

Sistem Monitoring Penjualan Rumah Di Kawasan Perumahan Berbasis Android

¹Chaerur Rozikin, ²Ultach Enri

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Singaperbangsa Karawang

Email: chaerur.rozikin@staff.unsika.ac.id

Abstract

A large number of sales that offer houses in residential areas will be a distinct advantage, that is, homes that will be sold more quickly. Coordination between sales of home sales using whats up media. This coordination is needed to map and record manually the houses that have been and have not been ordered by the buyer and then the data is stored in the central marketing office. Problems arise if there are two or more prospective homebuyers who have booked with the same block and house number by paying a booking fee and each prospective buyer is brought by a different home sales, resulting in mutual claims of who used to order home. To solve these problems, it is necessary to develop an Android-based home property monitoring system. An android-based application that was developed in this study aims to help supervise the sale of homes and provide information on data that has been ordered, the house has not been ordered and provides information on customers who book home property. The stages of application development use the method of developing the Software Development Life Cycle (SDLC) with a prototyping model where there are steps, namely Communication, Quick Plan, Quick Design Modelling, Construction of Prototyping, and Development Delivery and Feedback. The results of this study are in the form of application software that helps sales and marketing homes in monitoring the sale of the home property. Based on interviews with home sales and marketing 96% said that the application interface was made easy to use and could help them in the process of monitoring home sales. Based on the results of white-box testing applications that are made there are no errors in program logic so that applications that are made can run well.

Keywords: Sales, Home, Application, Android, monitoring

Abstraksi

Banyaknya sales menawarkan rumah di kawasan perumahan akan menjadi keuntungan tersendiri yaitu rumah yang akan dijual lebih cepat terjual. Koordinasi antar sales penjualan rumah menggunakan media *whats up*. Koordinasi ini diperlukan untuk memetakan dan mencatat secara manual rumah yang sudah dan belum dipesan oleh pembeli kemudian data tersebut disimpan di kantor pemasaran pusat. Permasalahan timbul jika ada dua atau lebih calon pembeli rumah sudah *booking* dengan blok dan nomor rumah yang sama dengan membayar tanda jadi (*booking fee*) dan masing masing calon pembeli tersebut dibawa oleh sales penjualan rumah yang berbeda, akibatnya terjadi saling klaim siapa yang dulu memesan rumah. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut perlu dikembangkan sistem monitoring penjualan properti rumah berbasis android. Aplikasi berbasis android yang dikembangkan dalam penelitian ini bertujuan untuk membantu pengawasan terhadap penjualan rumah dan menyediakan informasi data-data rumah yang sudah terpesan, rumah belum terpesan, serta menyediakan informasi pelanggan yang memesan properti rumah. Tahapan pengembangan aplikasi menggunakan metode pengembangan sistem *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *prototyping* dimana terdapat langkah-langkahnya yaitu *Communication, Quick Plan, Modeling Quick Design, Construction of Prototyping, dan Development Delivery and Feedback*. Hasil dari penelitian ini adalah berupa software aplikasi yang membantu sales dan

marketing rumah dalam memonitoring penuaan properti rumah. Berdasarkan hasil wawancara dengan sales dan marketing rumah sebanyak 96% mengatakan bahwa interface aplikasi yang dibuat mudah digunakan dan dapat membantu mereka dalam proses monitoring penjualan rumah. Berdasarkan hasil pengujian whitebox aplikasi yang dibuat tidak terdapat kesalahan logika program sehingga aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik.

Kata kunci: Sales, Rumah, Aplikasi, Android, monitoring

1. PENDAHULUAN

Salah satu program unggulan dari pemerintah pusat periode 2014 – 2019 adalah menyediakan serta membangun sejuta perumahan untuk masyarakat yang tergolong dalam kategori Masyarakat Berpehasilan Rendah (MBR) diseluruh wilayah Indonesia. Untuk memperkuat program unggulan pemerintah tersebut, menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat telah menerbitkan aturan kementerian nomor 4/PR/PLM/2015. Adanya peraturan menteri ini dan kemudahan lain untuk membantu dalam pembangunan rumah menambah semangat bagi para pengembang untuk membangun perumahan khususnya perumahan yang disubsidi oleh pemerintah.

Semangat pengembang rumah untuk membangun perumahan telah ditunjukkan dengan membangun ratusan bahkan sampai ribuan rumah dalam satu kompleks perumahan. Pengembang telah memiliki banyak sales rumah untuk membantu mereka dalam melakukan penjualan rumah di perumahan yang mereka sedang bangun. Mulai dari untuk lahan kosong yang sudah terkavling dengan nomor blok dan no rumah yang sudah ditentukan oleh pengembang kemudian sales/marketing memasarkan perumahan tersebut. Sales dengan sales yang lainnya dalam satu kompleks perumahan mencoba untuk memasarkan dan mencari konsumen yang ingin membeli rumah tersebut, ketika dapat konsumen yang ingin membeli rumah biasanya sales meminta konsumen untuk mem-booking rumah tersebut dengan membayar booking fee kemudian sales menandai blok dan no rumah secara manual dan kemudian sales meminta konsumen untuk melengkapi persyaratan administrasi dengan waktu yang telah disepakati.

Selama ini sales memberi tahu blok dan no rumah yang sudah di-booking kepada sales lainnya menggunakan media komunikasi group whats up kemudian mencatatnya secara manual di kantor. Permasalahannya media group whats up memiliki kelemahan yaitu informasi data rumah yang sudah dan belum di-booking tidak ter-update secara otomatis dan cenderung tenggelam informasinya karena tertimpah dengan pesan baru lainnya yang berada di group whats up tersebut. Adanya kelemahan dari sisi komunikasi menggunakan media group whats up dan pencatatan manual di kantor tersebut menyebabkan masih sering terjadinya satu rumah dengan blok dan no rumah yang sama di-booking oleh pembeli yang lainnya, sehingga menyebabkan perselisihan antar pelanggan yang mau membeli rumah dengan blok dan no rumah sama dan sudah melakukan booking dengan membayar booking fee, akan tetapi tidak tercatat rapih karena masih menggunakan pencatatan manual. Selain itu

data pembeli rumah dan rumah yang sudah ter-booking tidak ter-record dengan baik, hal ini karena media whats up pada dasarnya hanya digunakan sebagai media komunikasi bukan tempat me-record suatu kegiatan tertentu.

Aplikasi android sekarang ini banyak digunakan untuk mendukung kegiatan tertentu sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna. Aplikasi android berkembang pesat karena kemudahannya dalam melakukan penyimpanan, penyajian data dan informasi dengan akurat untuk keperluan yang diinginkan oleh pengguna tanpa adanya batasan waktu dan jarak (wilayah). Pada aplikasi android, waktu dan jarak (wilayah) tidak menjadi masalah karena aplikasi android dapat digunakan pada perangkat bergerak (smartphone) sehingga dapat digunakan dimana dan kapan saja. Pesatnya perkembangan aplikasi android dibuktikan dengan banyaknya penelitian yang berkaitan dengan aplikasi android untuk mendukung dan memudahkan suatu kegiatan atau proses tertentu sesuai dengan keinginan pengguna dari aplikasi tersebut.

Penelitian yang berkaitan dengan aplikasi android untuk mendukung dan memudahkan pengguna aplikasi diantaranya yaitu Aplikasi Antar Jemput Laundry Berbasis Web Service pada Platform Android. Pada aplikasi ini pengusaha laundry akan mendapatkan kemudahan seperti data pelanggan dan lokasi tempat tinggal pelanggan ter-record dengan rapih dan data hasil laundry dapat ter-record dengan baik kemudian disisi pelanggan akan dimudahkan dengan tidak perlu lagi datang ke tempat laundry karena cukup dengan aplikasi android maka pegawai laundry akan menjemput dan mengantar pakain pelanggan (Setiyawati et al. 2016). Penelitian tentang kemudahan dalam mencari lokasi pariwisata di Yogyakarta. Pada penelitian ini para wisatawan baik dalam negeri maupun luar negeri yang ingin berwisata di kota Yogyakarta tidak perlu khawatir akan ketidak tahuan lokasi-lokasi yang menarik untuk dikunjungi oleh wisatawan. Dukungan aplikasi android untuk mencari lokasi wisata di kota Yogyakarta akan memudahkan bagi para wisatawan sehingga wisatawan tidak perlu direpotkan dengan bertanya tentang lokasi wisata karena sudah dilengkapi dengan fitur GPS yang akan memandu wisatawan ke tempat tujuan (Sarawati dan Suhendro, 2016). Penelitian berikutnya tentang pembuatan aplikasi pencatatan service mobil berbasis android. Pada penelitian ini membahas tentang permasalahan service mobil dilakukan di tempat terpisah dari administrasi bengkel sehingga ketika mobil di cek oleh mekanik mengenai kerusakan dan penggantian spare part di bengkel kemudian mekanik mengajukan ke bagian administrasi menunggu persetujuan sehingga mobil yang harusnya bisa langsung di-service harus menunggu beberapa saat sampai mekanik data dan mendapat persetujuan dari bagian administrasi. Penelitian ini memberikan solusi dari permasalahan tersebut yaitu mekanik tidak perlu repot datang ke administrasi cukup membuka aplikasi andorid kemudian mencatat semua keperluan pada aplikasi android sehingga menghemat waktu mekanik dan bisa langsung mengerjakan service mobil tersebut (Dewi dan Pramono, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin melakukan riset tentang “Rancang Bangun Aplikasi Supporting Sales Penjualan Rumah di Perumahan Berbasis Android”. Aplikasi android yang akan dikembangkan menggunakan metode pengembangan sistem Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model prototyping dimana terdapat langkah-langkahnya yaitu Communication, Quick Plan, Modeling Quick Design, Construction of Prototyping, dan Development Delivery and Feedback. Aplikasi android yang dikembangkan bertujuan untuk membantu, memudahkan, dan mendukung sales/marketing dalam melakukan pemasaran dan penjualan rumah di perumahan terutama untuk meminimalisir atau meniadakan dua pelanggan atau lebih yang ingin mem-booking rumah dengan blok dan no rumah yang sama sehingga dapat menghindari terjadinya perselisihan antar pelanggan

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Rancang bangun aplikasi supporting sales/marketing penjualan rumah yang akan dikembangkan melalui beberapa tahapan pengumpulan data. Pada tahap ini proses pengumpulan data dan informasi yang berkaitan dengan topik riset diperdalam dan didetaikan agar data dan informasi yang didapat valid dan benar benar mendukung dalam riset ini. Beberapa tahap dalam pengumpulan data meliputi studi pustaka, observasi, dan wawancara.

2.1.1. Studi Pustaka

Pada tahap pengumpulan data dengan cara studi pustaka dilakukan guna untuk memperdalam terkait dengan topik bahasan yang pernah dilakukan peneliti yang sama. Pada tahap ini juga akan mempelajari mendalam tentang teknologi smarphone khususnya yang bisa digunakan oleh sistem operasi android.

2.1.2. Observasi

Observasi merupakan tahapan dimana pada tahap ini akan dilakukan kunjungan langsung dilapangan dan mencari tahu hal-hal yang terkait dengan topik penelitian. Kunjungan yang akan dilakukan yaitu mengunjungi beberapa lokasi perumahan dan kantor pemasaran perumahan untuk mencari tahu permasalahan yang ada dilapangan terkait dengan topik penelitian.

2.1.3. Wawancara

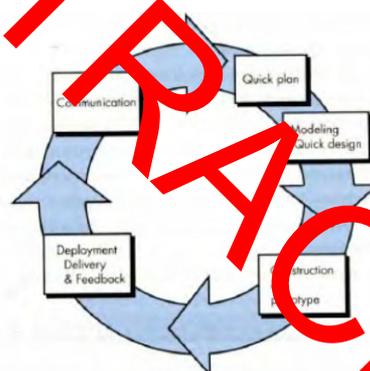
Pada tahapan wawancara akan dilakukan bersamaan pada saat melakukan observasi dilapangan. Wawancara yang akan dilakukan yaitu kepada pihak pengembang perumahan dan pihak sales/marekting perumahan sebagai end user aplikasi yang akan dikembangkan.

2.1.4. Penulisan Referensi

Cara penulisan referensi dapat dilihat pada bagian Daftar Pustaka. Tipe referensi yang diizinkan hanya terdiri dari jurnal, prosiding, dan laporan penelitian dalam rentang waktu 5 (lima) tahun terakhir.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Software Life Cycle Development (SDLC) dengan model Prototype. Model prototype baik digunakan jika pengembang aplikasi dan pengguna aplikasi masih belum bisa mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan aplikasi yang akan dikembangkan sehingga pengembang aplikasi dan pengguna aplikasi duduk bersama untuk membicarakan kebutuhan-kebutuhan apa saja dalam mengembangkan aplikasi yang akan dibuat sehingga aplikasi yang dibuat sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengguna aplikasi. Model prototype memiliki beberapa tahapan diantaranya Communication, Quick Model, Modeling Quick Design, Construction of Prototyping, dan Development Delivery and Feedback. Tahapan ini dapat dilihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut (ANGON, 2016).



Gambar 1. Tahapan Prototype

2.2.1. Komunikasi (Communication)

Tahapan komunikasi dilakukan antara pengembang aplikasi dengan pengguna aplikasi. Tahapan ini untuk membicarakan dan mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan aplikasi dan permasalahan-permasalahan yang ada pada proses pemasaran/penjualan rumah sehingga aplikasi yang dibuat dapat menjawab kebutuhan dan permasalahan pengguna aplikasi. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mendefinisikan semua kebutuhan-kebutuhan yang ada dalam aplikasi agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan keinginan atau kebutuhan pengguna aplikasi. Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah observasi lapangan dan wawancara dengan pihak pengembang perumahan dan sales penjualan rumah. Hasil dari observasi dan wawancara akan dijadikan dasar untuk mengembangkan perangkat lunak.

2.2.2 Perancangan model cepat (Modeling quick Design)

Setelah selesai melakukan perencaan dalam mengembangkan aplikasi. Tahap berikutnya yaitu membuat rancangan dengan memodelkan hasil perencanaan dalam bentuk dokumentasi program. Dokumentasi program merupakan hasil implementasi dari bentuk perencaan kedalam bentuk dokumen yang dapat di mengerti oleh programmer. Tahapan ini meliputi use case diagram, activity diagram dan lain lain. Dokumentasi program ini akan dibutuhkan oleh programmer untuk diterjemahkan dalam baris code sesuai dengan apa yang telah didokumentasikan.

2.2.3. Pembangunan Prototipe (Construction of Prototyping)

Pada tahapan ini pengembang aplikasi akan memulai membuat implementasi file dokumentasi program kedalam kode program. Kode program yang akan digunakan untuk pengembangan aplikasi ini adalah dengan menggunakan bahasa pemrograman java, xml dan dengan editor android studio. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian dari sebuah kode program agar alur logic dari program tersebut sesuai yang telah didokumentasikan.

2.2.4. Pengiriman dan Umpan Balik (Development Delivery and Feedback)

Setelah selesai tahapan pembangunan kode program selanjutnya adalah menguji seluruh program agar semuanya berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan langsung mengimplementasikan dalam smartphone android dan kemudian mencobanya langsung. Setelah selesai dilakukan pengujian secara keseluruhan dan berjalan normal maka tahapan selanjutnya adalah mengirimkan aplikasi tersebut untuk dicoba oleh pengguna aplikasi dalam hal ini adalah sales/marketing dan pengembang perumahan..

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Komunikasi (Communication)

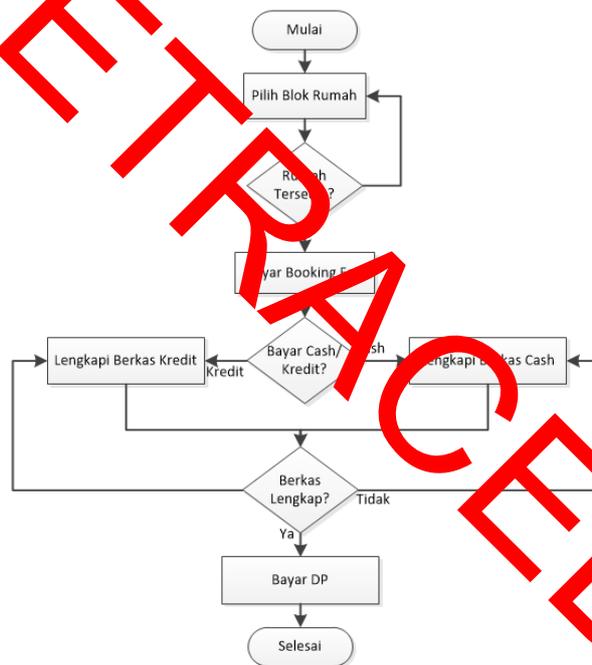
Komunikasi dilakukan untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan pemesanan rumah disuatu perumahan. Komunikasi dilakukan dengan observasi di kantor pemasaran perumahan kemudian melakukan wawancara dengan marketing perumahan dan pelanggan yang akan melakukan proses pembelian rumah dilingkungan perumahan. Proses komunikasi yang dilakukan menghasilkan diantaranya analisis sistem yang berjalan saat ini, analisis sistem yang akan dikembangkan, dan identifikasi kebutuhan hardware dan *software* sistem.

3.1.1 Analisis Sistem Berjalan

Proses komunikasi yang telah dilakukan melalui wawancara dengan tim marketing dan pelanggan perumahan akan menghasilkan data dan informasi berupa alur dan prosedur administrasi dalam

melakukan pemesanan rumah dilingkungan perumahan. Alur dan prosedur pemesanan rumah dilingkungan perumahan yang saat ini berjalan terbagi menjadi beberapa proses pertama proses dilakukan pelanggan, kedua proses yang dilakukan tim marketing, dan ketiga proses yang dilakukan staf administrasi.

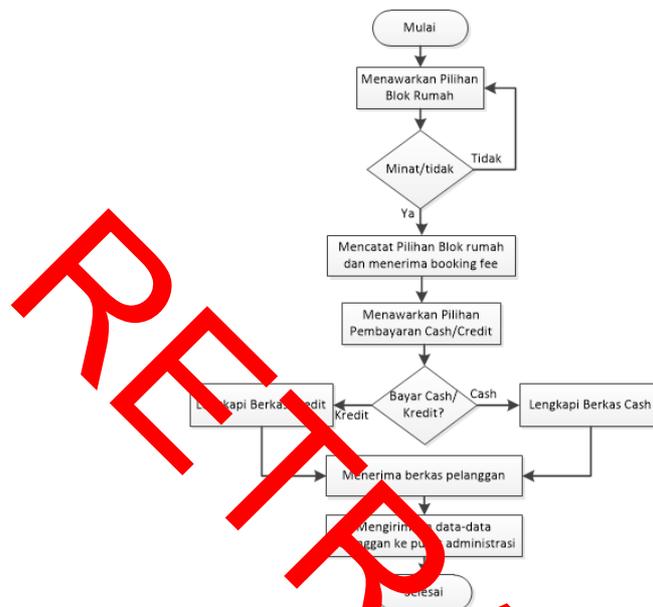
Pelanggan yang akan memesan dan membeli rumah akan mendatangi kantor pemasaran dan bertemu dengan tim marketing. Pelanggan melihat rumah dan blok rumah yang akan dibeli setelah ada yang cocok maka pelanggan akan membayar *booking fee* sebagai tanda jadi pembelian rumah. Kemudian pelanggan akan menentukan metode pembelian rumah yaitu *cash* atau kredit setelah menentukan metode pembayaran pelanggan segera untuk melengkapi berkas-berkas yang dibutuhkan dalam proses pembelian rumah sesuai dengan metode pembayaran *cash* atau kredit. Alur proses pembelian rumah dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Alur Pelanggan Memesan Rumah

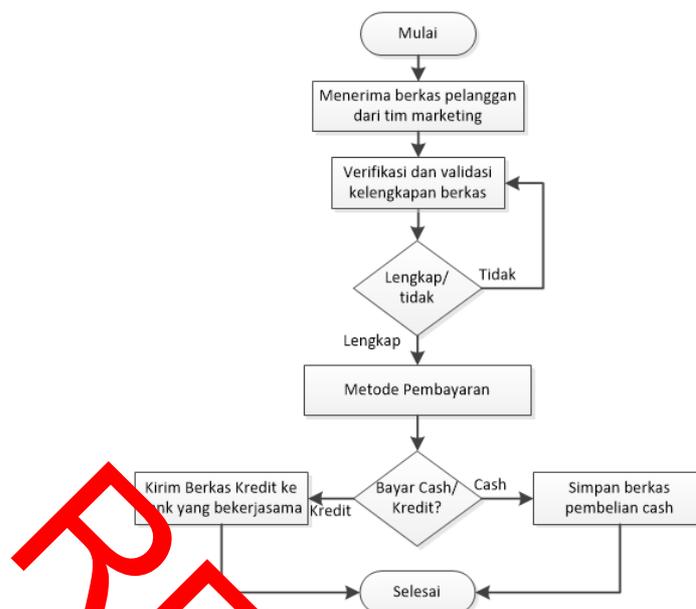
Setiap pelanggan yang datang dikantor pemasaran akan dilayani oleh marketi. Tugas marketing adalah memberikan penjelasan kepada pelanggan secara detail mengenai rumah yang akan dibeli oleh pelanggan. Marketing akan menawarkan pilihan rumah yang tersedia kepada pelanggan sehingga pelanggan yang sudah mendapatkan penjelasan dari marketing dapat menentukan pilihan rumah yang akan dibeli. Bagi pelanggan yang tidak tertarik dengan rumah yang ditawarkan maka pelanggan akan mencari rumah lain baik masih dilingkungan perumahan tersebut atau di luar lingkungan perumahan. Bagi pelanggan yang minat dan ingin membeli rumah yang ditawarkan oleh marketing maka pelanggan akan membayar *booking fee* sebagai tanda jadi pembelian rumah kemudian pelanggan akan diberikan pilihan metode pembayaran *cash* atau kredit oleh marketing setelah itu pelanggan akan

menerima kwitansi pembayaran *booking fee* dan dalam waktu 7 hari pelanggan harus melengkapi berkas-berkas yang dibutuhkan untuk proses pembelian rumah. Marketing akan mengumpulkan seluruh berkas pelanggan yang akan membeli rumah kemudian berkas tersebut akan dikirimkan ke pusat administrasi pembelian rumah. Proses dari alur marketing dalam melayani pelanggan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Alur Marketing

Staff administrasi pusat bertugas untuk mencatat semua berkas-berkas pengajuan kredit dan berkas pembelian rumah secara *cash*. Staff administrasi berfungsi sebagai pencatat seluruh rumah yang sudah terjual, terpesan, dan rumah yang masih belum terjual. Alur proses staff administrasi dapat dilihat pada gambar 3. Staff administrasi pusat menerima berkas-berkas pelanggan yang melakukan pembelian rumah dari tim marketing kemudian berkas tersebut akan di verifikasi dan di validasi kelengkapannya. Proses verifikasi dan validasi akan memisahkan berkas pembelian rumah secara kredit dan *cash* selain itu proses ini akan mengecek kelengkapan berkas yang diterimanya. Berkas pembelian rumah yang belum lengkap tim, staff administrasi akan memanggil tim marketing untuk melengkapi berkas-berkas yang dibutuhkan. Berkas pembelian rumah secara kredit dan berkasnya lengkap akan dikirimkan oleh staff administrasi ke bank yang berkerjasama dengan developer. Berkas ini akan diajukan sebagai pengajuan kredit pembelian rumah oleh pelanggan.

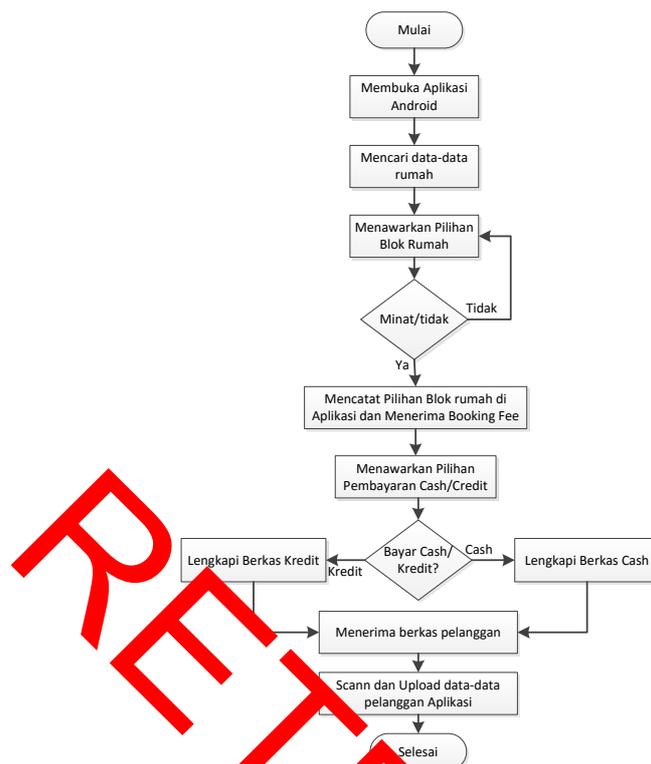


Gambar 4. Alur Staff Administrasi

3.1.2 Analisis Sistem Berjalan Yang Akan Dikembangkan

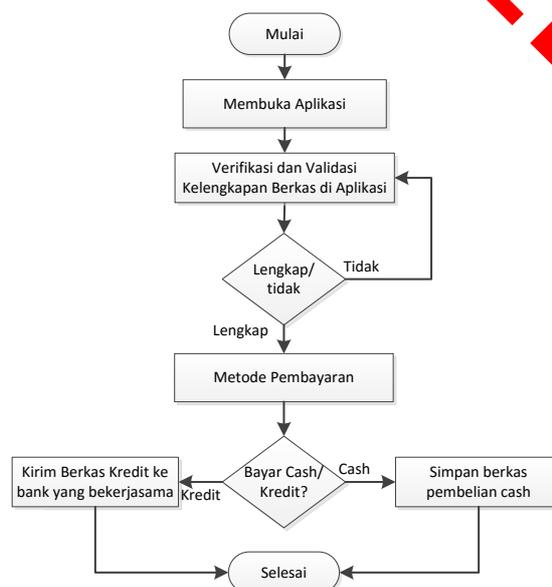
Pada tahapan komunikasi dilakukan analisis sistem yang akan dikembangkan berdasarkan data dan informasi dari hasil observasi dan wawancara. Analisis sistem yang akan dikembangkan terdiri dari beberapa bagian yaitu pelanggan, marketing, dan staff administrasi. Analisis sistem pada proses pemesanan dan pembelian rumah yang dilakukan pelanggan proses dan prosedurnya sama dengan pada saat menganalisis sistem berjalan pada bagian pelanggan.

Alur proses disisi marketing yaitu setiap marketing akan membuka aplikasi yang telah dibuat kemudian melihat dan mencari data-data rumah yang sudah terjual, belum terjual, sudah terpesan dan sudah proses pengajuan kredit ke bank. Hal ini dilakukan agar marketing tidak salah dalam menawarkan rumah yaitu rumah yang belum terjual dan bagi rumah yang sudah terjual atau terpesan tidak bisa lagi ditawarkan ke pelanggan. Kemudian marketing akan menawarkan rumah yang belum terjual ke pelanggan dan bagi pelanggan yang minat memesan rumah akan melakukan pembayaran *booking fee* sebagai tanda jadi kemudian marketing akan mencatat data pelanggan di aplikasi yang dibuat detail alur proses yang dilakukan oleh marketing dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Alur Marketing Diusulkan

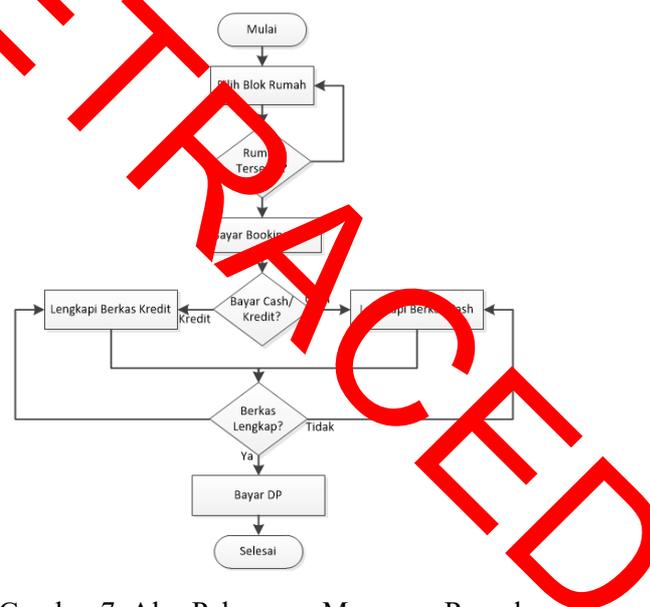
Analisis proses yang ada pada staff administrasi adalah staff administrasi akan membuka aplikasi kemudian melihat berkas-berkas pelanggan yang sudah diupload oleh tim *marketing*. Berkas-berkas tersebut akan dilakukan verifikasi dan validasi oleh staff administrasi kemudian berkas yang sudah lengkap akan diberikan tanda centang dan siap untuk diproses selanjutnya yaitu bagi berkas yang pembeliannya secara kredit akan diteruskan ke bank yang telah bekerjasama dan bagi pelanggan yang pembelian secara cash akan di proses oleh tim terkait. Detail alur proses yang ada pada staff administrasi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Alur Staff Administrasi Diusulkan

Proses komunikasi yang telah dilakukan melalui wawancara dengan tim marketing dan pelanggan perumahan akan menghasilkan data dan informasi berupa alur dan prosedur administrasi dalam melakukan pemesanan rumah dilingkungan perumahan. Alur dan prosedur pemesanan rumah dilingkungan perumahan yang saat ini berjalan terbagi menjadi beberapa proses pertama proses dilakukan pelanggan, kedua proses yang dilakukan tim marketing, dan ketiga proses yang dilakukan staf administrasi.

Pelanggan yang akan memesan dan membeli rumah akan mendatangi kantor pemasaran dan bertemu dengan tim marketing. Pelanggan melihat rumah dan blok rumah yang akan dibeli setelah ada yang cocok maka pelanggan akan membayar *booking fee* sebagai tanda jadi pembelian rumah. Kemudian pelanggan akan menentukan metode pembelian rumah yaitu *cash* atau kredit setelah menentukan metode pembayaran pelanggan segera untuk melengkapi berkas-berkas yang dibutuhkan dalam proses pembelian rumah sesuai dengan metode pembayaran *cash* atau kredit. Alur proses pembelian rumah dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Alur Pelanggan Memesan Rumah

3.1.3 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Pada tahapan komunikasi ini akan mengidentifikasi kebutuhan sistem untuk mengembangkan aplikasi yang akan dibuat. Identifikasi kebutuhan sistem dilakukan meliputi hardware dan software yang akan digunakan dalam melakukan pengembangan aplikasi berbasis android.

Tabel 1 Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Hardware	Software
Komputer dengan spesifikasi sistem operasi windows, prosesor 2,7 GHz, Ram 8 GB dan hardisk 100 GB	Komputer dengan spesifikasi sistem operasi windows, prosesor 2,7 GHz, Ram 8 GB dan hardisk 100 GB
Smartphone dengan spesifikasi sistem operasi android lolipop, Ram 4 GB, Rom 64 GB	Smartphone dengan spesifikasi sistem operasi android lolipop, Ram 4 GB, Rom 64 GB

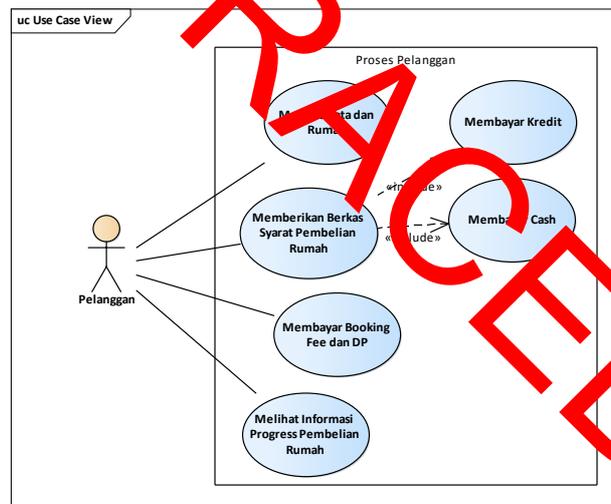
3.2 Perencanaan Cepat (*Quick Plan*)

Tahapan pembuatan perencanaan cepat dilakukan dengan cara memodelkan sistem yang akan dibuat. Pemodelan dalam hal ini akan memodelkan *usecase*, *sequence*, *activity diagram*, dan *class diagram* dari berbagai entitas yang terkait dengan sistem yang akan dikembangkan.

3.2.1 Pemodelan *Usecase*

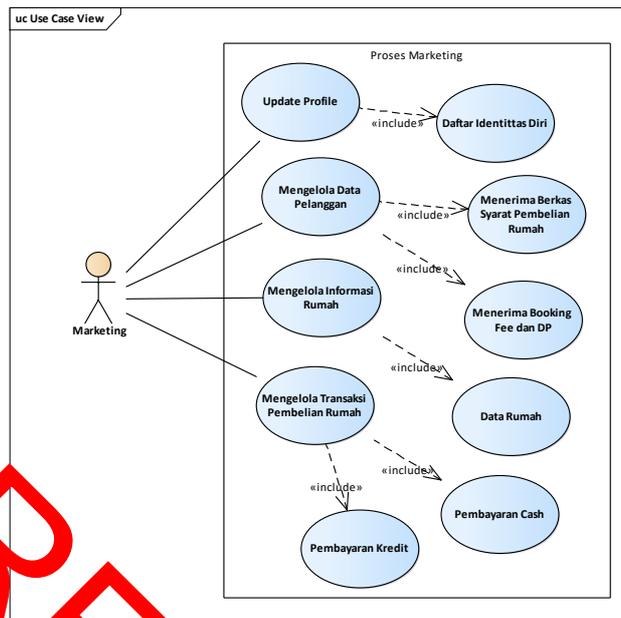
Pemodelan sistem menggunakan *usecase* untuk mengetahui gambaran interaksi aktor terhadap sistem. Ada beberapa *usecase* yang dibuat yaitu *usecase* pelanggan, *usecase* marketing, dan *usecase* staff administrasi.

Usecase pelanggan menggambarkan interaksi pelanggan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Pelanggan bisa melakukan beberapa hal diantaranya pertama melihat informasi data-data rumah yang terjual, tersedia, dan terpesan. Kedua melihat progres pembelian rumah yang telah dilakukan oleh pelanggan. Pelanggan pada sistem yang akan dikembangkan tidak bisa melakukan login ke sistem karena pelanggan hanya bisa melihat informasi dan progres pembelian rumahnya sedangkan untuk berkas syarat administrasi yang diberikan pelanggan akan diproses dan di upload oleh marketing perumahan. Gambar 8 merupakan *usecase* dari sisi pelanggan.



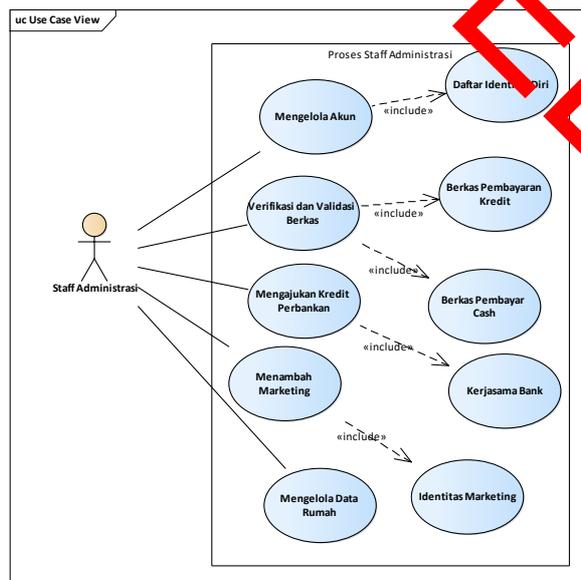
Gambar 8 *Usecase* Pelanggan

Pemodelan *usecase* marketing dilakukan untuk mengetahui interaksi marketing terhadap sistem yang akan dikembangkan. Marketing bisa melakukan beberapa hal terhadap sistem diantaranya pertama Marketing bisa melakukan perubahan terhadap profile yang ada di sistem. Kedua marketing dapat mengelola data pelanggan seperti menambah pelanggan baru, merubah dan menghapus data pelanggan yang sudah tersimpan dalam sistem. Ketiga marketing bisa mengelola data dan informasi rumah yang terjual, tersedia dan terpesan. Keempat marketing bisa mengelola transaksi pembelian rumah dengan melakukan penambahan pelanggan baru kemudian memproses upload berkas administrasi pembelian rumah di sistem. Gambar 9 merupakan *usecase* dari marketing.



Gambar 9 Usecase Marketing

Pemodelan interaksi staff administrasi terhadap sistem dapat dimodelkan dengan *usecase*. Staff administrasi merupakan aktor yang akan berinteraksi dengan sistem dan bisa melakukan beberapa hal terhadap sistem diantaranya pertama staff administrasi dapat melakukan perubahan terhadap profile yang ada pada sistem. Kedua staff administrasi proses verifikasi dan validasi terhadap berkas yang sudah diupload oleh marketing. Ketiga staff administrasi bisa melakukan pengelolaan data dan informasi marketing meliputi penambahan, perubahan, penghapusan marketing. Ketiga staff administrasi bisa melakukan pengelolaan data rumah seperti menambah, merubah, dan menghapus data rumah. Detail *usecase* staff administrasi dapat dilihat pada gambar 10.



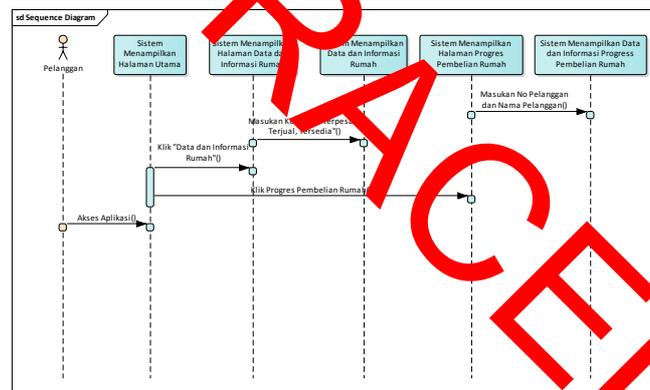
Gambar 10 Usecase Staff Administrasi

Setelah selesai tahapan pembangunan kode program selanjutnya adalah menguji seluruh program agar semuanya berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan langsung mengimplementasikan dalam smartphone android dan kemudian mencobanya langsung. Setelah selesai dilakukan pengujian secara keseluruhan dan berjalan normal maka tahapan selanjutnya adalah mengirimkan aplikasi tersebut untuk dicoba oleh pengguna aplikasi dalam hal ini adalah sales/marketing dan pengembang perumahan.

3.2.2 Sequence Diagram

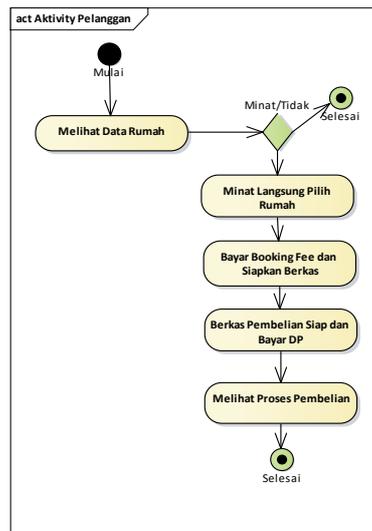
Sequence merupakan urutan aktor dalam melakukan interaksi dengan sistem. Pemodelan *Sequence* dilakukan untuk mengetahui aktor dalam melakukan interaksi dengan sistem dan respond sistem. Pemodelan *sequence* terdiri dari beberapa aktor yaitu *sequence* pelanggan, marketing, dan staff administrasi.

Sequence pelanggan melakukan pencarian informasi rumah di sistem dan setelah rumah yang dicari sesuai maka pelanggan dapat menghubungi marketing untuk melakukan pemesanan rumah. Pelanggan bisa melihat progres pembelian rumah yang sudah dilakukan dengan melalui sistem yang sudah dibuat. Detail *sequence* dari pelanggan dapat dilihat pada Gambar 11.



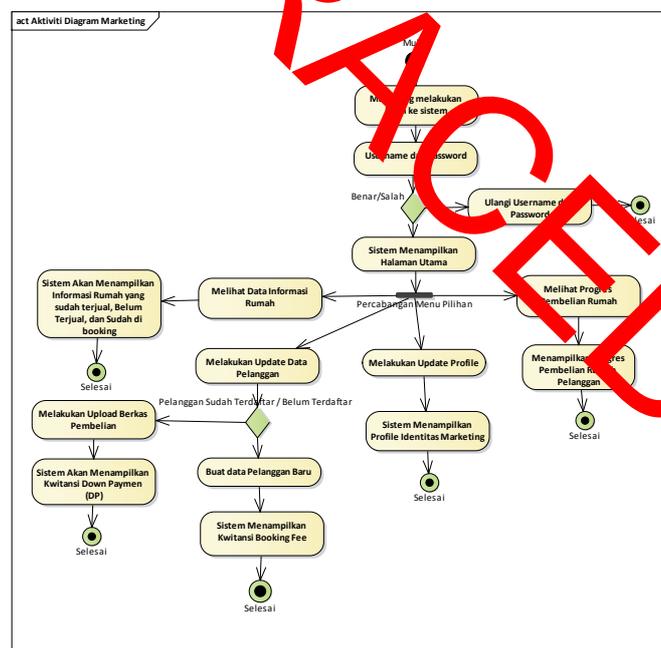
Gambar 11 *Sequence* Pelanggan

Pemodelan *sequence marketing* untuk mengetahui aktor marketing dalam melakukan interaksi ke sistem dan respond sistemnya. Pemodelan *sequence marketing* terdiri dari beberapa interaksi seperti marketing melakukan login, update profile, update data pelanggan dan proses transaksi pembelian rumah. Detail *sequence* aktor marketing terhadap sistem seperti terlihat pada Gambar 12



Gambar 15 Diagram Aktiviti Pelanggan

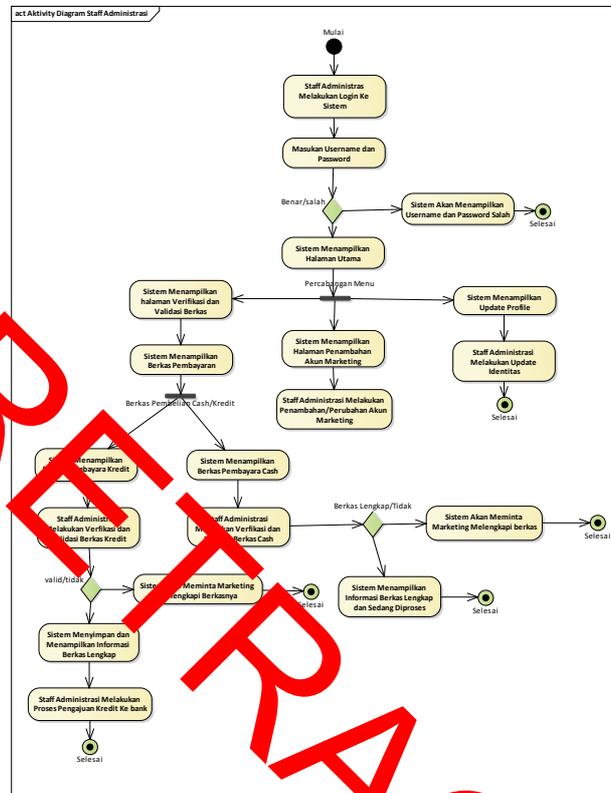
Diagram aktivitas marketing menggambarkan aktor marketing dalam melakukan aktivitas dengan sistem dan respon sistem terhadap aktivitas dari marketing. Marketing dapat melakukan aktivitas terhadap sistem seperti aktivitas marketing dalam merubah profile, menambah pelanggan, mengupload berkas administrasi, menambah pelanggan, dan merubah data rumah yang terjual, terpesan dan tersedia. Detail aktivitasi diagram dan dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16 Diagram Aktiviti Marketing

Diagram aktivitas staff administrasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas dari staff administrasi terhadap sistem sampai selesai. Aktivitas staff administrasi diantaranya staff administrasi dapat melakukan perubahan profile, penambahan data dan informasi rumah, penambahan marketing, melakukan proses verifikasi dan validasi, dan menambah informasi progres pembelian rumah.

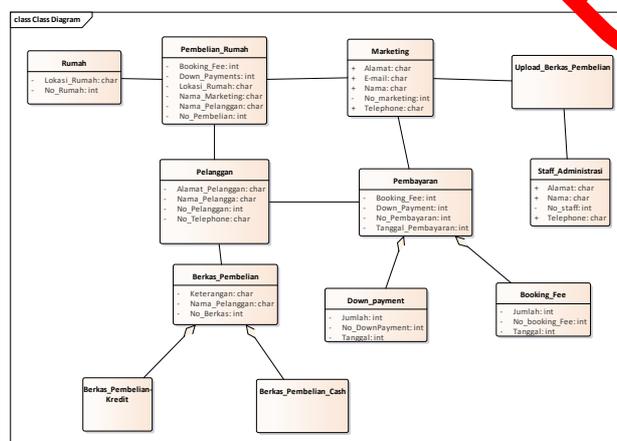
Aktivitas staff administrasi tersebut dilakukan sampai dengan proses akhir dari setiap aktivitas yang dilakukan oleh staff administrasi. Detail diagram aktivitas staff administrasi dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17 Diagram Aktivitas Staff Administrasi

3.2.4 Perancangan Class Diagram

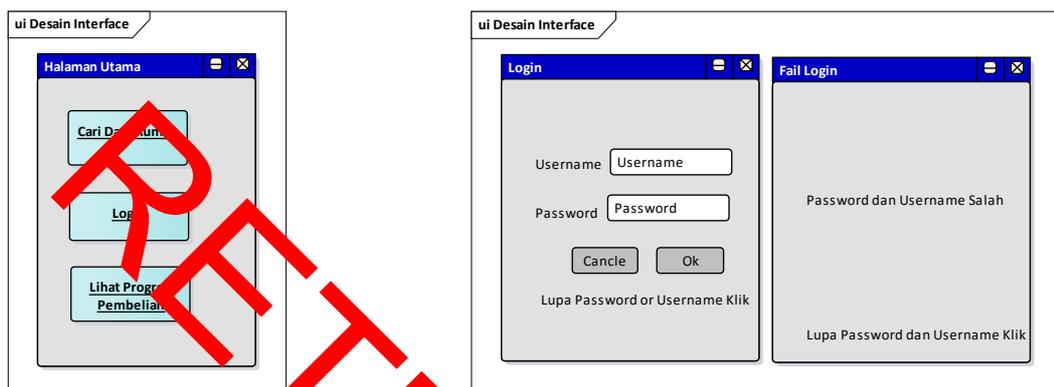
Perancangan *class diagram* dilakukan untuk mengetahui keterkaitan antar kelas dan hubungannya. Gambar 18 merupakan perancangan class diagram yang telah dibuat.



Gambar 19 Perancangan Class Diagram

3.2.5 Perancangan antarmuka pengguna (user interface)

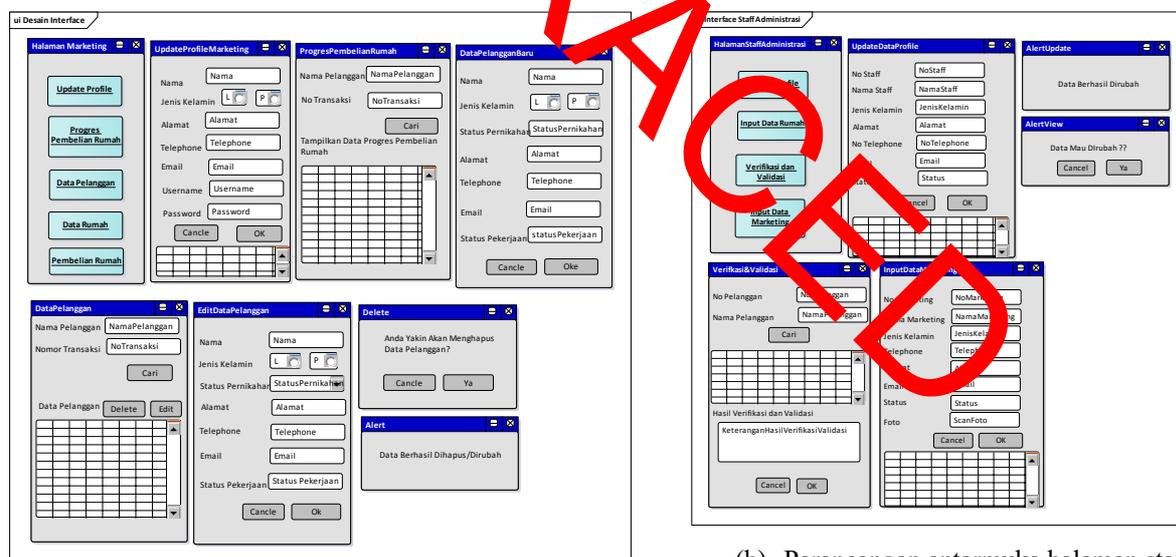
Sebelum melakukan pembangunan prototipe aplikasi yang akan dibuat perlu dilakukan perancangan antarmuka pengguna agar prototipe aplikasi yang dibuat sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan. Perancangan antarmuka pengguna meliputi antarmuka login, halaman utama marketing, update profile marketing, lihat progress pembelian, berkas administrasi pembelian rumah, halaman penambahan pelanggan baru dan lain sebagainya. Berikut merupakan hasil dari perancangan antarmuka yang telah dibuat.



(a) Perancangan antarmuka halaman utama

(b) Perancangan antarmuka halaman login

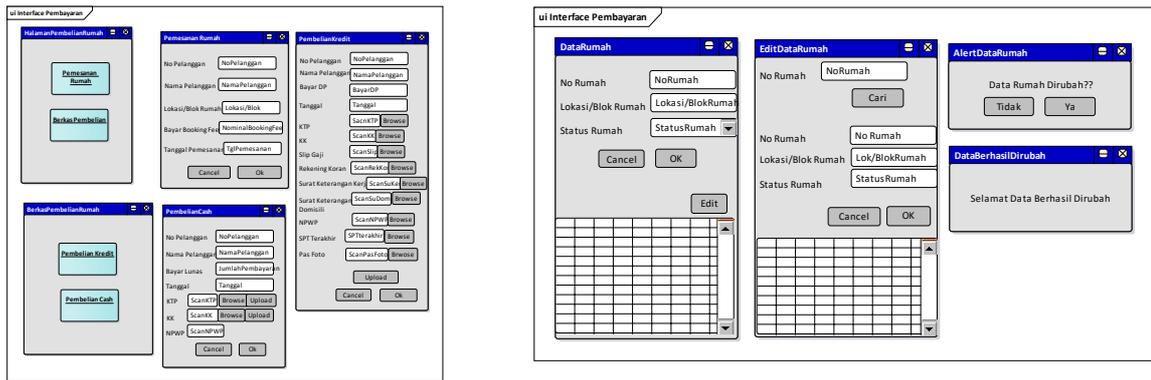
Gambar 20 (a) Perancangan antarmuka halaman utama, (b) Perancangan antarmuka halaman login



(a) Perancangan antarmuka halaman marketing

(b) Perancangan antarmuka halaman staff administrasi

Gambar 21 (a) Perancangan antarmuka halaman marketing, (b) Perancangan antarmuka halaman staff administrasi



(a) Perancangan antarmuka halaman pembelian rumah

(b) Perancangan antarmuka halaman tambah rumah

Gambar 22 (a) Perancangan antarmuka halaman pembelian rumah, (b) Perancangan antarmuka halaman tambah rumah

3.3 Pembangunan Prototipe (Construction of Prototyping)

Pembangunan prototipe dalam penelitian ini merupakan tahapan untuk membuat program aplikasi berbasis android sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan. Pembangunan prototipe meliputi staff administrasi, marketing dan pelanggan.

3.3.1 Prototipe Pelanggan

Hasil dari pembuatan prototipe berupa aplikasi berbasis android. Aplikasi yang telah dibuat akan dijalankan di smartphone berbasis android dalam penelitian ini smartphone yang digunakan adalah Doogee Mix dengan spesifikasi Ram 8 Gb dan Rom 4 Gb. Gambar 23 merupakan tampilan loading ketika aplikasi dijalankan.



Gambar 24 Halaman Loading

Setelah loading kemudian akan aplikasi akan menampilkan halaman utama lihat gambar 25. Halaman utama ini akan digunakan oleh pelanggan untuk mencari data dan informasi seperti rumah yang sudah terjual, tersedia dan terpesan. Pada halaman ini pelanggan bisa melakukan data dan informasi progress pembelian rumah yang telah dilakukan. Pelanggan sebelum melakukan pemesanan rumah akan diperlihatkan dulu rumah yang tersedia kemudian pelanggan melakukan survey rumah yang

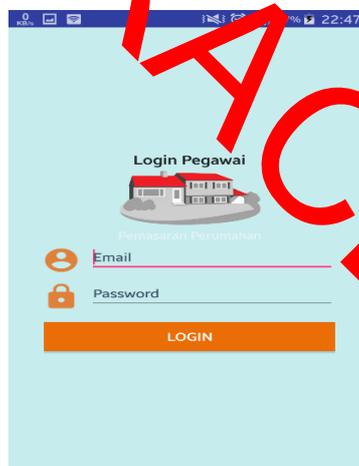
berstatus tersedia. Pelanggan yang sudah melakukan survey akan melakukan pemesanan rumah ke marketing sesuai dengan keinginan pelanggan kemudian marketing akan login ke aplikasi dan mencatatkan data identitas pelanggan.



Gambar 25 Halaman Utama Aplikasi

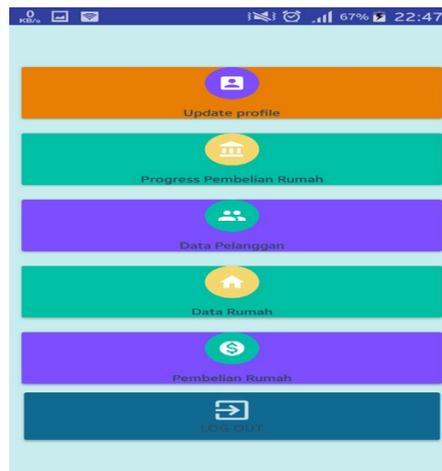
3.3.2 Prototipe Halaman Marketing

Prototipe halaman login lihat gambar 26 dibuat agar marketing dan staff administrasi dapat masuk kedalam sistem. Halaman login ini hanya akan digunakan untuk staff administrasi dan marketing sedangkan untuk pelanggan tidak disediakan.



Gambar 26 Halaman Login

Pembuatan prototipe marketing dilakukan untuk membuat aplikasi agar marketing bisa melakukan menambah dan merubah data pelanggan, merubah status data rumah dari status tersedia menjadi status terpesan selain itu marketing juga melakukan perubahan profilnya sesuai dengan keinginan mereka. Gambar berikut merupakan hasil dari pembuatan prototipe marketing

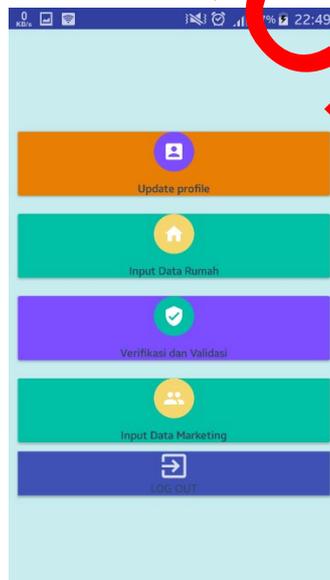


Gambar 27 Halaman Utama Marketing

Marketing harus login dulu kemudian sistem akan menampilkan halaman utama marketing. Pada halaman ini marketing bisa melihat dan merubah data profile, progres pembelian rumah, data pelanggan dan pembelian rumah.

3.3.3 Prototipe Staff Administrasi

Prototipe staff administrasi dibuat agar staff administrasi dapat melakukan penambahan marketing, penambahan data rumah, pemberian status rumah yang tersedia, perubahan profile staff administrasi, pengecekan syarat administrasi pembelian kredit dan tunai yang telah diupload oleh marketing, pemberian status progres pembelian rumah. Halaman staff administrasi dapat dilihat setelah staff administrasi melakukan proses login kemudian halaman staff administrasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 28 Halaman Utama Staff Administrasi

Halaman utama staff administrasi seperti gambar diatas ada beberapa item yaitu update profile, input data, verifikasi dan validasi dan input data marketing gambar berikut merupakan halaman dari masing-masing item tersebut.

4. KESIMPULAN

Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah aplikasi yang digunakan untuk mendukung sales/marketing agar mudah dalam melakukan koordinasi pelengkapan berkas administrasi sebagai syarat pembelian rumah baik kredit maupun cash. Aplikasi yang dikembangkan mampu mencegah terjadinya rumah no dan blok sama dipesan oleh beberapa konsumen. Aplikasi ini juga dapat melakukan cek informasi status rumah, progress pembelian rumah dan kekurangan berkas sebagai syarat administrasi dapat di lihat setiap saat. Saran dalam mengembangkan aplikasi ini saran dari penulis agar aplikasi yang akan dikembangkan nantinya dapat melihat dan memonitoring setiap rumah yang terjual, terpesan dan tersedia dan dijadikan sebagai laporan untuk pengusaha perumahan sehingga pengusaha dapat melihat dan mengawasi perkembangan rumah yang dijualnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] ANDROID STUDIO. 2017. Meet Android Studio. [online] tersedia di <https://developer.android.com/studio/intro/index.html?hl=id> diakses 5 Juni 2017.
- [2] ANGON. Model-Model Pengembangan Perangkat Lunak Beserta Contoh Penerapannya. [online] tersedia di <https://www.angon.com/news/uncategorized/model-model-pengembangan-perangkat-lunak-beserta-contoh-penerapannya/> diakses 6 Juni 2017
- [3] Ardiansah, Y, Hartanto, A.D. 2015. "Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Ready for Battle Futsal Berbasis Android". Jurnal Ilmiah DASI. Vol. 1, No. 1, hal. 3-68.
- [4] BISNIS UKM. 2017. Kamu itu Sales atau Marketing Cari Tahu Perbedaannya Sekarang. [online] tersedia di <http://bisnisukm.com/kamu-itu-sales-atau-marketing-cari-tahu-perbedaannya-sekarang.html> diakses 6 Juni 2017.
- [5] Dewi, C dan Pramono, K.M. 2015. "Pembuatan Aplikasi Perawatan Servis Mobil di PT. Armada International Motor Berbasis Android". JNTETI. Vol. 4, No. 4.
- [6] Deybi, W. E, Sede, Alicia, A. E, Sinsuw, Xaverius, B. N, Najoan. 2015. "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Online Kapal Laut Berbasis Android". E-journal Teknik Informatika, Vol. 6, No. 1.
- [7] Kamus Besar Bahasa Indonesia. Rumah. [online]. Tersedia <http://kbbi.web.id/rumah> diakses 5 Juni 2017.
- [8] Mulyawan, S dan Budiman, A. 2013. "Perancangan Aplikasi Pembelajaran Tentang Tindak Pidana Korupsi Berbasis Mobile". Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- [9] PERMENPU NOMOR 48/PRT/M/2015. 2015. Skema Selisih Angsuran Kredit/Pembiayaan Pemilikan Rumah Bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah dengan Menggunakan Pendapatan

Badan Layanan Umum Pusat Pengelolaan Dana Pembiayaan Perumahan. [online]. Tersedia di www.birohukum.pu.go.id/uploads/DPU/2015/PermenPUPR48-2015.pdf diakses 5 Juni 2017.

[10] PERATURAN PEMERINTAH Nomor 14 Tahun 2016. Tentang Penyelenggaraan Perumahan Dan Kawasan Permukiman. [online] tersedia di diakses 6 Juni 2017.

[11] Rahman T, Kurniawan D. 2017. “Perancangan Pedometer Berbasis Sensor Accelorometer Android”. Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer. Vol. 2, No. 2.

[12] Saraswati NM, Suhendro B. 2015. “Panduan Lokasi dan Akomodasi Wisata Berbasis Android di Yogyakarta”. Teknoin. Vol. 22, No. 4, Hal. 287-295.

[13] Setiyawati YD, Isnanto RR, Martono KT. 2016. “Pembuatan Aplikasi Antar Jemputa Laundry Berbasis Web Service pada Platform Android”. Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer. Vol. 4, No. 1.

[14] SQLITE. About Sqlite [online] tersedia di <https://www.sqlite.org/about.html> diakses 5 Juni 2017.

RETRACTED