



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggungjawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar Lampung, 21 Februari 2020

Arya

Arya Purbana

1511010013



HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pencarian Rumah Ideal Untuk Keluarga Berbasis Web *Mobile*

Nama Mahasiswa : Arya Purbana

NPM : 1511010013

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Pembimbing,

Rio Kurniawan, M.Cs
NIK. 13010313

Disetujui oleh:

Ketua Program Studi

Yuni Arkhiandiyah, S.Kom., M.Kom
NIK. 00480802



HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji dan dipertahankan didepan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Komputer IIB Darmajaya dan dinyatakan diterima untuk
memenuhi syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Komputer

Mengesahkan,

1. Tim Penguji:

Anggota 1 : Nisar, S.Kom., M.T.

Anggota 2 : Sulyono, S.Kom., M.Ti.

tanda tangan



Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Suryanto, S.Kom., M.M
NIK. 00210800

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Oktober 2019

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM Pencarian Rumah Ideal Untuk Keluarga Berbasis Web *MOBILE*

Oleh

Arya Purbana

1511010013

Perumahan merupakan kumpulan rumah sebagai bagian dari pemukiman. Tingkat kebutuhan seseorang dalam mencari rumah dipengaruhi oleh prasarana dan sarana yang tersedia. Pemilik perumahan harus memberikan informasi yang baik untuk menarik minat pelanggan. Informasi yang diberikan dapat berupa harga unit rumah, jalan atau lokasi perumahan, dekorasi, ruangan dalam rumah, dan informasi lainnya, oleh sebab itu diciptakan sistem pencarian yang dapat memberikan informasi dengan cepat dan tepat.

Sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis web *mobile* yang terdiri dari beberapa fitur yaitu pencarian rumah subsidi dan pencarian rumah komersil. Sistem ini juga menampilkan informasi yang detail mengenai bangunan rumah serta kontak penjual. Selain itu, pengguna dapat memilih rumah berdasarkan tipe rumah atau harga yang diinginkan. Sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis web *mobile* dibangun menggunakan metode pengembangan *waterfall* dan *searching* menggunakan metode *quick sort*.

Sistem ini dibangun dengan tampilan yang mudah dipahami oleh pengguna dalam mencari rumah idamannya. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil pengujian menggunakan teknik *Black Box Testing* yang telah memenuhi kebutuhan fungsional. Sistem ini juga dapat menampilkan lokasi perumahan dan diharapkan kedepannya sistem ini dapat melakukan transaksi pemesanan rumah secara online.

Kata kunci : Perumahan, Sistem, *Waterfall*, *Quick Sort*, *Black Box Testing*.

ABSTRACT

DESIGN OF MOBILE WEB-BASED IDEAL FAMILY HOUSE SEARCH SYSTEM

By:
Arya Purbana
1511010013

Housing is a collection of houses as part of the settlement. The level of one's need in finding a home is influenced by the infrastructure and facilities available. Housing owners must provide good information to attract customers. The information provided can be in the form of housing unit prices, street or housing locations, decorations, rooms, and other information so that the researcher built a search system that can provide the information quickly and accurately.

The mobile web-based family ideal house search system consists of several features, namely subsidized home search and commercial home search. This system also displays detailed information about building houses and seller contacts. In addition, users can choose a home based on the type of home or desired price. The mobile web-based family ideal house search system was built using the *waterfall* development method and the search used the *quick sort method*.

This system was built with a display easily understood by the users in finding their dream home. This can be demonstrated by the results of testing using *Black Box Testing techniques* that have met functional requirements. This system can also display the location of housing and it is expected that in the future this system can make a home booking transaction online.

Keywords: Housing, System, *Waterfall*, *Quick Sort*, *Black Box Testing*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

ABSTRACT

ABSTRAK

PRAKATA

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

BAB I.....Error! Bookmark not defined.

- 1.1 Latar Belakang Masalah**Error! Bookmark not defined.**
- 1.2 Perumusan Masalah.....**Error! Bookmark not defined.**
- 1.3 Batasan Masalah.....**Error! Bookmark not defined.**
- 1.4 Tujuan Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- 1.5 Manfaat Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- 1.6 Sistematika Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

BAB IIError! Bookmark not defined.

- 2.1 Perumahan**Error! Bookmark not defined.**
- 2.3 Sistem**Error! Bookmark not defined.**
- 2.4 PHP.....**Error! Bookmark not defined.**
- 2.5 *Unified Modelling Language (UML)***Error! Bookmark not defined.**

2.6	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7	<i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8	<i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.9	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
2.10	Metode Pengujian <i>Black Box Testing</i>	Error! Bookmark not defined.

BAB III.....**Error! Bookmark not defined.**

3.1	Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.2	Model Pengembangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.3	Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4	Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Perancangan UML (<i>Unified Modeliing Language</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.4.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.1.2	<i>Activity Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.1.4	<i>Class Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Perancangan Antarmuka	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Perancangan <i>Database</i>	Error! Bookmark not defined.
3.5	Pengujian Metode <i>Quick sort</i>	Error! Bookmark not defined.

BAB IV

4.1	Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Pengguna Administrator.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.1	Halaman Utama Administrator	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.2	Halaman Rumah Subsidi Administrator.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.3	Halaman Tambah Rumah Subsidi Administrator	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.4	Halaman Lihat Detail Rumah Subsidi Administrator	Error! Bookmark not defined.

4.1.1.5	Halaman <i>Edit</i> Rumah Subsidi Administrator	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.6	Halaman Rumah Komersil Administrator..	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.7	Halaman Tentang Administrator ..	Error! Bookmark not defined.
4.1.1.8	Halaman Kelola Pengguna Administrator..	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Pengguna Mitra	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.1	Halaman Utama Mitra	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.2	Halaman Rumah Subsidi Mitra	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.3	Halaman Rumah Komersil Mitra ..	Error! Bookmark not defined.
4.1.2.4	Halaman Tentang Mitra.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Pengguna Pembeli	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.1	Halaman Utama Pembeli	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.2	Halaman Rumah Subsidi Pembeli	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.3	Halaman Lihat Detail Rumah Subsidi Pembeli.	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.4	Halaman Rumah Komersil Pembeli	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.5	Halaman Lihat Detail Rumah Komersil Pembeli	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.6	Halaman Tentang Pembeli	Error! Bookmark not defined.
4.2	Kelengkapan dan Kekurangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.3	Pengujian Sistem Menggunakan Metode <i>Blackbox Testing</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.1	Pengujian Menu Utama	Error! Bookmark not defined.
4.3.2	Pengujian Menu Utama Admin	Error! Bookmark not defined.
4.3.3	Pengujian Menu Utama Mitra.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.4	Pengujian Menu Utama <i>User</i>	Error! Bookmark not defined.
4.3.5	Pengujian Menu Rumah Subsidi Admin	Error! Bookmark not defined.
4.3.6	Pengujian Menu Rumah Komersil Admin.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.7	Pengujian Menu Rumah Subsidi Mitra..	Error! Bookmark not defined.

4.3.8 Pengujian Menu Rumah Komersil Mitra..... **Error! Bookmark not defined.**

4.3.9 Pengujian Menu Rumah Subsidi *User*...**Error! Bookmark not defined.**

4.3.10 Pengujian Menu Rumah Komersil *User* **Error! Bookmark not defined.**

BAB V SIMPULAN DAN SARANError! Bookmark not defined.

5.1 Simpulan.....**Error! Bookmark not defined.**

5.2 Saran.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKAError! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol Use Case Diagram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3 Simbol Class Diagram	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1. tb_user	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2. tb_mitra	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3. tb_rumah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4. tb_foto_rumah	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Waterfall.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2. Diagram Alir.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3. Use Case Diagram.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4. Activity Diagram Rumah Subsidi (Admin). ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5. Activity Diagram Rumah Komersil (Admin).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6. Activity Diagram Kelola Pengguna (Admin).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.7. Activity Diagram Rumah Subsidi (Mitra).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.8. Activity Diagram Rumah Komersil (Mitra). .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.9. Activity Diagram Rumah Subsidi (Pembeli).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.10. Activity Diagram Rumah Komersil (Pembeli). ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.11. Sequence Diagram Rumah Subsidi (Admin).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.12. Sequence Diagram Rumah Komersil (Admin)...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.13. Sequence Diagram Kelola Pengguna (Admin)...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.14. Sequence Diagram Rumah Subsidi (Mitra).	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.15. Sequence Diagram Rumah Komersil (Mitra).	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3.16. Sequence Diagram Rumah Subsidi (Pembeli)....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.17. Sequence Diagram Rumah Komersil (Pembeli). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.18. Class Diagram.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.19. Halaman Login.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.20. Halaman Buat Akun.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.21. Halaman Home (Admin).**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.22. Halaman Home (Mitra dan Pembeli)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.23. Halaman Rumah Subsidi (Admin).**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.24. Halaman Rumah Subsidi (Mitra)...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.25. Halaman Rumah Subsidi (Pembeli)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.26. Rumah Komersil (Admin).**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.27. Halaman Rumah Komersil (Mitra)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.28. Halaman Rumah Komersil (Pembeli)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.29. Halaman Tentang (Admin, Mitra, dan Pembeli). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.30. Halaman Kelola Pengguna (Admin)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.31. Halaman Tambah (Admin dan Mitra). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.32. Halaman Edit (Admin dan Mitra)..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.33. Halaman Lihat Detail Rumah (Admin, Mitra, dan Pembeli). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1. Menu Utama (Administrator).**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.2. Halaman Utama (Administrator).**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.3. Halaman Rumah Subsidi (Administrator). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.4. Halaman Tambah Rumah Subsidi (Administrator). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.5. Halaman Lihat Detail Rumah Subsidi (Administrator). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.6. Halaman Edit Rumah Subsidi (Administrator).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.7. Halaman Rumah Komersil (Administrator). . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.8. Halaman Tentang (Administrator)...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.9. Halaman Kelola Pengguna Mitra (Administrator). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.10. Halaman Kelola Pengguna Pembeli (Administrator). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.11. Halaman Utama (Mitra).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.12. Halaman Rumah Subsidi (Mitra)...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.13. Halaman Rumah Komersil (Mitra)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.14. Halaman Tentang (Mitra).**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.15. Halaman Utama (Pembeli).**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.16. Halaman Rumah Subsidi (Pembeli)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.17. Halaman Lihat Detail Rumah Subsidi (Pembeli). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.18. Halaman Rumah Komersil (Pembeli)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.19. Halaman Lihat Detail Rumah Komersil (Pembeli). **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.20. Halaman Tentang (Pembeli).**Error! Bookmark not defined.**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan teknologi informasi menjadi sangat penting saat ini, hal ini dapat dilihat dari penerapan teknologi informasi yang memberikan banyak manfaat dalam kemajuan diberbagai bidang, seperti bidang perdagangan, bidang kesehatan, bidang pendidikan, bidang perbankan dan lain sebagainya. Berbagai keuntungan dapat diperoleh seperti mempermudah manusia dalam melakukan segala pekerjaannya. Oleh karena itu, dalam dunia bisnis, penerapan teknologi informasi sangat diperlukan untuk mendukung bisnis perusahaan seperti proses bisnis, struktur dan budaya perusahaan.

Penerapan teknologi informasi pada perusahaan menjadi salah satu faktor untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pelaksanaan berbagai tugas maupun aktifitas harian perusahaan salah satunya adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengembang perumahan. Dalam pelaksanaannya pengolahan data yang dilakukan masih mengalami kendala, misalnya informasi yang terbatas mengenai harga, jalan atau lokasi, dekorasi, ruangan dalam rumah dan lainnya karena dalam menentukan tempat tinggal dibutuhkan kenyamanan terhadap lokasi dan harga. Hal tersebut perlu diatasi dengan menciptakan inovasi terbaru dengan membangun suatu sistem.

Sistem yang terkait dengan layanan teknologi informasi dan komunikasi dalam melakukan pemasaran dan penjualan adalah *seva.id*. *Seva.id* adalah industri otomotif yang memudahkan pengguna dalam mencari kendaraan. *Seva.id* menyediakan beragam kendaraan baru dengan informasi kendaraan, spesifikasi teknis, fitur-fitur terkini. Selain itu, terdapat pula pilihan mobil bekas berkualitas. *Seva.id* juga dapat melakukan pemesanan kendaraan, tukar tambah kendaraan lama, permohonan *test drive*, menghitung cicilan bulanan, penjadwalan servis kendaraan dan lainnya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti dan membangun sebuah sistem yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM PENCARIAN RUMAH IDEAL UNTUK KELUARGA BERBASIS WEB *MOBILE*”** yang dapat membantu pengguna dalam mencari rumah yang sesuai dengan kebutuhan di daerah Bandar Lampung.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *Web Mobile*”.

1.3 Batasan Masalah

Dalam merancang dan membangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *Web Mobile* terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana sistem dapat memberikan informasi yang di butuhkan pengguna.
2. Sistem yang di bangun berbasis *website*.
3. Sistem yang di bangun meliputi sistem pencarian rumah yang terdiri dari jenis rumah, tipe rumah, tipe unit, lokasi rumah dan harga.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem untuk pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis web *Mobile* yang *user friendly* dengan informasi yang lengkap.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem yang dibangun dapat memberikan informasi mengenai rumah di daerah Bandar Lampung.
2. Sistem ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kemajuan teknologi.

3. Sistem ini dapat memudahkan konsumen dalam melakukan pencarian rumah dengan informasi yang lengkap di daerah Bandar Lampung.

1.6 Sistematika Penelitian

Uraian singkat mengenai sistematika penulisan pada masing-masing bab adalah sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis/peneliti.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah pada penelitian yang telah dilakukan.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pemaparan hasil analisa persoalan yang dibahas dengan berpedoman pada teori-teori yang dikemukakan pada Bab II.

BAB V : SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang rangkuman dari pembahasan, yang terdiri dari jawaban atas perumusan masalah, tujuan penelitian dan hipotesis. Selain itu berisi tentang saran bagi perusahaan/instansi (obyek penelitian) dan saran untuk penelitian selanjutnya, sebagai hasil pemikiran penelitian atas keterbatasan penelitian yang dilakukan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Perumahan

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Pemukiman. Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari pemukiman, baik perkotaan maupun perdesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni.

2.2 Quick Sort

(Fathoni, 2010) Membandingkan suatu elemen (disebut pivot) dengan elemen yang lain dan menyusunnya sedemikian rupa sehingga elemen-elemen lain yang lebih kecil dari pada pivot tersebut terletak di sebelah kanannya. Sehingga dengan demikian telah terbentuk dua sublist, yang terletak di sebelah kiri dan kanan dari pivot. Lalu pada sublist kiri dan sublist kanan kita anggap sebuah list baru dan kita kerjakan proses yang sama seperti sebelumnya. Demikian seterusnya sampai tidak terdapat sublist lagi. Sehingga didalamnya telah terjadi proses Rekursif.

2.3 Sistem

(Anggraeni dan Irvian, 2017) menerangkan bahwa Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk suatu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan, sedangkan menurut (Hutahaeen, 2014) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

2.4 PHP

(Solichin, 2016), PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web. PHP pertama kali dikembangkan

oleh Rasmus Lerdorf, seorang pengembang *software* dan anggota tim Apache, dan dirilis pada akhir tahun 1994. PHP dikembangkan dengan tujuan awal hanya untuk mencatat pengunjung pada *website* pribadi Rasmus Lerdorf. Pada rilis keduanya, ditambahkan *Form Interpreter*, sebuah *tools* untuk melakukan penerjemahan perintah SQL. Rilis kedua tersebut dengan PHP/FI. Sejak itu, PHP mulai diterima sebagai sebuah bahasa pemrograman baru yang sangat diminati. Terbukti pada pertengahan tahun 1997, tercatat sekitar 50.000 situs di seluruh dunia telah menggunakan PHP.

2.5 *Unified Modelling Language (UML)*

(Sukanto & Shalahuddin, 2014) menerangkan bahwa *Unified Modelling Language (UML)* merupakan salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis data dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi, dalam penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan menjadi 3 kategori sebagai berikut.

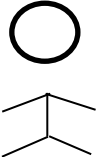
1. *Structure diagram*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan. *Structure diagram* terdiri dari *class diagram*, *object diagram*, *component diagram*, *composite structure diagram*, *package diagram* dan *deployment diagram*.
2. *Behavior diagram*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem. *Behavior diagram* terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram* dan *state machine system*.

3. *Interaction diagram*, yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem.

2.6 Use Case Diagram

(Sukamto dan Shalahuddin, 2014), *use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dirancang. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi. Simbol-simbol yang ada pada *use case diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
2.	Aktor/Actor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
3.	Assosiasi/Association 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.	Exstensi/Extend --- <<extend>> -- ➔	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan.

Tabel 2.1. Simbol *Use Case Diagram* (lanjutan)

No.	Simbol	Deskripsi
5.	Generalisasi/ <i>Generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6.	<i>Include</i> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> lain untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin, 2014).

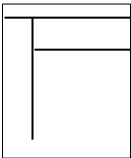
2.7 Activity Diagram

(Sukamto dan Shalahuddin, 2014), *activity diagram* (aktivitas diagram) menggambarkan aliran kerja dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada sebuah perangkat lunak. *Activity diagram* menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem namun bukan apa yang dilakukan oleh aktor. Simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.

Tabel 2.2. Simbol *Activity Diagram* (lanjutan)

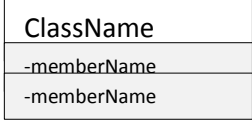
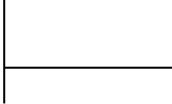
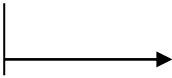
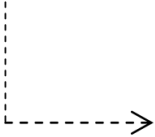
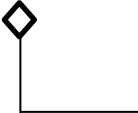
No.	Simbol	Deskripsi
3.	Percabangan/ <i>Decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	Penggabungan/ <i>Join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.	Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6.	Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin, 2014).

2.8 Class Diagram

(Sukamto dan Shalahuddin, 2014), *class diagram* (diagram kelas) menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* memiliki atribut dan *method* atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. *Method* atau operasi adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Simbol-simbol yang ada pada *class diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
2.	Antarmuka/ <i>Interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi/ <i>Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.	Asosiasi berarah (<i>Directed Association</i>) 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
6.	Kebergantungan/ <i>Dependensi</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7.	<i>Aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin, 2014).

2.9 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

(Sukanto dan Shalahuddin, 2014) menerangkan tentang pengembangan serta perencanaan sistem perangkat lunak menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model air terjun (*waterfall*). Berikut adalah penjelasan mengenai diagram *waterfall*.

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pengumpulan kebutuhan untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat memberikan pemahaman seperti apa sistem yang dibutuhkan pengguna (*user*).

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem aplikasi termasuk struktur data, arsitektur sistem, representasi antar muka dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan sistem dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam kode program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian fokus pada sistem secara dari segi fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran (*output*) yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung atau Pemeliharaan

Sistem akan mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke pengguna (*user*). Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2.10 Metode Pengujian *Black Box Testing*

(Sukanto dan Shalahuddin, 2014) menjelaskan bahwa *Black Box Testing* atau pengujian kotak hitam yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data Primer

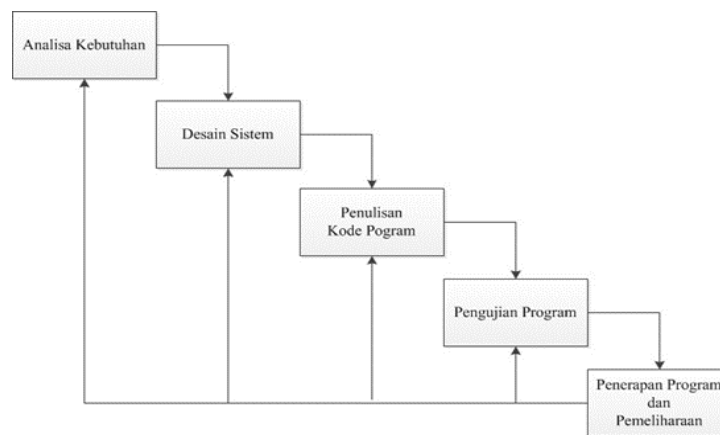
Data primer diperoleh dari tanya jawab langsung dengan salah satu *Developer* perumahan subsidi (Perumahan Puri Cantika) yaitu Bapak Mario Aryanto. yang memahami tentang topik penulis.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui studi literatur berupa buku, jurnal, dan internet yang menyajikan informasi mengenai penjualan, sistem informasi, dan hal-hal yang terkait dengan penelitian penulis.

3.2 Model Pengembangan Sistem

Perangkat lunak yang dibuat menggunakan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* yang dimulai dari beberapa tahap yang dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3.1. Diagram *Waterfall*.

3.2.1 Analisis

Dalam tahap ini penulis memahami permasalahan yang ada dan mengumpulkan semua kebutuhan elemen sistem kemudian dialokasikan pada sistem yang ada. Kemudian yang harus dipersiapkan adalah melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan jumlah pekerja yang dilakukan dengan cara wawancara kepada narasumber.

3.2.1.1 Analisis Kebutuhan *Hardware*

Spesifikasi *hardware* yang digunakan untuk membuat sistem adalah sebagai berikut.

1. Processor intel core i5-4460, 3.20GHz.
2. Monitor 19 inch.
3. RAM DDR4 4 GB.
4. Harddisk 1 TB.
5. Keyboard dan mouse.

3.2.1.2 Analisis Kebutuhan *Software*

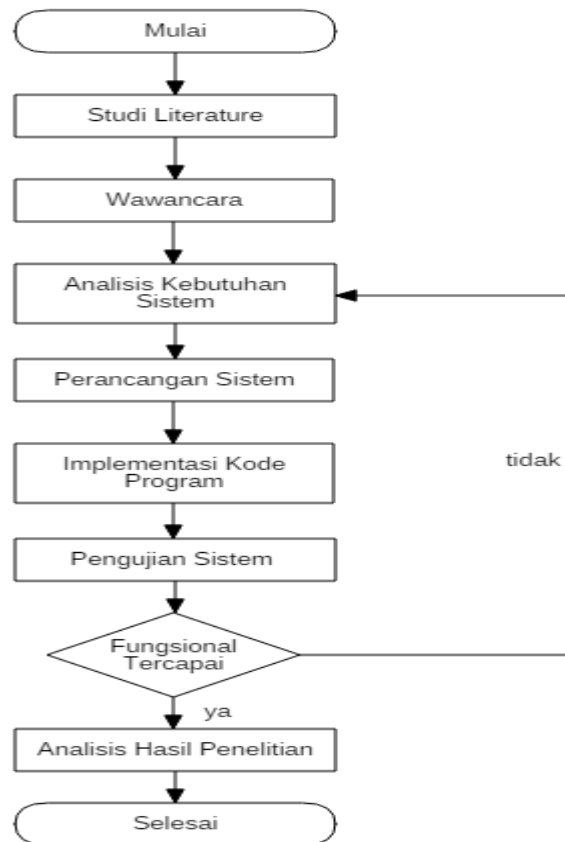
Spesifikasi *software* yang digunakan untuk membuat sistem adalah sebagai berikut.

- a. Perangkat lunak sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows 10.
- b. Perangkat lunak aplikasi yang digunakan adalah sebagai berikut.
 - *Web server* menggunakan Apache/XAMPP.
 - *Web browser* menggunakan Google Chrome.
 - Database menggunakan MySQL.
 - *Editor Interface* menggunakan Atom .
 - *Provider* menggunakan Wifi.

3.3 Metodologi Penelitian

Pada metodologi penelitian akan dibahas mengenai kerangka kerja penelitian berupa langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah agar terstruktur.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini dibuat dalam diagram alir yang dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Diagram Alir.

Penelitian ini dilakukan untuk membantu seorang *Developer* atau pengembang dalam bidang properti seperti Perumahan Subsidi dan Perumahan Komersil dalam melakukan pengolahan data, misalnya informasi yang terbatas mengenai harga, jalan atau lokasi, dekorasi, ruangan dalam rumah dan lainnya. Hal tersebut perlu diatasi dengan menciptakan inovasi terbaru dengan membangun suatu sistem serta memberikan kontribusi dalam meningkatkan kemajuan teknologi.

Dengan melakukan identifikasi masalah dan melakukan analisis maka dapat dilakukan rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* yang mencakup informasi detail mengenai rumah (Subsidi dan Komersil). Sistem akan dibangun menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, tampilan yang *user friendly*, menampilkan informasi lengkap mengenai detail sebuah rumah, serta menampilkan lokasi.

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem yaitu metode *Waterfall*. Pemecahan masalah dilakukan dengan membaca studi literatur dan wawancara dengan salah satu *Developer* perumahan subsidi (Perumahan Puri Cantika) yaitu Bapak Mario Aryanto. Wawancara yang dilakukan dengan Bapak Mario Aryanto dilakukan beberapa kali agar pokok permasalahan dapat dianalisa dengan baik sesuai dengan kebutuhan.

Setelah didapatkan pokok permasalahan yang ada, maka selanjutnya adalah membuat pemodelan sistem. Pemodelan sistem yang dibuat berupa desain UML (*Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*) dan desain antarmuka.

Pemodelan aplikasi yang dibuat akan menjadi acuan dalam proses pembuatan sistem. Implementasi desain ke dalam kode program dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Selanjutnya akan dilakukan pengujian (*testing*) terhadap sistem yang dibangun menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian akan dilakukan oleh beberapa *Developer* Perumahan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat dapat memecahkan masalah dan berguna dengan baik sesuai fungsinya.

3.4 Perancangan Sistem

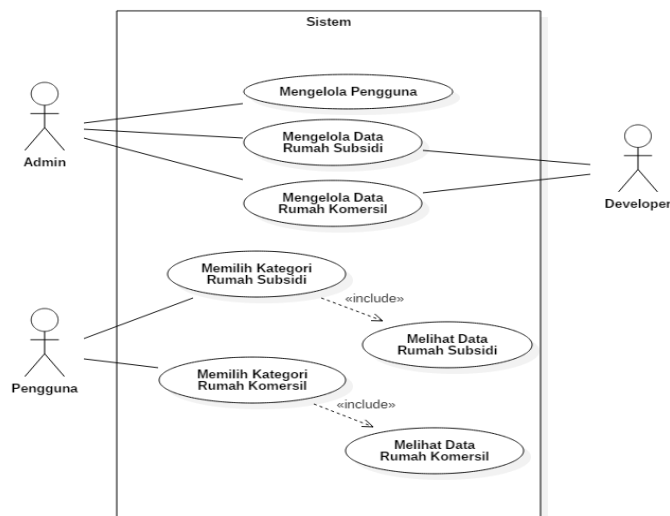
Perancangan sistem merupakan perencanaan pembuatan sketsa agar menjadi satu kesatuan yang utuh dan memiliki fungsi. Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam perancangan sistem.

3.4.1 Perancangan UML (*Unified Modeliing Language*)

Perancangan UML yaitu tahap sebelum melakukan pembuatan program. Berikut merupakan perancangan sistem yang dilakukan dengan memodelkan permasalahan dalam bentuk diagram-diagram UML.

3.4.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan kegiatan atau aksi yang dilakukan oleh sistem.. *Use case diagram* pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.3.



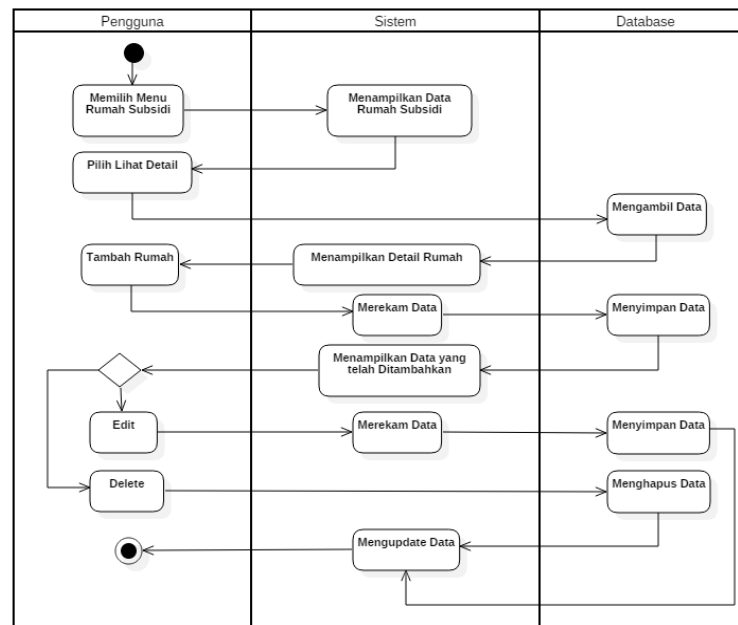
Gambar 3.3. *Use Case Diagram.*

3.4.1.2 Activity Diagram

Activity Diagram memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu proses. Berikut *activity diagram* pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile*.

a. Activity Diagram Rumah Subsidi (Admin)

Activity diagram rumah subsidi menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh admin dalam mengelola data rumah subsidi seperti melakukan Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. *Activity diagram* rumah subsidi pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.4.

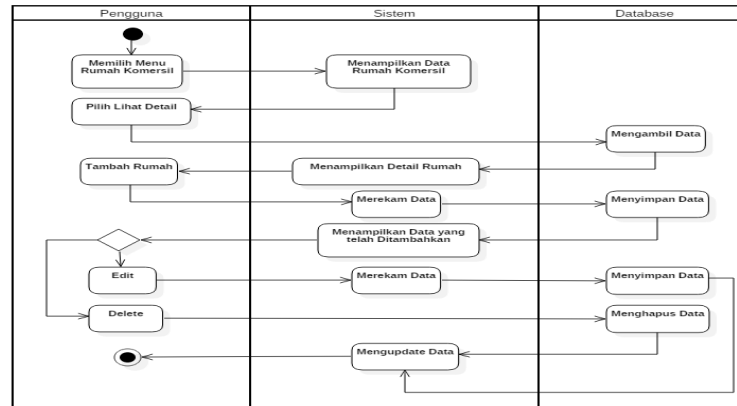


Gambar 3.4. Activity Diagram Rumah Subsidi (Admin).

b. Activity Diagram Rumah Komersil (Admin)

Activity diagram rumah komersil menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh admin dalam mengelola data rumah komersil seperti melakukan Tambah Rumah,

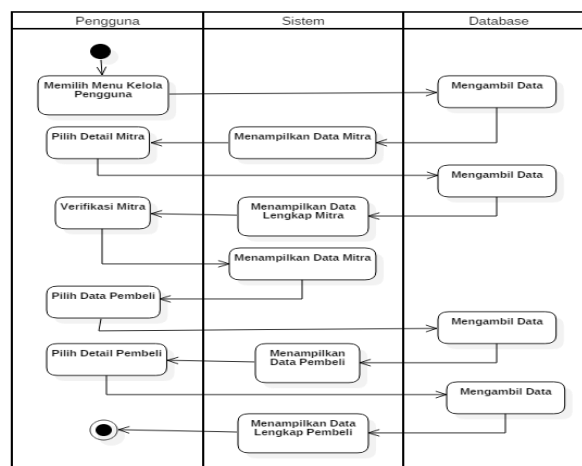
Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. *Activity diagram* rumah komersil pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5. *Activity Diagram* Rumah Komersil (Admin).

c. *Activity Diagram* Kelola Pengguna (Admin)

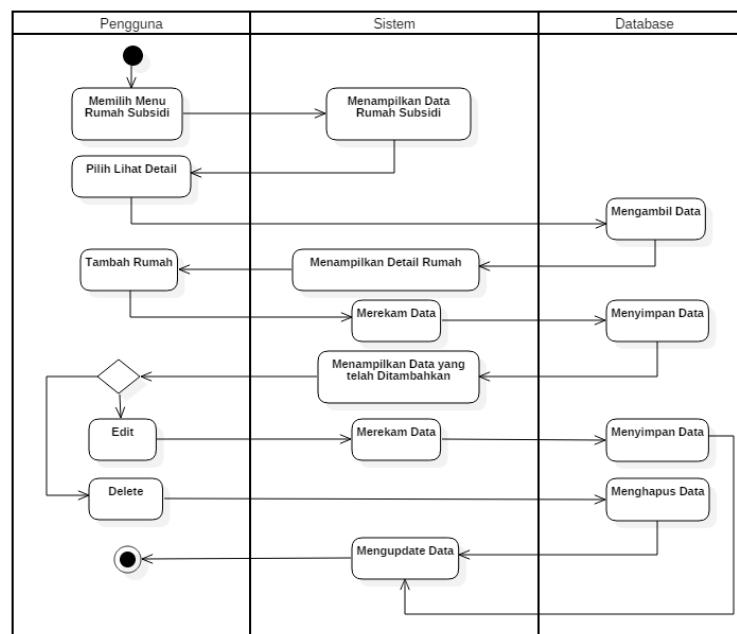
Activity diagram kelola pengguna menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh admin dalam mengelola data mitra dan data pembeli. *Activity diagram* kelola pengguna pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6. *Activity Diagram* Kelola Pengguna (Admin).

d. *Activity Diagram* Rumah Subsidi (Mitra)

Activity diagram rumah subsidi menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh mitra dalam mengelola data rumah subsidi seperti melakukan Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. *Activity diagram* rumah subsidi pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.7.

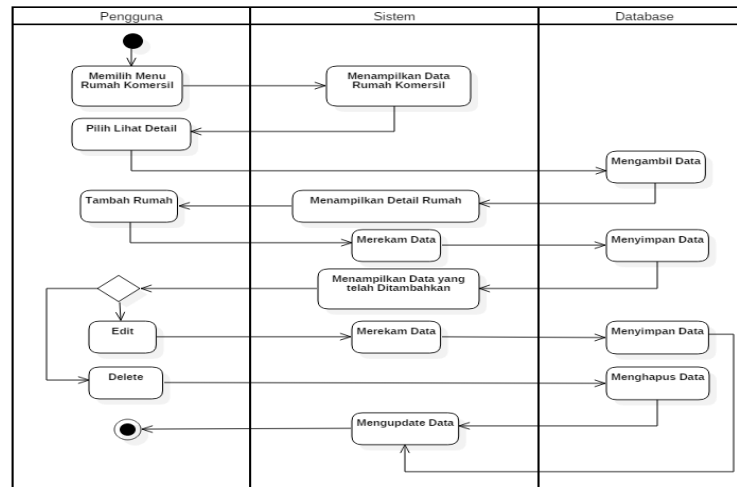


Gambar 3.7. *Activity Diagram* Rumah Subsidi (Mitra).

e. *Activity Diagram* Rumah Komersil (Mitra)

Activity diagram rumah komersil menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh mitra dalam mengelola data rumah komersil seperti melakukan Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. *Activity diagram* rumah komersil pada rancang bangun

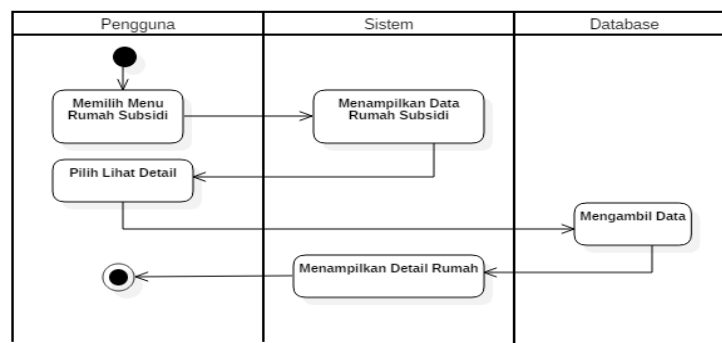
sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8. Activity Diagram Rumah Komersil (Mitra).

f. Activity Diagram Rumah Subsidi (Pembeli)

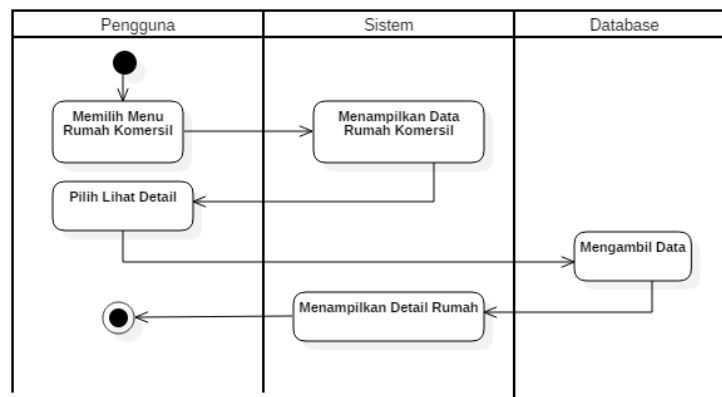
Activity diagram rumah subsidi menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh pembeli untuk menampilkan data rumah subsidi dan melihat detail data rumah. Activity diagram rumah subsidi pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9. Activity Diagram Rumah Subsidi (Pembeli).

g. *Activity Diagram* Rumah Komersil (Pembeli)

Activity diagram rumah komersil menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh pembeli untuk menampilkan data rumah komersil dan melihat detail data rumah. *Activity diagram* rumah komersil pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.10.



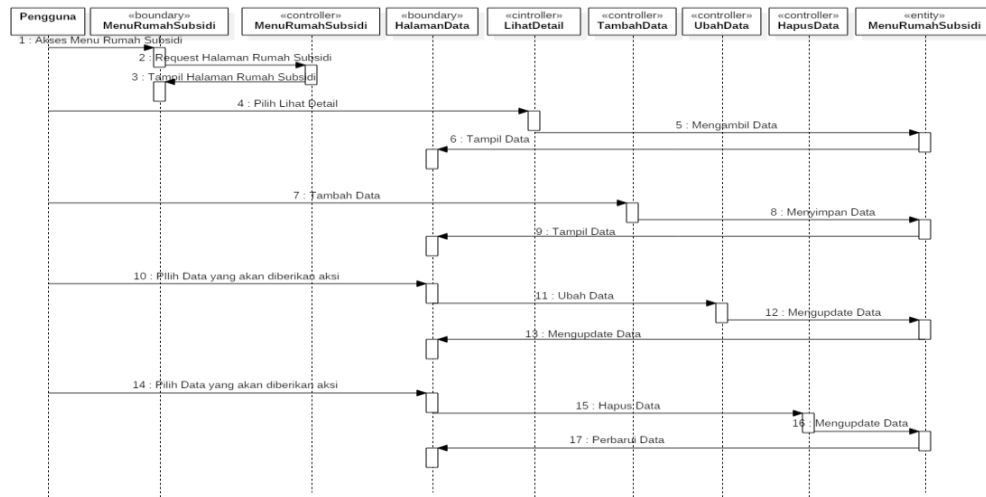
Gambar 3.10. *Activity Diagram* Rumah Komersil (Pembeli).

3.4.1.3 *Sequence Diagram*

Sequence diagram merupakan diagram yang menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. *Sequence diagram* dilakukan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek. Berikut *sequence diagram* pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile*.

a. *Sequence Diagram* Rumah Subsidi (Admin)

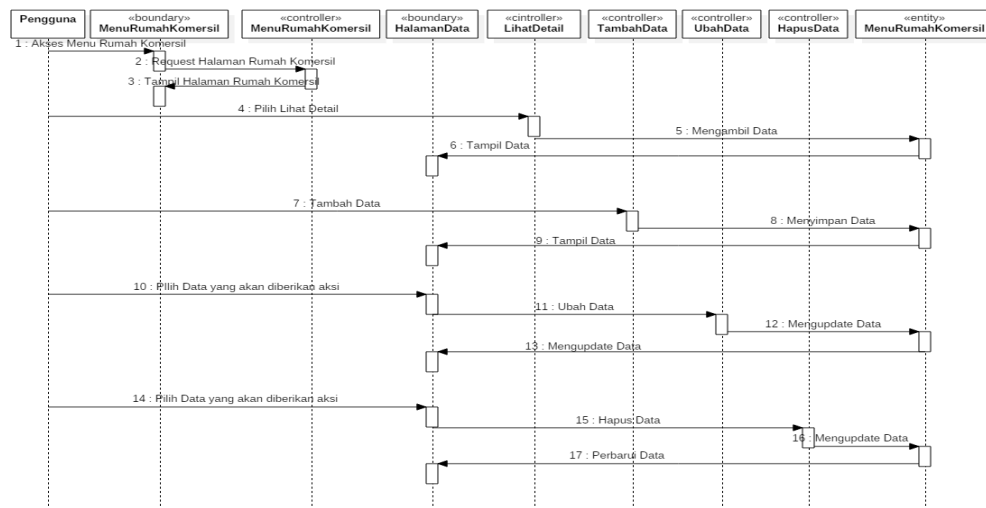
Sequence diagram rumah subsidi menggambarkan interaksi yang dilakukan oleh admin dalam mengelola halaman rumah subsidi. *Sequence diagram* rumah subsidi pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11. *Sequence Diagram* Rumah Subsidi (Admin).

b. *Sequence Diagram* Rumah Komersil (Admin)

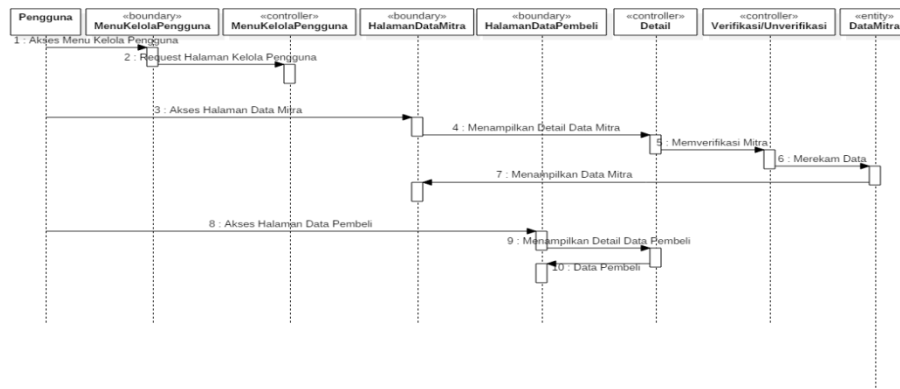
Sequence diagram rumah komersil menggambarkan interaksi yang dilakukan oleh admin dalam mengelola halaman rumah komersil. *Sequence diagram* rumah komersil pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12. *Sequence Diagram* Rumah Komersil (Admin).

c. Sequence Diagram Kelola Pengguna (Admin)

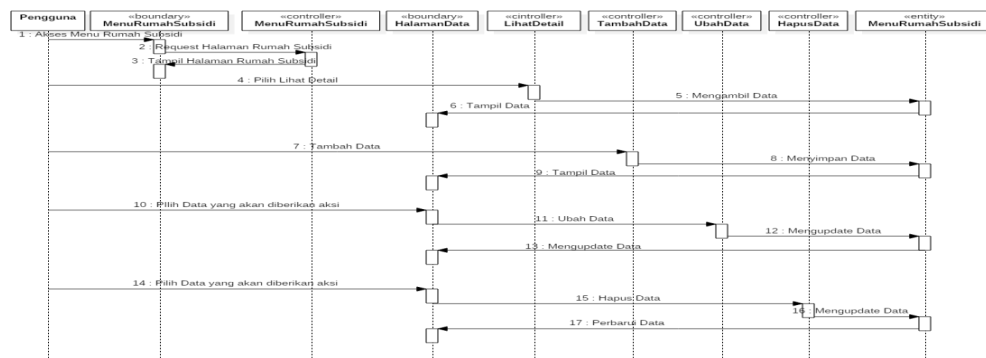
Sequence diagram kelola pengguna menggambarkan interaksi yang dilakukan oleh admin dalam mengelola pengguna yaitu mitra dan pembeli. *Sequence diagram* kelola pengguna pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13. Sequence Diagram Kelola Pengguna (Admin).

d. Sequence Diagram Rumah Subsidi (Mitra)

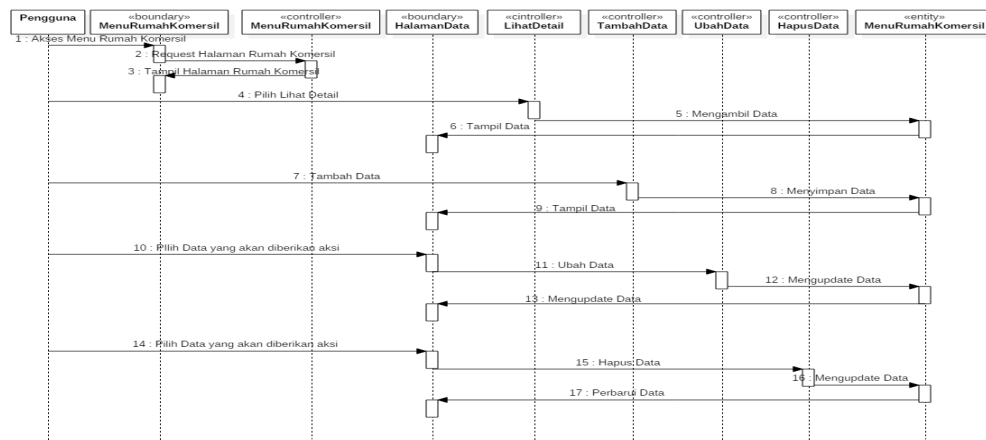
Sequence diagram rumah subsidi menggambarkan interaksi yang dilakukan oleh mitra dalam mengelola halaman rumah subsidi. *Sequence diagram* rumah subsidi pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14. Sequence Diagram Rumah Subsidi (Mitra).

e. *Sequence Diagram* Rumah Komersil (Mitra)

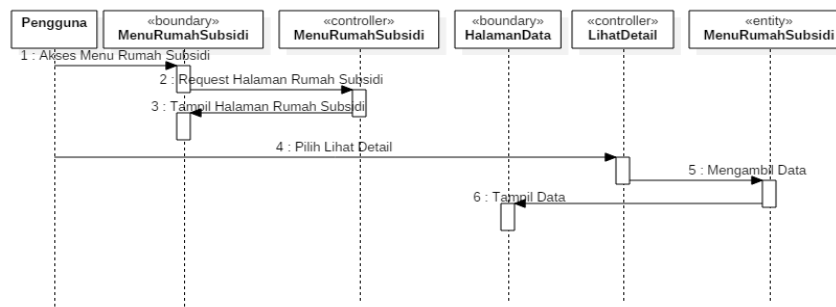
Sequence diagram rumah komersil menggambarkan interaksi yang dilakukan oleh mitra dalam mengelola halaman rumah komersil. *Sequence diagram* rumah komersil pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15. *Sequence Diagram* Rumah Komersil (Mitra).

f. *Sequence Diagram* Rumah Subsidi (Pembeli)

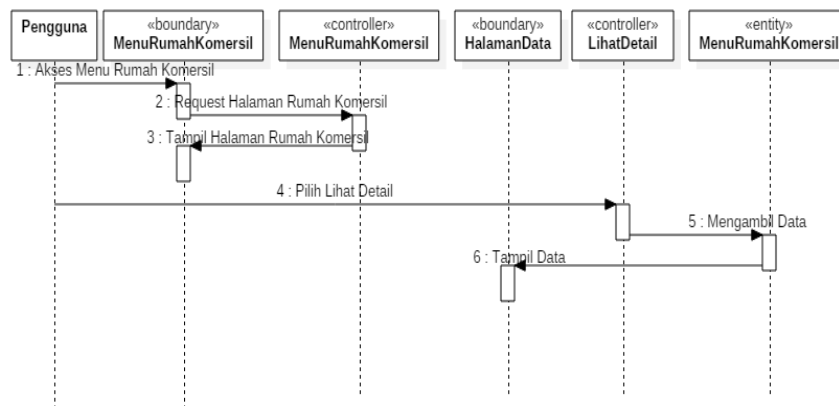
Sequence diagram rumah subsidi menggambarkan interaksi yang dilakukan oleh pembeli dalam menampilkan data rumah dan melihat detail data rumah subsidi. *Sequence diagram* rumah subsidi pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 3.16. *Sequence Diagram* Rumah Subsidi (Pembeli)

g. *Sequence Diagram* Rumah Komersil (Pembeli)

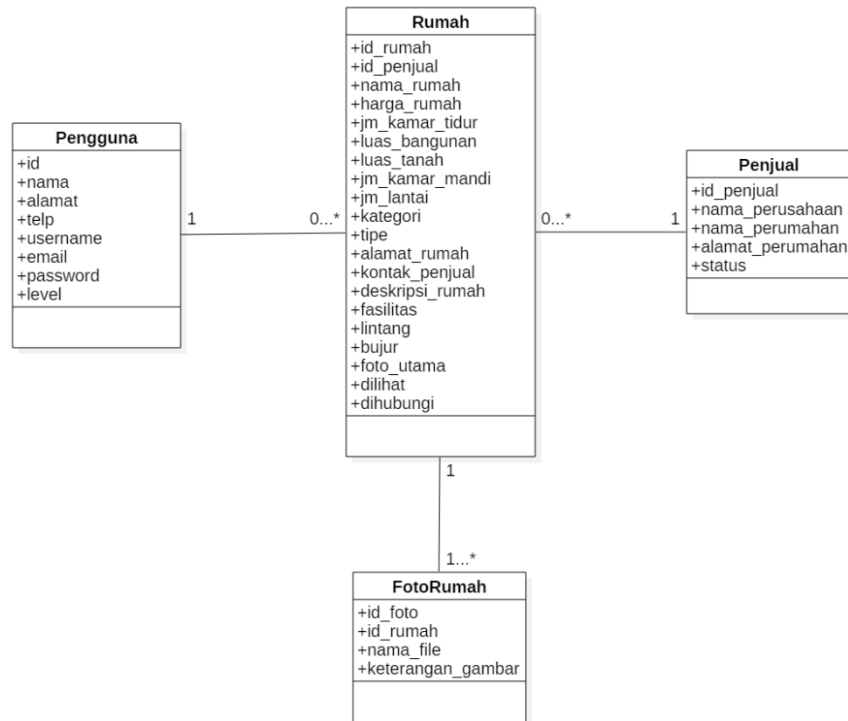
Sequence diagram rumah komersil menggambarkan interaksi yang dilakukan oleh pembeli dalam menampilkan data rumah dan melihat detail data rumah komersil. *Sequence diagram* rumah komersil pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17. *Sequence Diagram* Rumah Komersil (Pembeli).

3.4.1.4 *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur yang berisikan kelas-kelas yang akan dibuat dalam membangun sistem. *Class diagram* pada sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web* dapat dilihat pada Gambar 3.18.



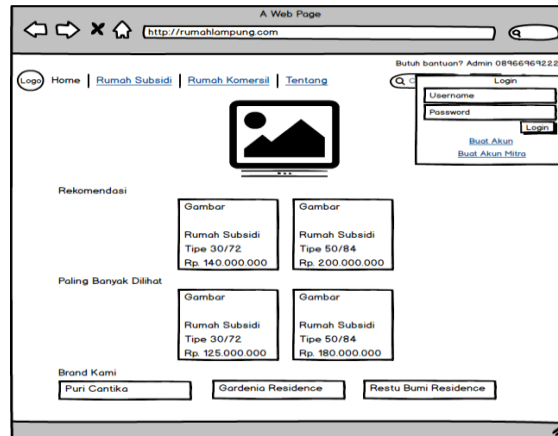
Gambar 3.18. Class Diagram.

3.4.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan proses penggambaran mengenai bagaimana tampilan sistem yang akan dibangun. Perancangan antarmuka pada rancang bangun sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* digambarkan sebagai berikut.

a. Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk mengakses sistem dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan ketika pengguna membuat akun. Rancangan antarmuka halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19. Halaman *Login*.

b. Halaman Buat Akun

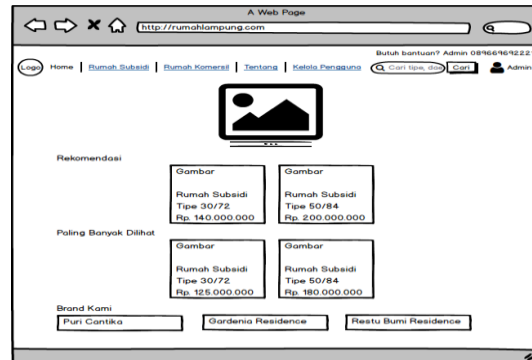
Halaman buat akun merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk mendaftar sebagai pengguna baik mitra atau pembeli agar dapat mengakses sistem. Rancangan antarmuka halaman buat akun dapat dilihat pada Gambar 3.20.

Gambar 3.20. Halaman Buat Akun.

c. Halaman *Home* (Admin)

Halaman *home* merupakan halaman utama setelah admin berhasil *login*. Halaman *home* berisi rumah yang direkomendasikan dan paling banyak dilihat. Terdapat beberapa menu pada sistem ini yaitu *Home*, Rumah Subsidi, Rumah Komersil,

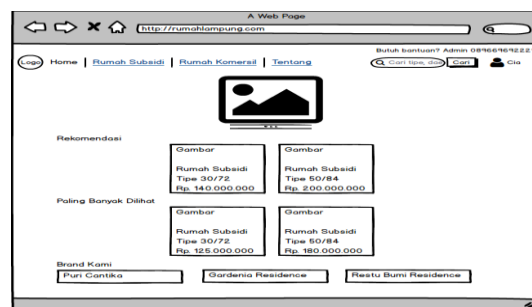
Tentang, dan Kelola Pengguna. Rancangan antarmuka halaman *home* dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21. Halaman *Home* (Admin).

d. Halaman *Home* (Mitra dan Pembeli)

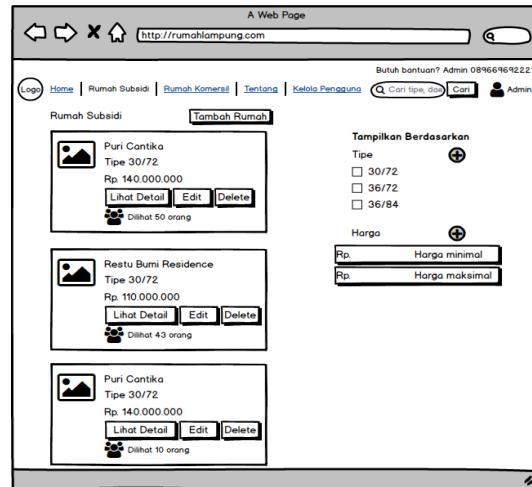
Halaman *home* merupakan halaman utama setelah mitra atau pembeli berhasil *login*. Halaman *home* berisi rumah yang direkomendasikan dan paling banyak dilihat. Terdapat beberapa menu pada sistem ini yaitu *Home*, Rumah Subsidi, Rumah Komersil, dan Tentang. Rancangan antarmuka halaman *home* dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22. Halaman *Home* (Mitra dan Pembeli)

e. Halaman Rumah Subsidi (Admin)

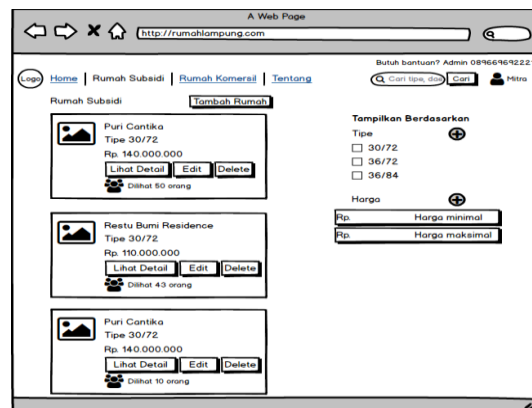
Halaman rumah subsidi merupakan halaman untuk mengelola data rumah subsidi seperti melakukan Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. Rancangan antarmuka halaman rumah subsidi dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23. Halaman Rumah Subsidi (Admin).

f. Halaman Rumah Subsidi (Mitra)

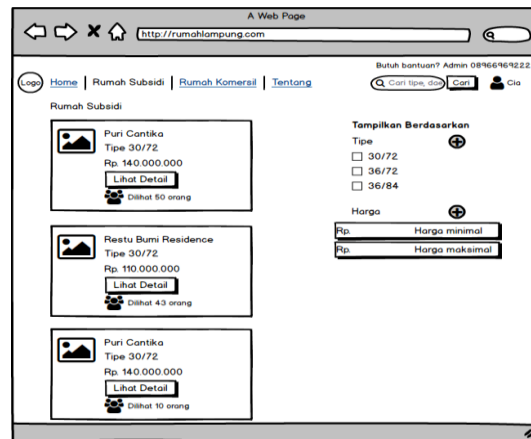
Halaman rumah subsidi merupakan halaman untuk mengelola data rumah subsidi seperti melakukan Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. Rancangan antarmuka halaman rumah subsidi dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24. Halaman Rumah Subsidi (Mitra)

g. Halaman Rumah Subsidi (Pembeli)

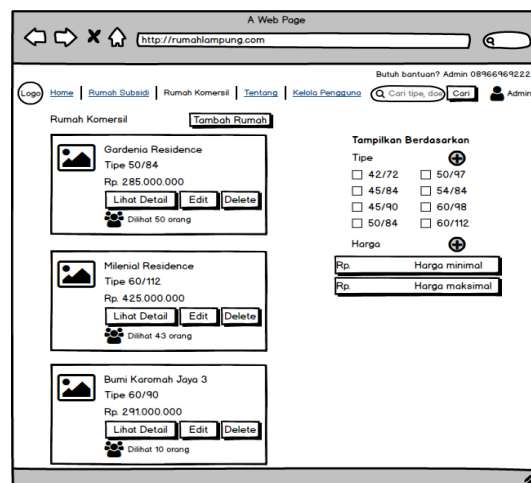
Halaman rumah subsidi merupakan halaman untuk menampilkan data rumah dan melihat detail data rumah. Rancangan antarmuka halaman rumah subsidi dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25. Halaman Rumah Subsidi (Pembeli).

h. Halaman Rumah Komersil (Admin)

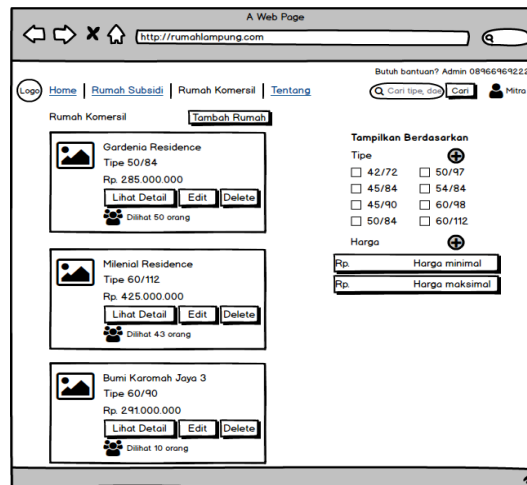
Halaman rumah komersil merupakan halaman untuk mengelola data rumah komersil seperti melakukan Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. Rancangan antarmuka halaman rumah komersil dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26. Rumah Komersil (Admin).

i. Halaman Rumah Komersil (Mitra)

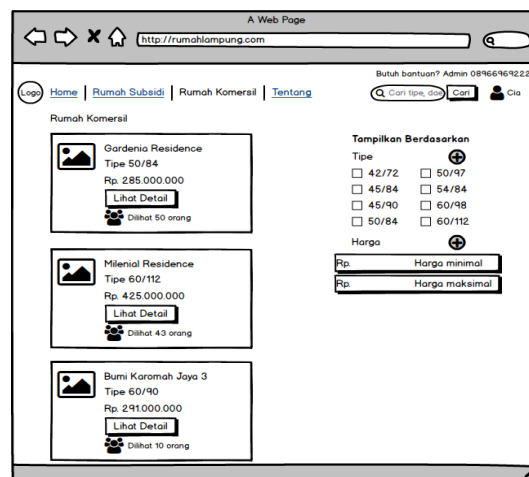
Halaman rumah komersil merupakan halaman untuk mengelola data rumah komersil seperti melakukan Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. Rancangan antarmuka halaman rumah komersil dapat dilihat pada Gambar 3.27.



Gambar 3.27. Halaman Rumah Komersil (Mitra).

j. Halaman Rumah Komersil (Pembeli)

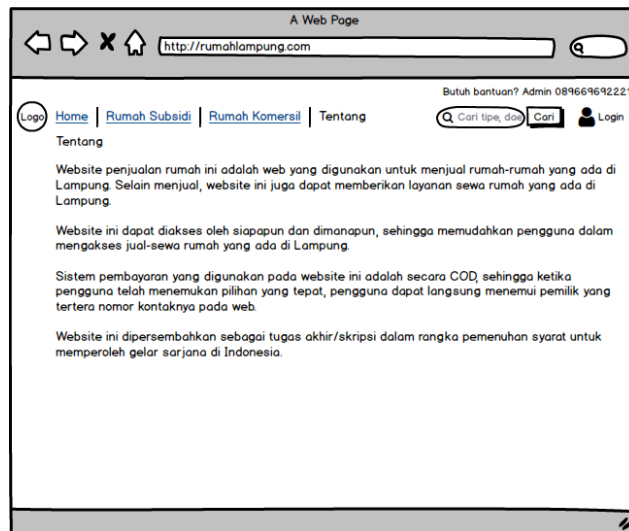
Halaman rumah komersil merupakan halaman untuk menampilkan data rumah dan melihat detail data rumah. Rancangan antarmuka halaman rumah komersil dapat dilihat pada Gambar 3.28.



Gambar 3.28. Halaman Rumah Komersil (Pembeli).

k. Halaman Tentang (Admin, Mitra, dan Pembeli)

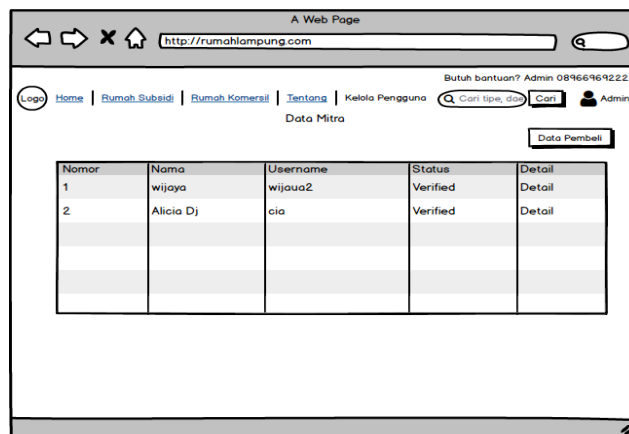
Halaman tentang merupakan halaman untuk menampilkan data rumah dan melihat detail data rumah. Rancangan antarmuka halaman tentang dapat dilihat pada Gambar 3.29.



Gambar 3.29. Halaman Tentang (Admin, Mitra, dan Pembeli).

l. Halaman Kelola Pengguna (Admin)

Halaman kelola pengguna merupakan halaman untuk data mitra dan data pembel. Rancangan antarmuka halaman kelola pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30. Halaman Kelola Pengguna (Admin).

m. Halaman Tambah Rumah (Admin dan Mitra)

Halaman tambah merupakan halaman untuk menambah data rumah baru baik rumah subsidi maupun komersil. Rancangan antarmuka halaman tambah rumah dapat dilihat pada Gambar 3.31.

Tambah Data Rumah

Nama Rumah

Harga Rumah

Rp.

Jumlah Kamar Tidur: ruang | Luas Bangunan: m2 | Luas Tanah: m2 | Jumlah Kamar Mandi: ruang | Jumlah Lantai: tingkat

Kategori Rumah

Subsidi

Tipe

42/72

Alamat Rumah

Fasilitas

Kontak Penjual

Deskripsi Rumah

Foto

Pilih File

Tambah

Gambar 3.31. Halaman Tambah (Admin dan Mitra).

n. Halaman *Edit* Rumah (Admin dan Mitra)

Halaman *edit* merupakan halaman untuk merubah data rumah baik rumah subsidi maupun komersil. Rancangan antarmuka halaman *edit* rumah dapat dilihat pada Gambar 3.32.

Edit Data Rumah

Nama Rumah

Harga Rumah

Rp.

Jumlah Kamar Tidur: ruang | Luas Bangunan: m2 | Luas Tanah: m2 | Jumlah Kamar Mandi: ruang | Jumlah Lantai: tingkat

Kategori Rumah

Subsidi

Tipe

42/72

Alamat Rumah

Fasilitas

Kontak Penjual

Deskripsi Rumah

Foto

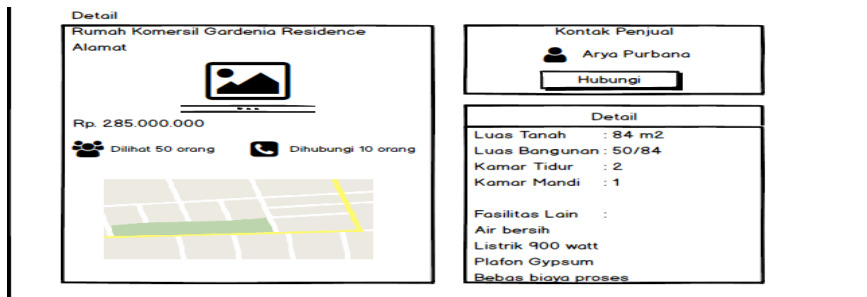
Pilih File

Tambah

Gambar 3.32. Halaman *Edit* (Admin dan Mitra).

o. Halaman Lihat Detail Rumah (Admin, Mitra, dan Pembeli)

Halaman lihat detail merupakan halaman untuk menampilkan data lengkap mengenai rumah baik rumah subsidi maupun komersil. Rancangan antarmuka halaman lihat detail rumah dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33. Halaman Lihat Detail Rumah (Admin, Mitra, dan Pembeli).

3.4.3 Perancangan *Database*

Rancangan struktur *database* untuk menginput dan menyimpan perubahan pada data adalah sebagai berikut.

1. *Database tb_user*

Database tb_user digunakan untuk menyimpan data pengguna yaitu admin, mitra, dan pembeli. *Database tb_user* dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. *tb_user*

No.	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	id	bigint	20	Primary key
2	nama	varchar	191	
3	alamat	text	-	
4	telp	varchar	20	
5	username	varchar	255	
6	email	varchar	191	
7	password	varchar	191	
8	level	int	3	

2. Database tb_mitra

Database tb_mitra digunakan untuk menyimpan data penjual atau mitra. Database tb_mitra dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. tb_mitra

No.	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	id_penjual	bigint	20	Primary key
2	nama_perusahaan	varchar	191	
3	nama_perumahan	varchar	191	
4	alamat_perumahan	varchar	191	
5	status	int	3	

3. Database tb_rumah

Database tb_rumah digunakan untuk menyimpan data rumah. Database tb_rumah dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. tb_rumah

No.	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	id_rumah	int	11	Primary key
2	id_penjual	int	11	
3	nama_rumah	varchar	100	
4	harga_rumah	varchar	100	
5	jm_kamar_tidur	int	3	
6	luas_bangunan	int	4	
7	luas_tanah	int	4	
8	jm_kamar_mandi	int	3	
9	jm_lantai	int	3	
10	kategori	varchar	100	
11	tipe	varchar	50	
12	alamat_rumah	text	-	
13	kontak_penjual	varchar	100	
14	deskripsi_rumah	text	-	

Tabel 3.3. tb_rumah (lanjutan)

No.	Field	Type	Panjang	Keterangan
15	fasilitas	text	-	
16	lintang	varchar	100	
17	bujur	varchar	100	
18	foto_utama	text	-	
19	dilihat	int	11	
20	dihubungi	int	11	

4. Database tb_foto_rumah

Database tb_foto_rumah digunakan untuk menyimpan foto atau gambar rumah.

Database tb_foto_rumah dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4. tb_foto_rumah

No.	Field	Type	Panjang	Keterangan
1	id_foto	int	11	Primary key
2	id_rumah	int	11	
3	nama_file	text	-	
4	keterangan_gambar	varchar	50	

3.5 Pengujian Metode Quick sort

Algoritma *quick sort* digunakan untuk menentukan rumah yang paling banyak dilihat pengguna dan menampilkan rumah dengan harga yang diinginkan pengguna (harga minimal dan harga maximal). Penerapan metode *quick sort* pada halaman utama sistem berdasarkan rumah yang paling banyak dilihat pengguna sebagai berikut.

Parameter :

\$my_array = angka yang ingin diurutkan

\$array_lengkap = query dari table tb_rumah

Fungsi :

```
function quick_sort($my_array,$array_lengkap)
```

```
{
```

```
  $loe = $gt = array();
```

```
  $tmp_l = $tmp_g = array();
```

```
    if(count($my_array) < 2)
```

```
    {
```

```
        return $array_lengkap;
```

```
    }
```

```
  $pivot_key = key($my_array); // untuk menentukan patokan atau nilai tengah
```

```
  $pivot = array_shift($my_array); // aksi array di tambah ke bagian depan
```

```
  $pivot_key_lengkap = key($array_lengkap);
```

```
  $pivot_lengkap = array_shift($array_lengkap);
```

```
  $n=0;
```

Keterangan :

`$loe = $gt = array();` = array untuk menampung nilai sebelah kanan dan sebelah kiri dari pivot untuk my_array

`$tmp_l = $tmp_g = array();` = array untuk menampung nilai sebelah kanan dan sebelah kiri dari pivot untuk array_lengkap

BAB IV

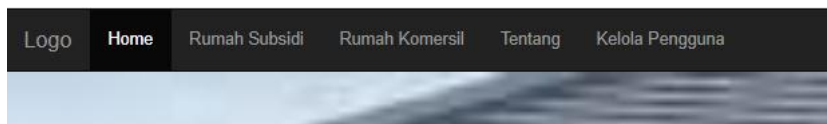
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini telah melakukan beberapa tahapan yaitu mencari data-data yang diperlukan melalui studi literature dan wawancara, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi kode program, pengujian sistem, dan analisis hasil penelitian. Semua tahapan telah dijalani sehingga sistem pencarian rumah ideal untuk keluarga berbasis *web mobile* dapat digunakan sebagai media informasi perumahan di Bandar Lampung. Hasil program akan dijelaskan dalam bentuk sistem yang telah dijalankan dengan fungsi-fungsi tertentu. Tampilan antarmuka sistem adalah sebagai berikut.

4.1.1 Pengguna Administrator

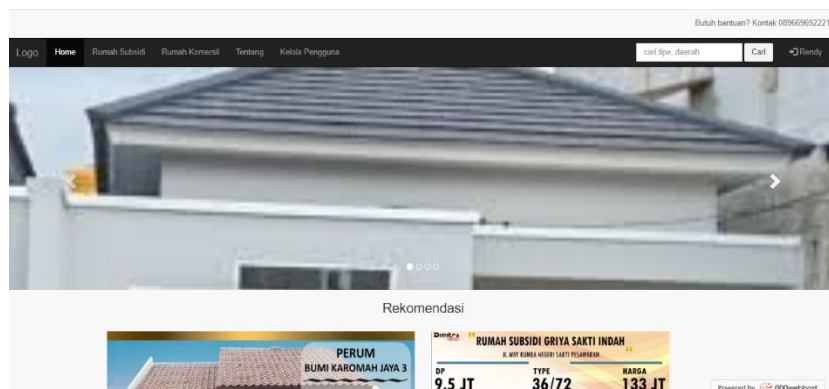
Pada pengguna administrator, terdapat 5 menu utama yaitu menu *Home*, Rumah Subsidi, Rumah Komersil, Tentang, dan Kelola Pengguna. Menu utama administrator dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Menu Utama (Administrator)

4.1.1.1 Halaman Utama Administrator

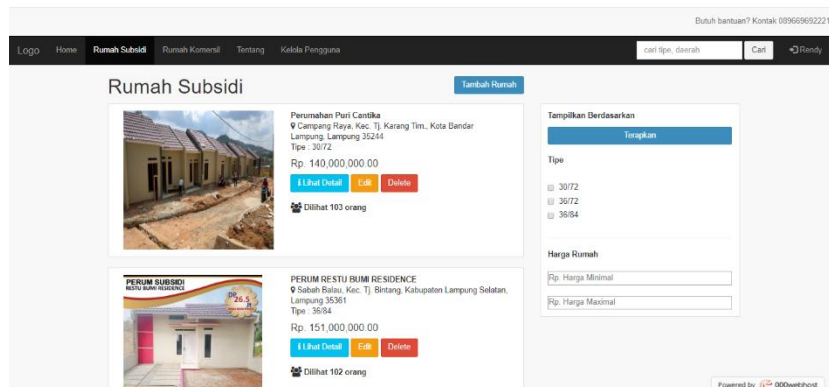
Pada halaman utama administrator, terdapat informasi mengenai rumah rekomendasi, rumah paling banyak dilihat, brand, info situs, dan produk. Halaman utama administrator dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Halaman Utama (Administrator)

4.1.1.2 Halaman Rumah Subsidi Administrator

Pada halaman rumah subsidi terdapat data rumah-rumah subsidi yang berada di kota Bandar Lampung. Data rumah diurutkan berdasarkan rumah yang banyak dilihat pengguna. Admin juga dapat melakukan pengurutan rumah sesuai dengan yang diinginkan misal berdasarkan tipe ataupun harga. Selain itu, admin juga dapat melakukan beberapa aksi diantaranya Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. Halaman rumah subsidi administrator dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Halaman Rumah Subsidi (Administrator)

4.1.1.3 Halaman Tambah Rumah Subsidi Administrator

Pada halaman tambah rumah subsidi terdapat beberapa data yang harus diisi diantaranya Nama Rumah, Harga Rumah, Jumlah Kamar Tidur, Luas Bangunan, Luas Tanah, Jumlah Kamar Mandi, Jumlah Lantai, Kategori Rumah, Tipe, Alamat Rumah, Fasilitas, Kontak Penjual, Deskripsi Rumah dan Foto. Setelah semua data

terisi selengkap-lengkapny maka administrator dapat mengklik tombol Tambah Data. Halaman tambah rumah subsidi administrator dapat dilihat pada Gambar 4.4.

Logo Home Rumah Subsidi Rumah Komersial Tentang Kelola Pengguna

Butuh bantuan? Kontak 08969692221

cart type, daerah Cart Rendy

Tambah Data Rumah

Nama Rumah

Harga Rumah

Rp

Jumlah Kamar Tidur ruang

Luas Bangunan m²

Luas Tanah m²

Jumlah Kamar Mandi ruang

Jumlah Lantai lantai

Kategori Rumah

Subsidi

Tipe

30/72

Alamat Rumah

Fasilitas

Powered by 000webhost

Gambar 4.4. Halaman Tambah Rumah Subsidi (Administrator)

4.1.1.4 Halaman Lihat Detail Rumah Subsidi Administrator

Pada halaman lihat detail rumah subsidi terdapat detail informasi rumah yang dipilih antara lain alamat dengan lokasi map, gambar rumah, harga, luas tanah, luas bangunan, kamar tidur, kamar mandi, dan fasilitas lainnya. Halaman lihat detail rumah subsidi administrator dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Logo Home Rumah Subsidi Rumah Komersial Tentang Kelola Pengguna

Butuh bantuan? Kontak 08969692221

cart type, daerah Cart Rendy

Detail Subsidi

Perumahan Puri Cantika

Perumahan Puri Cantika

Kontak Penjual

Rendy

Detail

Luas Tanah : 72m²

Luas Bangunan : 36m²

Kamar Tidur : 2

Kamar Mandi : 1

Fasilitas Lain :

Powered by 000webhost

Gambar 4.5. Halaman Lihat Detail Rumah Subsidi (Administrator)

4.1.1.5 Halaman *Edit* Rumah Subsidi Administrator

Pada halaman *edit* rumah subsidi terdapat kolom-kolom data yang ingin diubah diantaranya Nama Rumah, Harga Rumah, Jumlah Kamar Tidur, Luas Bangunan, Luas Tanah, Jumlah Kamar Mandi, Jumlah Lantai, Kategori Rumah, Tipe, Alamat

Rumah, Fasilitas, Kontak Penjual, Deskripsi Rumah dan Foto. Apabila data telah diubah, maka administrator dapat mengklik tombol *Edit*. Halaman *edit* rumah subsidi administrator dapat dilihat pada Gambar 4.6.

The screenshot shows the 'Edit Data Rumah' form for a subsidized house. The form includes the following fields:

- Nama Rumah:** Perumahan Puri Cantika
- Harga Rumah:** 140000000
- Jumlah Kamar Tidur:** 2
- Luas Bangunan:** 30
- Luas Tanah:** 72
- Jumlah Kamar Mandi:** 1
- Jumlah Lantai:** 1
- Kategori Rumah:** Subsidi
- Tipe:** 30/72
- Alamat Rumah:** Campang Raya, Kec. TJ Karang Tim, Kota Bandar Lampung, Lampung 35244
- Fasilitas:** (empty field)

The form is powered by 000webhost.

Gambar 4.6. Halaman *Edit* Rumah Subsidi (Administrator)

4.1.1.6 Halaman Rumah Komersil Administrator

Pada halaman rumah komersil terdapat data rumah-rumah komersil yang berada di kota Bandar Lampung. Data rumah diurutkan berdasarkan rumah yang banyak dilihat pengguna. Admin juga dapat melakukan pengurutan rumah sesuai dengan yang diinginkan misal berdasarkan tipe ataupun harga. Halaman rumah komersil administrator dapat dilihat pada Gambar 4.7.

The screenshot shows the 'Rumah Komersil' page. It displays a list of commercial houses with the following details:

- Perumahan Bumi Karomah Jaya:** Tanjung Senang, Bandar Lampung City, Lampung 35135. Tipe: 60/96. Rp: 600,000,000.00. 11 Lihat Detail, 1 Edit, 1 Delete. Dilihat 187 orang.
- Perum Surya Kencana Resident:** Gg. Damallo 7, Sukabumi, Kec. Sukabumi, Kota Bandar Lampung, Lampung 35122. Tipe: 50/97. Rp: 317,000,000.00. 11 Lihat Detail, 1 Edit, 1 Delete. Dilihat 18 orang.

On the right side, there is a filter section titled 'Tampilkan Berdasarkan' with a 'Tipe' dropdown menu showing options: 40/72, 45/84, 45/90, 50/84, 50/97, 54/84, 50/96, and 50/112. Below this, there are input fields for 'Rp: Harga Minimal' and 'Rp: Harga Maximal'.

The page is powered by 000webhost.

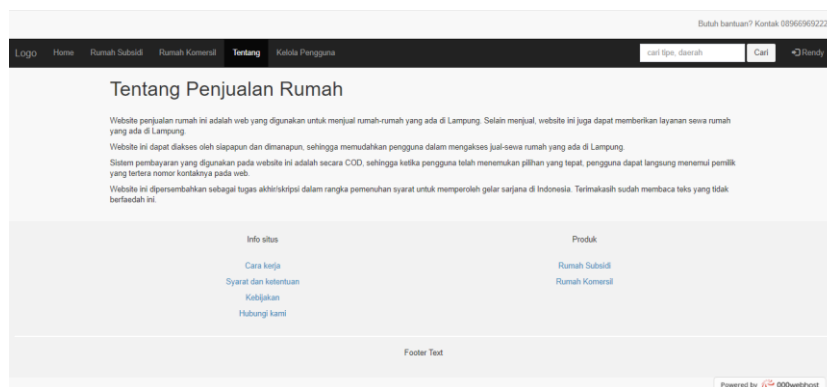
Gambar 4.7. Halaman Rumah Komersil (Administrator)

Pada halaman rumah komersil, admin juga dapat melakukan beberapa aksi diantaranya Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. Halaman tambah rumah, lihat detail, *edit*, dan *delete* pada rumah komersil sama seperti halaman

tambah rumah, lihat detail, *edit*, dan *delete* pada rumah subsidi. Halaman Tambah Data dapat dilihat pada Gambar 4. Halaman Lihat Detail dapat dilihat pada Gambar 5. Halaman *Edit* Data dapat dilihat pada Gambar 6.

4.1.1.7 Halaman Tentang Administrator

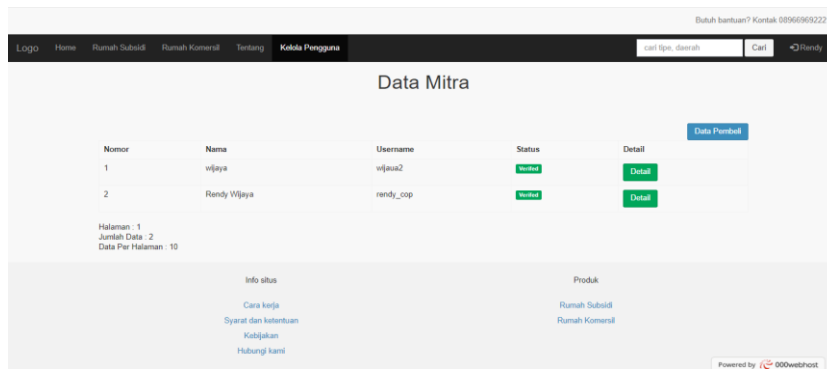
Pada halaman berisi informasi mengenai sistem yang dibangun. Halaman tentang administrator dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Halaman Tentang (Administrator)

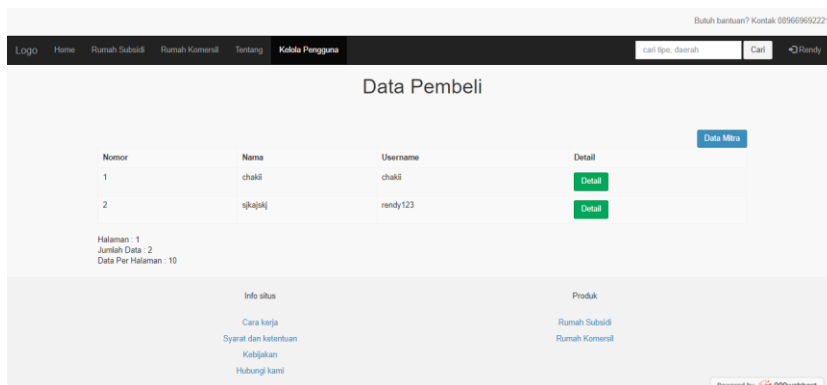
4.1.1.8 Halaman Kelola Pengguna Administrator

Halaman kelola pengguna yaitu halaman yang berisi data mengenai mitra maupun pembeli. Halaman data mitra berisi data mitra yang ingin bergabung untuk memasarkan perumahannya dapat membuat akun, lalu admin akan menerima notifikasi bahwa ada mitra yang ingin bergabung, admin akan memberikan verifikasi terhadap validitas data mitra dan perumahannya. Apabila admin telah memverifikasi maka mitra dapat menambah, mengubah, dan menghapus data perumahannya. Halaman kelola pengguna administrator untuk data mitra dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9. Halaman Kelola Pengguna Mitra (Administrator)

Halaman data pembeli berisi data calon pembeli yang telah membuat akun dan ingin menghubungi developer rumah. Halaman kelola pengguna administrator untuk data pembeli dapat dilihat pada Gambar 4.10.



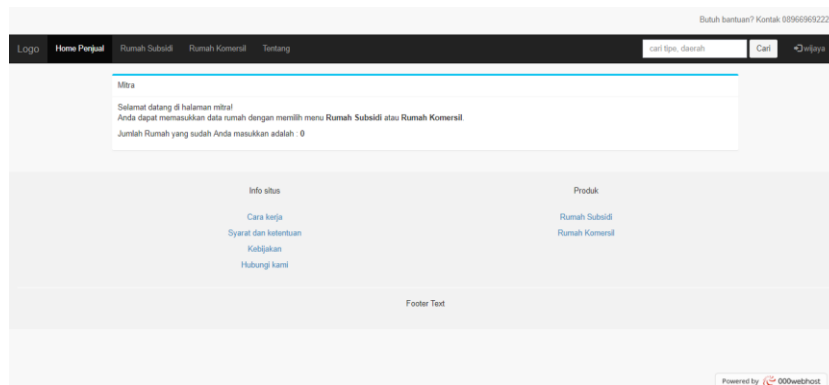
Gambar 4.10. Halaman Kelola Pengguna Pembeli (Administrator)

4.1.2 Pengguna Mitra

Pada pengguna mitra, terdapat 4 menu utama yaitu menu *Home*, Rumah Subsidi, Rumah Komersil, dan Tentang.

4.1.2.1 Halaman Utama Mitra

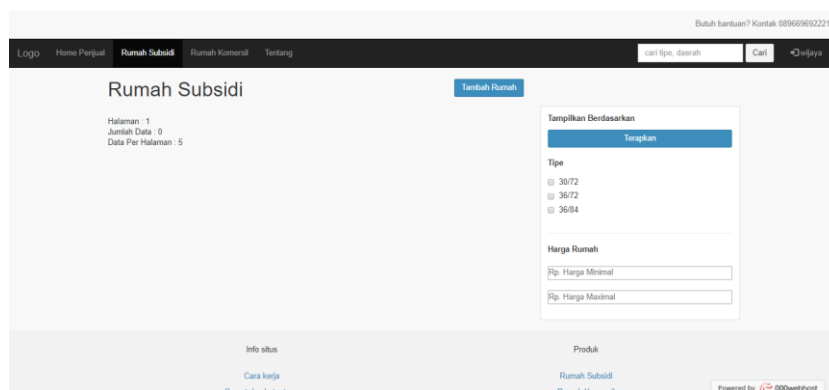
Pada halaman utama mitra, terdapat informasi bahwa pengguna tersebut adalah mitra dan dapat memasukkan data rumah subsidi dan komersil. Halaman utama mitra dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11. Halaman Utama (Mitra)

4.1.2.2 Halaman Rumah Subsidi Mitra

Pada halaman rumah subsidi terdapat data rumah-rumah subsidi yang berada di kota Bandar Lampung. Data rumah diurutkan berdasarkan rumah yang banyak dilihat pengguna. Mitra dapat melakukan pengurutan rumah sesuai dengan yang diinginkan misal berdasarkan tipe ataupun harga. Halaman rumah subsidi mitra berisi data yang sama seperti halaman rumah subsidi admin yang dapat juga dilihat pada Gambar 3. Berikut adalah tampilan halaman rumah subsidi dengan data yang belum ditambahkan. Halaman rumah subsidi mitra dapat dilihat pada Gambar 4.12.



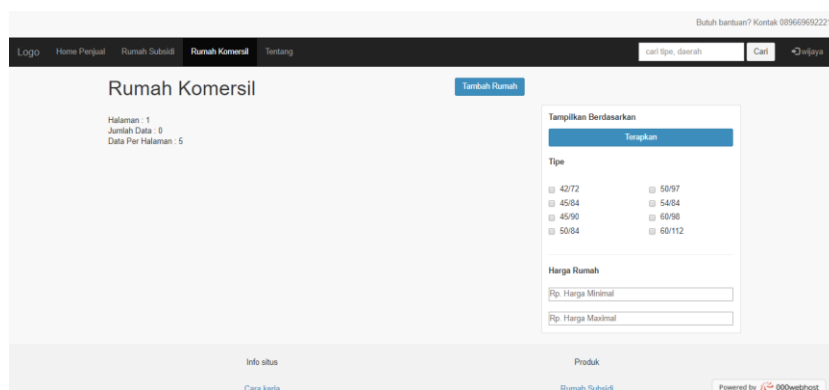
Gambar 4.12. Halaman Rumah Subsidi (Mitra)

Pada halaman rumah subsidi, mitra juga dapat melakukan beberapa aksi diantaranya Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. Halaman tambah rumah, lihat detail, *edit*, dan *delete* pada rumah subsidi dan komersil (mitra) sama

seperti halaman pada rumah subsidi dan komersil (administrator). Halaman Tambah Data dapat dilihat pada Gambar 4.4. Halaman Lihat Detail dapat dilihat pada Gambar 4.5. Halaman *Edit* Data dapat dilihat pada Gambar 4.6.

4.1.2.3 Halaman Rumah Komersil Mitra

Pada halaman rumah komersil terdapat data rumah-rumah komersil yang berada di kota Bandar Lampung. Data rumah diurutkan berdasarkan rumah yang banyak dilihat pengguna. Mitra dapat melakukan pengurutan rumah sesuai dengan yang diinginkan misal berdasarkan tipe ataupun harga. Halaman rumah komersil mitra berisi data yang sama seperti halaman rumah komersil admin yang dapat juga dilihat pada Gambar 7. Berikut adalah tampilan halaman rumah komersil dengan data yang belum ditambahkan. Halaman rumah komersil mitra dapat dilihat pada Gambar 4.13.

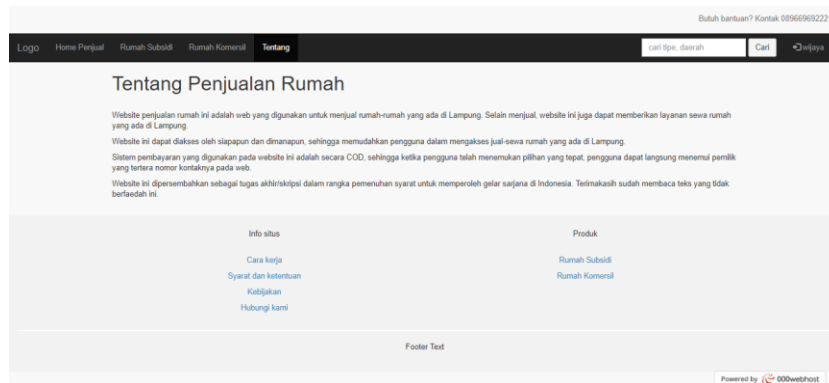


Gambar 4.13. Halaman Rumah Komersil (Mitra)

Pada halaman rumah komersil, mitra juga dapat melakukan beberapa aksi diantaranya Tambah Rumah, Lihat Detail, *Edit*, dan *Delete*. Halaman tambah rumah, lihat detail, *edit*, dan *delete* pada rumah komersil sama seperti halaman tambah rumah, lihat detail, *edit*, dan *delete* pada rumah subsidi. Halaman Tambah Data dapat dilihat pada Gambar 4.4. Halaman Lihat Detail dapat dilihat pada Gambar 4.5. Halaman *Edit* Data dapat dilihat pada Gambar 4.6.

4.1.2.4 Halaman Tentang Mitra

Pada halaman berisi informasi mengenai sistem yang dibangun. Halaman tentang mitra dapat dilihat pada Gambar 4.14.



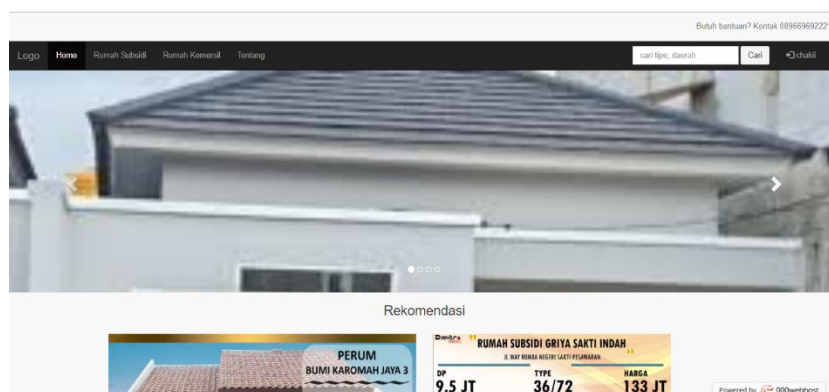
Gambar 4.14. Halaman Tentang (Mitra)

4.1.3 Pengguna Pembeli

Pada pengguna pembeli, terdapat 4 menu utama yaitu menu *Home*, Rumah Subsidi, Rumah Komersil, dan Tentang.

4.1.3.1 Halaman Utama Pembeli

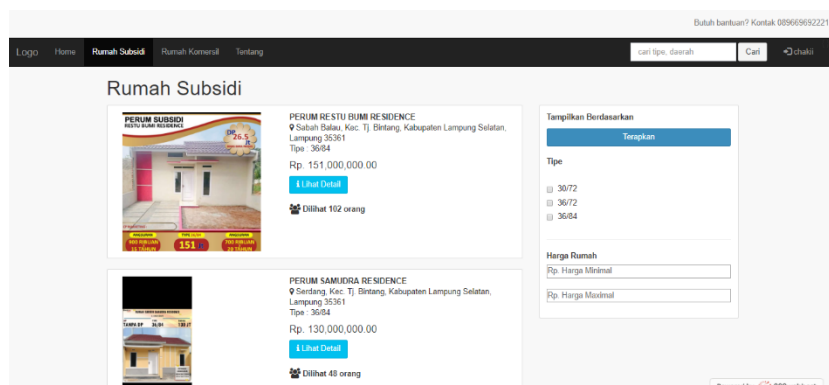
Pada halaman utama pembeli, terdapat informasi mengenai rumah rekomendasi, rumah paling banyak dilihat, brand, info situs, dan produk. Halaman utama pembeli dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15. Halaman Utama (Pembeli)

4.1.3.2 Halaman Rumah Subsidi Pembeli

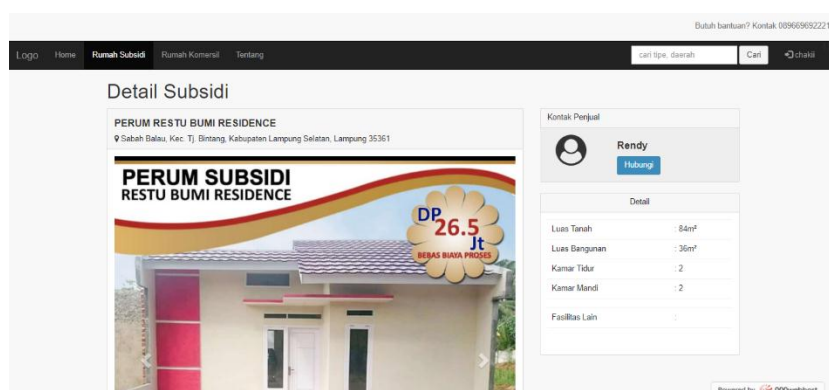
Pada halaman rumah subsidi terdapat data rumah-rumah subsidi yang berada di kota Bandar Lampung. Data rumah diurutkan berdasarkan rumah yang banyak dilihat pengguna. Pembeli juga dapat melakukan pengurutan rumah sesuai dengan yang diinginkan misal berdasarkan tipe ataupun harga. Pembeli hanya dapat melihat detail rumah. Halaman rumah subsidi pembeli dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16. Halaman Rumah Subsidi (Pembeli)

4.1.3.3 Halaman Lihat Detail Rumah Subsidi Pembeli

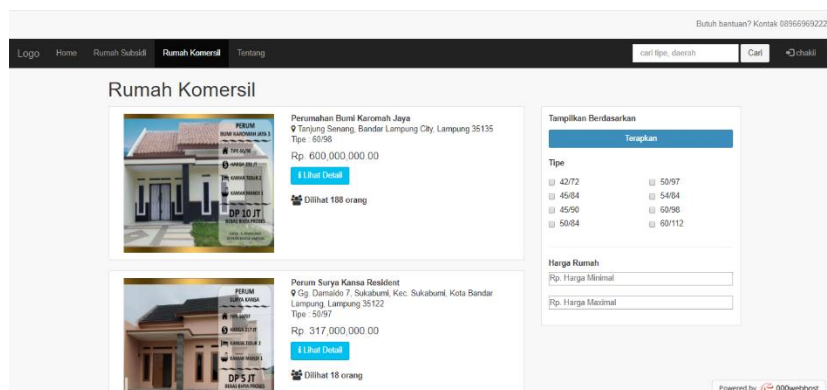
Pada halaman lihat detail rumah subsidi terdapat detail informasi rumah yang dipilih antara lain alamat dengan lokasi map, gambar rumah, harga, luas tanah, luas bangunan, kamar tidur, kamar mandi, dan fasilitas lainnya. Halaman lihat detail rumah subsidi pembeli dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17. Halaman Lihat Detail Rumah Subsidi (Pembeli)

4.1.3.4 Halaman Rumah Komersil Pembeli

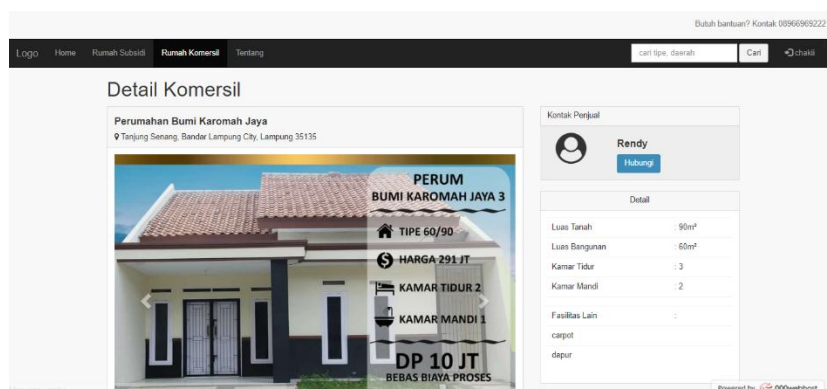
Pada halaman rumah komersil terdapat data rumah-rumah komersil yang berada di kota Bandar Lampung. Data rumah diurutkan berdasarkan rumah yang banyak dilihat pengguna. Pembeli juga dapat melakukan pengurutan rumah sesuai dengan yang diinginkan misal berdasarkan tipe ataupun harga. Pembeli hanya dapat melihat detail rumah. Halaman rumah komersil pembeli dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18. Halaman Rumah Komersil (Pembeli)

4.1.3.5 Halaman Lihat Detail Rumah Komersil Pembeli

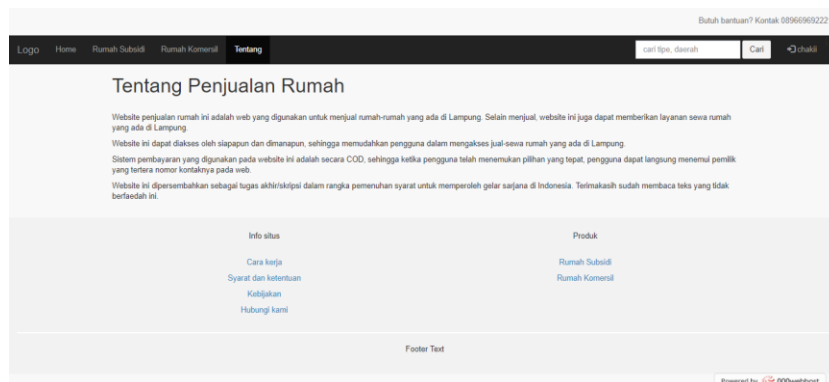
Pada halaman lihat detail rumah komersil terdapat detail informasi rumah yang dipilih antara lain alamat dengan lokasi map, gambar rumah, harga, luas tanah, luas bangunan, kamar tidur, kamar mandi, dan fasilitas lainnya. Halaman lihat detail rumah komersil pembeli dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19. Halaman Lihat Detail Rumah Komersil (Pembeli)

4.1.3.6 Halaman Tentang Pembeli

Pada halaman berisi informasi mengenai sistem yang dibangun. Halaman tentang pembeli dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20. Halaman Tentang (Pembeli)

4.2 Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Sistem saat ini :

1. Dapat melihat lokasi secara manual.
2. Dapat melihat informasi dengan jelas.

Sistem yang diharapkan kedepannya :

1. Dapat melakukan transaksi berupa *booking fee*.
2. Mampu mengoptimalkan pada melihat lokasi rumah.

Kelemahan sistem :

1. Belum mampu melakukan transaksi pada sistem tersebut.
2. Masih menggunakan sistem manual untuk pengecekan map.

4.3 Pengujian Sistem Menggunakan Metode *Black Box Testing*

Berikut adalah tabel pengujian sistem yang digunakan untuk mengecek kemungkinan terjadi kesalahan ataupun kegagalan dari proses awal pembukaan aplikasi, pengambilan data, pengerjaan *quick sort*, penampilan hasil dan penutupan aplikasi.

4.3.1 Pengujian Sistem Dengan Metode Quick Sort

Algoritma *quick sort* digunakan untuk menentukan rumah yang paling banyak dilihat pengguna dan menampilkan rumah dengan harga yang diinginkan pengguna (harga minimal dan harga maksimal). Penerapan metode *quick sort* pada halaman utama sistem berdasarkan rumah yang paling banyak dilihat pengguna seperti pada gambar 4.21.



Gambar 4.21 Tampilan Paling Banyak Dilihat

Parameter :

\$my_array = angka yang ingin diurutkan
\$array_lengkap = query dari table tb_rumah

Fungsi :

```
function quick_sort($my_array,$array_lengkap)
{
    $loe = $gt = array();
    $tmp_l = $tmp_g = array();

    if(count($my_array) < 2)
    {
        return $array_lengkap;
    }
}
```

```
$pivot_key = key($my_array); // untuk menentukan patokan atau nilai tengah
$pivot = array_shift($my_array); // aksi array di tambah ke bagian depan
$pivot_key_lengkap = key($array_lengkap);
$pivot_lengkap = array_shift($array_lengkap);
$n=0;
```

Keterangan :

\$loe = \$gt = array(); = array untuk menampung nilai sebelah kanan dan sebelah kiri dari pivot untuk my_array

\$tmp_l = \$tmp_g = array(); = array untuk menampung nilai sebelah kanan dan sebelah kiri dari pivot untuk array_lengkap

Dan hasil dari *running quick sort* dapat di lihat pada gambar 4.22.

Hasil Pencarian

 PERUM BUMI KAROMAH JAYA 3 Tipe : 60/90 HARGA 295 JT KAWAN TIGUR 2 KAWAN BUAH 1 DP 10 JT KUBA BUKA PROSES	Perumahan Bumi Karomah Jaya Tanjung Senang, Bandar Lampung City, Lampung 35135 Tipe : 60/90 Rp. 600,000,000.00 Lihat Detail Dilihat 202 orang
 PERUM RESTU BUMI RESIDENCE Tipe : 26.5 HARGA 151.5 KUBA BUKA PROSES	PERUM RESTU BUMI RESIDENCE Sabah Balau, Kec. Tj. Bintang, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35351 Tipe : 38/84 Rp. 151,000,000.00 Lihat Detail Dilihat 113 orang
 PERUM SUBSIDI SAMUDRA RESIDENCE Tipe : 36/34 HARGA 130 JT TANPA DP KUBA BUKA PROSES	PERUM SAMUDRA RESIDENCE Serdang, Kec. Tj. Bintang, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung 35361 Tipe : 38/84 Rp. 130,000,000.00 Lihat Detail Dilihat 53 orang
 PERUM SUBSIDI GRIYA SAKTI INDAH Tipe : 36/72 HARGA 133 JT 9.5 JT KUBA BUKA PROSES	Perumahan Griya Sakti Indah Wijay Rumbat Desa Negeri Sakti, Kecamatan, Kec. Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Lampung 35153 Tipe : 38/72 Rp. 133,000,000.00 Lihat Detail Dilihat 38 orang

Gambar 4.22 Hasil *running quick sort*

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan latar belakang serta pembahasan yang telah di jelaskan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Telah dibuat sebuah program untuk menerapkan metode *Quick Sort* pada sistem pencarian rumah di daerah Bandar Lampung.
2. Program ini bertujuan untuk mencari mencari rumah yang ideal untuk pada konsumen.
3. Program ini dapat diakses dari komputer, laptop,dan *smartphone*.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Ditambahkan dapat melakukan transaksi pada program ini, transaksi berupa *booking fee*.
2. Ditambahkan dapat melihat total penjualan diperumahan tersebut.
3. Ditambahkan dapat melihat total yang tinggal diperumahan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E., Y. dan Irvani, R. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. ANDI. Yogyakarta
- Hutahaeen, J. 2015. *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish. Yogyakarta.
- Pemerintah Indonesia. 2011. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Pemukiman*. Lembaran Negara RI tahun 2011.
- Shalahuddin, M., dan Sukanto, R. A. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- Solichin, A. 2016. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Budi Luhur. Jakarta.