tersebut, nama rumah, slug, alamat, harga, dan kondisi. Sedangkan pada form selengkapya berisikan tentang luas tanah, luas bangunan, kamar tidur, kamar mandi, lantai, quantity, harga, bobot lantai, bobot kamar mandi, bobot kamar tidur, dan gambar. Pada form tersebut juga tersedia tombol submit agar *user* dapat menyimpan data pada *database* untuk rumah yang akan dijual.

4.3.9. Rancangan Pengujian

4.3.9.1. Rancangan Pengujian *White box*

Pengujian sangat diperlukan dalam merancang sebuah aplikasi dengan tujuan agar aplikasi berjalan sesuai dengan scenario. Hasil pengujian menggunakan metode *white box* dan *black box* dapat dilihat pada table pengujian. Pengujian menggunakan metode *white box* membutuhkan sebuah *flowgraph* untuk menampilkan alur pengujian. Berikut gambar alur pengujian menggunakan metode *white box*.



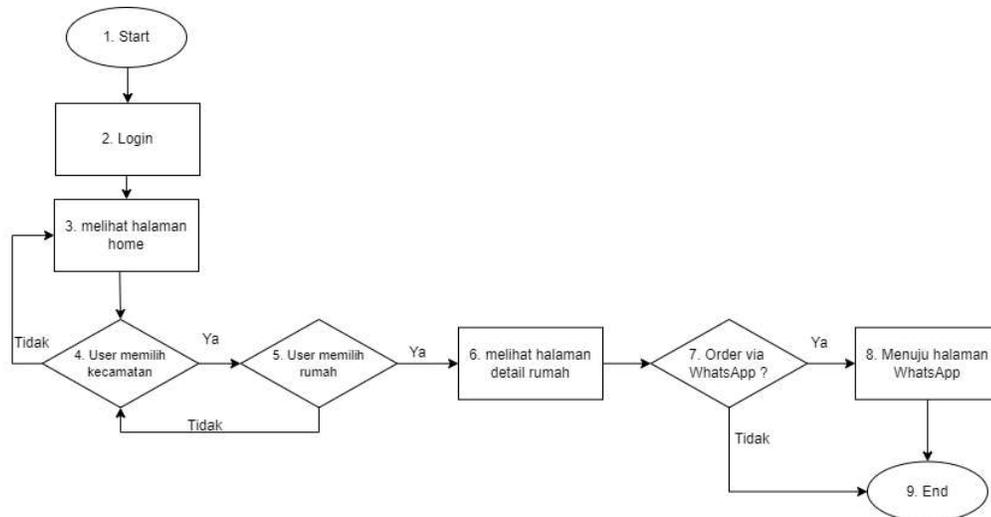
Gambar 4.28 Flowgraph Navigation Bar

Gambar 4.28 adalah *flowgraph* Algoritma untuk mengakses halaman-halaman yang ada pada navbar, berikut adalah penjelasannya :

1. *Flowgraph* dimulai.
2. Kondisi pertama, apakah *user* memilih tombol *home*? Jika ya, *flowgraph* menuju nomor 3. Jika tidak, *flowgraph* menuju 6.
3. *User* melihat halaman *home*, dan *user* diminta untuk memilih rumah sesuai dengan lokasi kecamatan. Setelah *user* memilih kecamatan maka *flowgraph* menuju nomor 4 melihat *list* rumah pada kecamatan tersebut. Apabila *user* memilih rumah maka *flowgraph* menuju nomor 5 melihat halaman *Detail* rumah lalu *flowgraph* menuju nomor 15.
4. Kondisi kedua, apakah *user* memilih tombol rekomendasi? Jika ya, *flowgraph* menuju nomor 7. Jika tidak, *flowgraph* menuju nomor 9.
5. *User* melihat halaman rekomendasi. Pada halaman rekomendasi *user* diminta mengisi form kriteria. Setelah mengisi form akan tampil hasil rekomendasi rumah, lalu *flowgraph* menuju nomor 15.
6. Kondisi ketiga, apakah *user* memilih tombol *upload* rumah? Jika ya, *flowgraph* menuju nomor 10. Jika tidak, *flowgraph* menuju nomor 13.
7. *User* melihat halaman *upload* rumah, pada halaman *upload* rumah terdapat kondisi. Apakah *user* mengisi form *upload* rumah ? Jika ya, *flowgraph* menuju nomor 12. Jika tidak, *flowgraph* menuju nomor 15.
8. Kondisi kelima, apakah *user* memilih tombol *about*? Jika ya, *flowgraph* menuju nomor 12. Jika tidak, *flowgraph* menuju 1.
9. *User* melihat halaman *about*, *flowgraph* menuju nomor 15.
10. *Flowgraph* selesai.

Tabel 4.10 Rancangan Pengujian *White box Navigation Bar*

No	Hasil yang Diharapkan	Source Code	Hasil Pengujian
1	Ketika <i>user</i> memilih tombol <i>home</i> , sistem akan menampilkan halaman <i>home</i>	<pre> <Link to="/rumah" className="navbar-brand">Rumahku</Link> <button className="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" </button> <div className="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent"> <ul className="navbar-nav ms-auto mb-2 mb-lg-0"> <li className="nav-item"> <Link to="/rumah" className="nav-link">Home</Link> </pre>	
2	Ketika <i>user</i> memilih tombol rekomendasi, sistem akan menampilkan halaman rekomendasi	<pre> <li className="nav-item"> <Link to="/main" className="nav-link">Rekomendasi</Link> </pre>	
3	Ketika <i>user</i> memilih tombol <i>upload rumah</i> , sistem akan menampilkan halaman <i>upload rumah</i>	<pre> <li className="nav-item"> <Link to="/upload-rumah" className="nav-link">Upload Rumah</Link> </pre>	
4	Ketika <i>user</i> memilih tombol <i>about</i> , sistem akan menampilkan halaman <i>about</i>	<pre> <li className="nav-item"> <Link to="/about" className="nav-link">About</Link> </pre>	



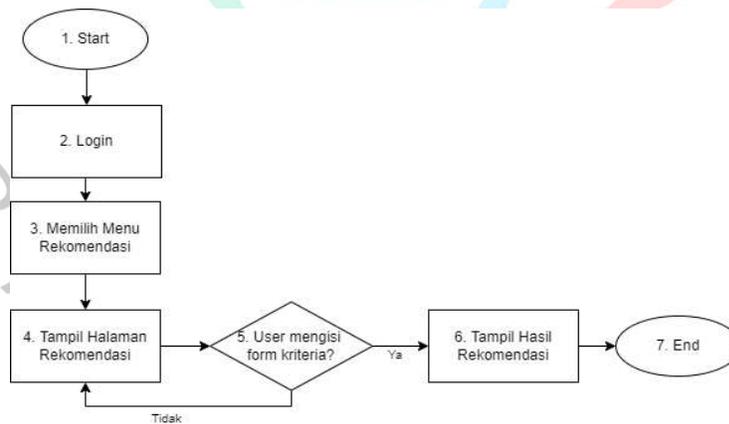
Gambar4.29 *Flowgraph Home*

Gambar 4.29 adalah *flowgraph* algoritma untuk mengakses *Detail* rumah, berikut adalah penjelasannya :

1. *Flowgraph* dimulai.
2. *User* melakukan *Login*.
3. Kondisi pertama, *user* melihat halaman *home*, dan *user* diminta untuk memilih lokasi kecamatan. Jika ya maka *flowgraph* menuju nomor 6. Jika tidak maka akan kembali menuju nomor 3. Setelah *user* memilih kecamatan maka *flowgraph* menuju nomor 4.
4. Kondisi kedua, *user* melihat *list* rumah pada kecamatan tersebut. Apabila *user* memilih rumah maka *flowgraph* menuju nomor 6 melihat halaman *Detail* rumah. Jika tidak lalu *flowgraph* menuju nomor 4.
5. Kondisi ketiga, apabila *user* ingin melakukan order via *WhatsApp* maka *flowgraph* akan menuju nomor 8. Jika tidak, maka menuju nomor 9.
6. Setelah melakukan order via *WhatsApp*, *flowgraph* akan menuju nomor 9.
7. *Flowgraph* selesai.

Tabel 4.11 Rancangan Pengujian *White box Home*

No	Hasil yang Diharapkan	Source Code	Hasil Pengujian
1	Ketika <i>user</i> berada pada halaman <i>home</i> . <i>User</i> diminta untuk memilih kecamatan.	<pre> <col keyId= <Row className="g-4" <Col <Card style={{ width: '100%'}} <Link to="/rumah/\${item.slug}"/> <Card.Img variant="top" src="http://127.0.0.1:8000/uploads/kategori/\${item.image}"/> </Link> <Card.Body> <Card.Title>{item.name}</Card.Title> </Card.Body> </Card> </Col> </Row> </div> </pre>	
2	Ketika <i>user</i> sudah memilih kecamatan, maka akan tampil halaman <i>list</i> rumah sesuai kecamatan tersebut.	<pre> <div className="card"> <Link to="/rumah/\${item.category.slug}/\${item.slug}"/> <img src="http://127.0.0.1:8000/\${item.image}" className="w-100" alt={ </Link> <div className="card-body"> <div className="btn btn-danger">Sektor {item.sektor}</div> <h5>{item.name}</h5> <h5>{item.harga}</h5> <p>Kamar Mandi = {item.kamar_mandi}</p> <p>Kamar Tidur = {item.kamar_tidur}</p> <div><Link to="/rumah/\${item.category.slug}/\${item.slug}"/> Lihat Rumah </Link> </pre>	
3	Ketika <i>user</i> mengakses tombol lihat rumah, maka akan berpindah ke halaman <i>Detail</i> rumah.	<pre> <div className="container"> <div className="row"> <div className="col-md-4 border-end"> <img src="http://127.0.0.1:8000/\${rumah.image}" alt="Gambar Rumah" className= </div> <div className="col-md-8"> <div>{rumah.name}</div> <p>Alamat : {rumah.elamat}</p> <p>Sektor : {rumah.sektor}</p> <p>Kondisi : {rumah.kondisi}</p> <p>Luas Bangunan : {rumah.luas_bangunan}</p> <p>Luas Tanah : {rumah.luas_tanah}</p> <p>Kamar Tidur : {rumah.kamar_tidur}</p> <p>Kamar Mandi : {rumah.kamar_mandi}</p> <p>Lantai : {rumah.lantai}</p> <p>Deskripsi : {rumah.deskripsi}</p> <h4 className="mb-1"> Rp {rumah.harga} </h4> </pre>	



Gambar 4.30 *Flowgraph* Rekomendasi

Gambar 4.30 adalah *flowgraph* algoritma untuk mengakses menu rekomendasi dan mendapatkan hasil rekomendasi rumah terbaik:

1. *Flowgraph* dimulai.
2. *User* melakukan *login*.
3. *User* memilih menu rekomendasi.

Tabel 4.13 Rancangan Pengujian *Black box*

No	Skenario Pengujian	Input	Hasil Yang Diharapkan
1.	Registrasi Akun	Pengguna memasukkan data pribadi yang akan didaftarkan	Berhasil membuat akun
2.	<i>Login</i>	Pengguna mengisi form dengan data akun yang sudah terdaftar	Berhasil masuk ke halaman beranda
3.	Mencari Rumah	Pengguna mencari Rumah	Website dapat menampilkan produk rumah sesuai dengan apa yang dicari
4.	Menggunakan Fitur Rekomendasi	Pengguna mengisi kriteria	Data yang dicari ditemukan dan direkomendasikan sesuai urutan
5.	<i>Upload</i>	Pengguna dapat menambahkan data rumah jika ingin menjual	Website akan menyimpan data rumah pada database dan akan ditampilkan

