SISTEM INFORMASI PEMILIHAN PERUMAHAN PADA PT.SANUR GRIYA TAMA BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajamen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

ANIS RIZKY SETYORINI
NIM C1555201016
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

SISTEM INFORMASI PEMILIHAN PERUMAHAN PADA PT. SANUR GRIYA TAMA BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Penulisan Tugas Akhir pada
Sekolah Tinggi Manajamen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

ANIS RIZKY SETYORINI
NIM C1555201016
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda tangan dibawah ini :
Nama mahasiswa : **Anis Rizky Setyorini**
NIM : **C1555201016**
Menyatakan Bahwa Tugas Akhir dengan judul :

SISTEM INFORMASI PEMILIHAN PERUMAHAN PADA PT. SANUR GRIYA TAMA BERBASIS ANDROID

Adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan tugas akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap tugas akhir atau karya ilmiah orang lain yang sudah ada.

Palangka Raya, 15 Januari 2022

Yang Membuat Pernyataan

ANIS RIZKY SETYORINI

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PEMILIHAN PERUMAHAN PADA PT.SANUR GRIYA TAMA BERBASIS ANDROID

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan
Pada Tanggal …

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Lili Rusdiana, M.Kom	Rudini, M. Pd.
NIK.1987072820011007	NIK. 198709172015105

Mengetahui
Ketua STMIK Palangkaraya

Suparno, M.Kom
NIK. 196901041995105

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PEMILIHAN PERUMAHAN PADA PT.SANUR GRIYA TAMA BERBASIS ANDROID

Tugas Akhir ini telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan
Oleh Tim Penguji pada Tanggal …

Tim Penguji Tugas Akhir :

1. Ketua

2. Sekretaris

3. Anggota

4. Anggota

5. Anggota

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- PERSEMBAHAN

INTISARI

Anis Rizky Setyorini, C1555201016, 2022. *Sistem Informasi Pemilihan Perumahan Pada Pt. Sanur Griya Tama Berbasis Android,* Pembimbing I Lili Rusdiana, M.Kom., Pembimbing II, Rudini, M.Pd.

Aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang perumahan Pt.Sanur Griya Tama Dalam media genggalam telepon gengam berbasis android serta sistem pemilihan perumahan agar membantu dalam untuk mendapatkan hasil yang pemilihan yang benar-benar mendekati keinginan debitur.

Metode analisis yang digunakan dalam perancangan dan pembangunan aplikasi ini adalah Analisis *PIECES*, Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, penelitian pustaka, kuesioner dan dokumentasi, tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research & Development (R&D)* selanjutnya adalah merancang sistem yang dibuat dengan menggunakan UML *(Unified Modelling Language)* selanjutnya akan dilakukan evaluasi protoype dengan cara ujicoba sistem dengan menggunakan *Black Box* Testing untuk menguji sistem yang dibuat sudah sesuai standar dan keinginan dari pengguna atau tidak, hasil dari penelitian ini telah berhasil diimplementasikan menjadi sebuah sistem dan uji coba sistem dengan mengunakan BlackBox testing sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarkan ke dua puluh lima responden menyatakan "**Sangat Setuju**" bahwa aplikasi ini dapat membantu pihak sekolah dan siswa dalam hal bimbingan konseling dengan presentase sebesar 94% hasil tersebut maka dapat dikatakan tanggapan dari semua responden adalah sangat baik.

Kata Kunci: Android, *Prototype*, R&D, UML, Perumahan.

ABSTRACT

.

Key words:

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur penulis Allah SWT karena atas berkat dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**Sistem Informasi Pemilihan Perumahan Pada Pt. Sanur Griya Tama Berbasis Android".** Penyusunan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan jenjang program S1 program studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya dapat diselesaikan sesuai rencana.

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan banyak terima kasih sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini terutama kepada :

1. Suparno, M.Kom. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.
2. Asani Selaku Direktur utama PT.Sanur Griya Tama.
3. Nanjam Bajuri Selaku Karyawan PT.Sanur Griya Tama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan informasi dari PT.Sanur Griya Tama
4. Lili Rusdiana, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam perancangan dan pembuatan program.
5. Rudini, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, koreksi, dan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

6. Seluruh Dosen Penguji yang telah banyak membantu dan memberikan masukan serta koreksi dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.

Maka Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Tugas Akhir ini dimasa yang akan datang.

Palangka Raya, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM 2
HALAMAN SURAT PERNYATAAN i
HALAMAN PERSTUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN..... iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... iv
HALAMAN INTISARI v
HALAMAN ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI..... iv
DAFTAR TABEL..... vi
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN..... vi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang.....1
1.2 Rumusan Masalah.....3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....3
a. Tujuan 3
b. Manfaat 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II LANDASAN TEORI 6
2.1 Tinjauan Pustaka.....6
2.2 Kajian Teori 9
2.3 Pemodelan yang Digunakan 15
2.4 Perangkat Lunak yang Digunakan 23
BAB III METODE PENELITIAN.....24
3.1 Lokasi Penelitian 24
3.2 Perancangan Alat dan bahan.....25
3.3 Jenis Penelitian 26

3.4 Teknik Pengumpulan Data 28
3.5 Analisis Kebutuhan.....28
3.6 Desain Sistem 32
BAB IV IMPELEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....44
4.1 Hasil.....44
4.2 Pembahasan 57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....65
5.1 Kesimpulan.....65
5.2 Saran 65
DAFTAR PUSTAKA 67
LAMPIRAN.....69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kajian Penelitian yang Relavan 7

Tabel 2. Simbol *Use Case Diagram* 17

Tabel 3. Simbol *Activity Diagram* 19

Tabel 4. Simbol *Sequence Diagram* 20

Tabel 5. Skala Penilaian Untuk Pernyataan Positif dan Negatif..... 22

Tabel 6. Analisis Pieces untuk sistem lama dan baru 30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model Prototype 15

Gambar 2. Blackbox Testing 13

Gambar 3. Model Prototype 26

Gambar 4. Rancangan Use Case Diagram 33

Gambar 5. Activity Diagram Pemilihan 34

Gambar 5. Activity Diagram tipe 36sub 35

Gambar 6. Activity Diagram tampilan apa itu tipe 36sub 36

Gambar 7. Activity Diagram tentang aplikasi 36

Gambar 8. Sequence Diagram tampilan Pemilihan 37

Gambar 10. Sequence Diagram Apa itu tipe 36sub 38

Gambar 10. Sequence Diagram tampilan apa itu tipe 45 39

Gambar 11. Sequence Diagram tampilan Tentang Aplikasi 40

Gambar 12. Tampilan Splash screen 41

Gambar 13. Tampilan Splash screen 41

Gambar 14. Tampilan Pertanyaan untuk debitur ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 15. Tampilan Splash screen 42

Gambar 16. Tampilan Splash screen 42

Gambar 17. Tampilan Tentang Aplikasi 43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing Tugas Akhir

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

Lampiran 3. Surat Balasan Izin Penelitian

Lampiran 4. Lembar konsultasi bimbingan Tugas Akhir

Lampiran 5. Lembar Wawancara

Lampiran 6. Lembar Kuesioner

Lampiran 7. Surat Tugas Penguji Sidang Tugas Akhir

Lampiran 8. Berita Acara Penilaian Sidang Tugas Akhir

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 10. Listing program

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penerapan teknologi informasi telah berdampak pada efisiensi dan efektivitas pada penyampaian informasi, hal ini disebabkan karena manusia telah dapat mengakses informasi dengan mudah dimana saja dengan perangkat telepon seluler. Selama ini para pengguna terus melakukan inovasi untuk mendukung dalam pemilihan rumah untuk ditempati, Rumah adalah banggaan manusia untuk tinggal dan beristirahat serta melakukan kegiatan lain yang sifatnya pribadi. Secara garis besar, sifat penghuni suatu rumah akan tercermin dalam penampilan wajah rumahnya, istilah "Rumahku adalah idaman ku" kini menjadi tidak asing lagi bagi pihak yang membeli rumah (Debitur). Rumah yang menjadi dambaan rumah yang benar-benar sesuai dengan keinginannya kesesuaian yang dimaksud membuat debitur menjadi puas atas pilihannya, oleh karena itu pertimbangan pemilihan tipe rumah yang sesuai harus dilakukan sebaik-baiknya, tipe rumah adalah ukuran atau jenis yang digunakan sebagai acuan untuk menilai atau spesifikasi rumah. Dengan perkembangannya zaman, tipe rumah saat ini variatif dan inovatif mulai dari tipe yang paling sederhana sampai yang sangat kompleks sekalipun dapat ditemukan.

Banyaknya tipe rumah yang tersedia tentu saja membuat debitur menjadi kesulitan dalam memilih pilihannya, sebuah sistem berbasis android menjadi alat bantu alternatif yang dapat membantu debitur menyelesaikan masalah yang

dihadapi, keberadaan komputer dalam Teknik informatika tidaklah mutlak akan tetapi komputer dengan segenap kemampuannya dalam memproses data akan meningkatkan efektifitas, produktifitas, serta efisiensi dalam suatu sistem,

Perkembangan teknologi berbasis Android pada saat ini begitu pesat, maka dari itu penulis ingin memanfaatkan teknologi berbasis Android untuk membuat aplikasi pengenalan rumah Pada PT SANUR GRIYA TAMA. Fokus peneliti dalam pengembangan aplikasi ini adalah memberikan informasi kepada debitur menggunakan perangkat android, debitur dapat melihat informasi rumah tipe 36 subsidi, dan tipe 64, Oleh karena itu peneliti mencoba untuk membuat sebuah aplikasi pengenalan rumah PT Sanur Gryang berisi infrormasi yang lengkap dan dilengkapi gambar, video yang mempermudah debitur dalam melihat rumah yang akan di beli.

Karena alasan inilah penulis mencoba membangun sebuah sistem aplikasi pemilihan rumah sehingga dapat mengakomodasi kebutuhan akan masalah pemilihan rumah untuk mendapatkan hasil yang benar-benar dikehendaki debitur atau setidaknya mendekati kemauan debitur. terdapat kelemahan dalam mendapatkan pengetahuan, dimana pengetahuan tidak bisa didapatkan dengan mudah, karena pendekatan yang dimiliki berbeda-beda dan memerlukan biaya yang sangat besar untuk pengembangan dan pemeliharaannya. Untuk itu pada penelitian ini akan dirancang sistem dengan judul “Sistem Informasi Pemilihan Perumahan Pada Pt. Sanur Griya Tama Berbasis Android”.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas adalah Bagaimana menerapkan Sistem Informasi Pemilihan Perumahan Pada Pt. Sanur Griya Tama Berbasis Android Dalam pemilihan rumah kepada debitur pada PT.Sanur Griyatama ?

1.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan lebih terarah, penulis membatasi poin masalah agar ruang lingkup pembahasan masalah tidak menyimpang dari topik pembahasan:

a. Penelitian ini hanya akan membahas 2 jenis tipe rumah yaitu tipe 36 subsidi dan tipe 64.
b. Informasi yang disajikan dalam aplikasi ini nantinya adalah harga, luas tanah, waktu tempuh ke pusat kota, dan waktu tempuh ke perumahan.
c. Aplikasi ini masih belum mendukung pembelian melalui aplikasi.
d. Aplikasi dibangun menggunakan Java Dan XML

1.4. Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah Merancang sistem pemilihan perumahan agar membantu dalam untuk mendapatkan hasil yang pemilihan yang benar-benar mendekati keinginan debitur.

b. Manfaat

1) Debitur

Dapat membantu debitur dalam memilih rumah idaman yang ingin dimiliki hanya dengan menggunakan perangkat *smartphone* sehingga dapat melihat tipe rumah yang di inginkan.

2) PT. SANUR GRIYA TAMA

Membantu pengguna dalam mencari informasi dan menentukan pilihan rumah yang sesuai dengan keinginan. Dapat menjadi acuan bagi para pengembang perumahan untuk memberikan yang terbaik, baik produk maupun layanan

1.5. Sistematika Penulisan

Agar penulisan ini dapat terarah, maka penyusunan ini disusun menurut sistematika berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori, rangkaian hasil penelitian yang relevan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, misalnya gambaran umum perusahaan atau gambaran umum produk, serta data yang

dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi.

Bab ini pola utamanya adalah “analisis masalah”, yang akan menguraikan tentang analisis terhadap permasalahan yang terdapat pada kasus yang diteliti. Meliputi analisis terhadap masalah yang sedang berjalan, analisis hasil solusinya, analisis kebutuhan terhadap sistem yang diusulkan, dan analisis kelayakan sistem yang diusulkan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan bagian yang penting dari penelitian karena bagian ini memuat semua temuan ilmiah yang diperoleh sebagai hasil penelitian, diantaranya implementasi program, pengujian hasil uji coba program, manual program, manual instalasi, dan hasil penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian dan pembahasan menguraikan pembahasan program dan analisis dari hasil program.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari penulis yang diperoleh penulis selama penelitian dari hasil pembahasan yang berkaitan dengan judul Tugas akhir serta saran atas penulisan Tugas akhir ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang relevan merupakan kajian yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian orang lain yang disajikan dalam bentuk pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relevan yang mendukung judul, dengan fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin yang tetap mengacu pada sumber aslinya.

Dalam hal ini telah diperoleh beberapa contoh penelitian-penelitian terdahulu yang dapat diagunkan sebagai bahan acuan pendukung judul .

Tabel 1. Kajian Penelitian yang Relevan

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
1.	(Nurliana Nasution, 2019)	Sistem Informasi Perumahan Pada Pt. Mahkota Hutama Properti Berbasis Web	*Waterfall*	Dengan adanya sistem informasi pemasaran dan pembayaran konsumen pada PT. Mahkota Hutama Properti , dapat memudahkan pihak Developer mempromosikan dan mengontrol pembayaran konsumen secara mudah.	Pada penelitian sebelumnya, fokus pada promosikan sedangkan penulis ingin penerapan aplikasi berbasis android yang dimana mempermudahakan debitur dalam memilih rumah yang ada pada PT.Sanur Griya Tama didalam aplikasi tersebut akan menghitung kalkulasi yang dapat membantu debitur memilih rumah yang ingin dibeli
2.	(Novaldy Yudhistira, 2017)	Sistem Informasi Perumahan Pada Pt Alrada Adisti Lobo Berbasis Web	*Prototype*	Perancangan sistem ini PT Alrada Adisti Lobo dapat lebih mempermudah dalam memasarkan dan memperkenalkan perumahan kepada para konsumen dari luar wilayah Kota Tanjung balai, sehingga konsumen juga dengan mudah	Pada penelitian sebelumnya fokus pada proses perkenalan perumahan yang luas sedangkan penulis hanya pada pada PT.Sanur Griya Tama debitur memilih rumah yang ingin dibeli dan mendapatkan informasi yang detail dari aplikasi android

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
				mendapat informasi seputar rumah yang ditawarkan oleh perusahaan	
3.	(Juliansa Rahmad , 2017)	Sistem Informasi Penjualan Perumahan Pada Pt Primeland Realty Cabang Palembang Berbasis Android	*Waterfall*	Sistem yang sudah dilakukan secara keseluruhan memberikan hasil kesimpulan bahwa proses booking rumah telah dikembangkan sudah dapat digunakan dan mendapatkan output hasil yang diharapkan	Pada penelitian yang Penulis buat hanya sebatas perkenalan perumahan tipe 36 dan 64 pada pada PT.Sanur Griya Tama
4.	(Cia Tie, 2017)	Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Rumah Pada Yafindo Residence Berbasis Website	*Waterfall*	Prestshop sendiri merupakan sebuah open souce content management system (CMS) berbasis HTML yang dapat digunakan untuk membangun web pemasaran ataupun penjualan.	Peda pembahasan ini penulis berupaya pemasaran yang menggunakan perangkat elektronik/internet sedangkan untuk penulis hanya membuat pilihan kepada debitur dalam mengambil rumah yang di inginkan
5.	(Yanto, 2018)	Perancangan Pengenalan Rumah Tradisional	*SDLC*	Penelitian yang telah dilakukan selama ini	Penulis Merancang sistem pemilihan perumahan agar dapat membantu

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
		Joglo Berbasis Android		menghasilkan sebuah aplikasi pengenalan rumha tradisional Joglo berbasis android.	dalam untuk mendapatkan hasil yang pemilihan yang benar-benar sesuai atau setidaknya mendekati keinginan debitur

Kesimpulan :

Dari hasil penelitian terdahulu bisa dibandingkan dengan penelitian ini yaitu penelitian penulis ini memberikan informasi yang mudah dan akurat kepada debitur dalam memilih rumah idamannya oleh karena itu penelitian ini dijadikan objek dan menggunakan *android* sebagai alat bantu dalam pemilihan rumah idaman debitur pada PT. Sanur Griya Tama.

2.2. Kajian Teori

Penelitian ini membutuhkan pemahaman terhadap sejumlah teori-teori untuk mendukung atau menjadi dasar serta referensi dalam penelitian dan dalam membangun sistem. Teori-teori tersebut merupakan kontribusi dari berbagai sumber dan literatur.

a. Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan

data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah kompetensi yang diinginkan atau diharapkan maupun memproses data yang diharapkan (Riswaya, 2014)

c. *Developer*

Istilah *developer* berasal dari bahasa asing yang menurut kamus bahasa *inggris* artinya adalah pembangun/pengembang. Sementara itu menurut Pasal 5 ayat (1) Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 5 tahun 1974, disebutkan pengertian Perusahaan Pembangunan Perumahan yang dapat pula masuk dalam pengertian *developer*, yaitu : "Perusahaan Pembangunan Perumahan adalah suatu perusahaan yang berusaha dalam bidang pembangunan perumahan dari berbagai jenis dalam jumlah yang besar di atas suatu areal tanah yang akan merupakan suatu kesatuan lingkungan pemukiman yang dilengkapi dengan prasarana-prasarana lingkungan dan fasilitas-fasilitas sosial yang diperlukan oleh masyarakat penghuninya". Dalam Undang-Undang Perlindungan Konsumen *developer* masuk dalam kategori sebagai pelaku usaha. Pengertian Pelaku Usaha dalam Pasal 1 angka 3 Undang-Undang Nomor 8 tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen yaitu: "Pelaku Usaha adalah setiap orang perseorangan atau badan usaha, baik yang berkedudukan atau melakukan kegiatan dalam wilayah hukum Negara Republik Indonesia, baik sendiri maupun bersama-sama melalui perjanjian menyelenggarakan kegiatan usaha dalam berbagai bidang ekonomi (Menteri Dalam Negeri, 1999)"

d. PT. Sanur Griya Tama

PT. SANUR GRIYA TAMA adalah developer perumahan yang membuat atau membangun suatu area atau kawasan menjadi rumah siap huni. Asani selaku direktur dan Nanjam Bajari selaku Karyawan PT. SANUR GRIYA TAMA yang telah meluangkan waktu untuknya untuk memberikan informasi dari PT. SANUR GRIYA TAMA PT. SANUR GRIYA TAMA ini dinaikkan statusnya yang sebelumnya CV. SANUR GRIYA TAMA Menjadi PT.SANUR GRIYA TAMA pada tahun 2018 sampai sekarang, yang beralamat pada jalan Beliang Induk Ruko No.43D. Tipe rumah yang sedang di promosikan adalah tipe 36 Subsidi dan tipe 64, PT. SANUR GRIYA TAMA ini membangun dua lokasi berbeda yaitu jalan Jati dan Jalan Kecipir Untuk tipe 36 subsidi fasilitas yang didapat adalah lantai keramik, pagar keliling, pondasi tinggi, model desain minimalis dan bebas banjir dan untuk tipe 64 fasilitas yang didapat adalah lantai rumah keramik, kamar mandi full keramik tipe keramik yang dipakai adalah tipe 1, closed duduk, plafon gypsum, variasi lampu interior, pagar keliling, dan kualitas kayu no 1 yaitu kayu benuas.

e. Sistem

Sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian

besar sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar. (Romney, 2015).

d. Android

Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Pada Gambar 8 menunjukan logo Android

e. SDK (Software Kit Development)

Android-SDK merupakan *tools* pengembang aplikasi untuk *flatform Android*. *Android* SDK mencakup seperangkat alat pengembangan yang komprehensif. *Android* SDK terdiri dari *debugger, libraries, handset emulator based on QEMU, documentation, sample code, and tutorials*. Saat ini *Android* sudah mendukung arsitektur x86 pada *Linux* (distribusi *Linux* apapun untuk *desktop modern*), *Mac OS X 10.4.8* atau lebih, *Windows XP* atau *Vista*. Persyaratan mencakup *JDK, Apache Ant* dan *Python 2.2* atau yang lebih baru. IDE yang didukung secara resmi adalah *Eclipse 3.2* atau lebih dengan menggunakan *plugin Android Development Tools* (ADT), dengan ini pengembang dapat menggunakan teks editor untuk mengedit *file Java* dan *XML* serta menggunakan peralatan *command line* untuk menciptakan, membangun, melakukan debug aplikasi *Android* dan pengendalian perangkat *Android* (misalnya *reboot*, menginstal paket perangkat lunak dengan jarak jauh).

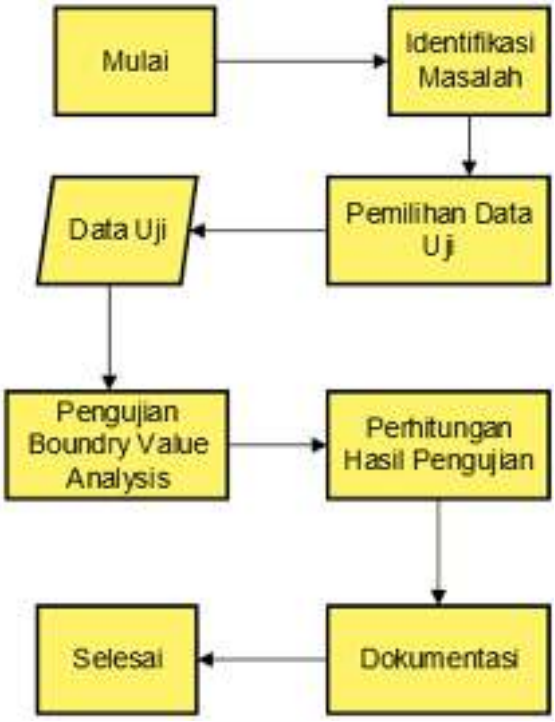
f. Black *box Testing*

Pengujian Black Box memiliki beberapa teknik, diantaranya *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value Analysis*, *Robustness Testing*, *Behavior Testing*, dan *Cause-Effect Relationship Testing* (Nadya, 2018)

Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1) Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang
2) Kesalahan *interface*
3) Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*
4) Kesalahan kinerja.

Adapun alur penelitian dan Form yang diuji dapat ditinjau pada Gambar 3.



Gambar 1. *Blackbox Testing*

Sumber : (Nadya, 2018)

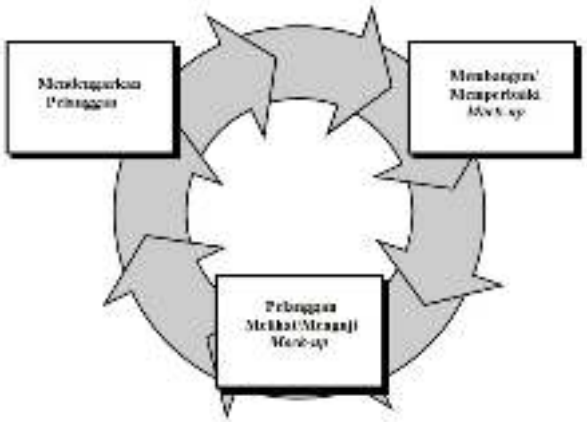
Alur penelitian sangat dibutuhkan oleh para penguji agar pengujian dapat berjalan secara terstruktur.

1) Mulai adalah tahapan awal pada pengujian di mana penguji harus menentukan metode dan teknik apa yang akan digunakan. Pada pengujian ini menggunakan metode pengujian *Black Box* dengan teknik *Boundary Value Analysis*.
2) Tahap kedua adalah mengidentifikasikan masalah yang ada. Di sini masalah yang akan diuji yaitu validasi aplikasi yang tidak akurat di mana jumlah limit maksimum dan minimum tidak sesuai dengan data yang tersimpan pada basis data.
3) Tahap ketiga memilih data uji. Data uji yang akan digunakan yaitu data pada objek yan dimana data akan berkaitan dengan masalah yang ada.
4) Tahap keempat dan kelima yaitu menyiapkan data yang akan diuji kemudian melakukan pengujian dengan menggunakan pengujian *Black Box* berdasarkan teknik *Boundary Value Analysis*, yang nantinya akan menghasilkan sebuah kesimpulan untuk masalah yang ada.
5) Tahap keenam dan ketujuh yaitu menghitung hasil pengujian berdasarkan persentase yang dihasilkan pada saat pengujian dan kemudian melakukan dokumentasi untuk pelaporan pengujian.

2.3. Pemodelan yang Digunakan

a. Model *Prototype*

Model prototyping merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi pengguna secara cepat. Berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai. (Susanto Anna Dara Andriana, 2016)



Gambar 2. Model *Prototype*
Sumber : *(Susanto Anna Dara Andriana, 2016)*

Pendekatan *prototyping* melewati tiga proses, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancanganan dan evaluasi *prototyping.* Proses-proses itu tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) Mendengarkan Pelanggan/Klien : Mendengarkan kebutuhan klien dengan cara bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. *Detail* kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan.

2) Membangun dan memperbaiki: Membangun dan memperbaiki ini dilakukan dengan rancangan mewakili aspek *software* yang diketahui serta rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.
3) Pelanggan/Klien melihat dan Menguji: Klien mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan dipergunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*.

Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung hingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype-prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan klien lebih baik. *Prototipe* yang dibuat dapat dimanfaatkan kembali untuk membangun *software* lebih cepat, namun tidak semua *prototipe* bisa dimanfaatkan. Sekalipun memudahkan komunikasi antara *developer* dan klien, membuat klien mendapat gambaran awal dari *prototipe*

g. UML

UML*(Unified Modelling Language)* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. (Munawar, 2018)

UML menyediakan diagram-diagram yang sangat kaya dan dapat diperluas sesuai kebutuhan kita. Diagram adalah representasi secara grafis dari elemenelemen tertentu beserta hubungan hubungannya. Diagram penting karena diagram menyediakan representasi secara grafis dari sistem (atau bagiannya). Representasi grafis sangat memudahkan pemahaman terhadap sistem.

UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, *Java*, C# atau *Visual Basic.NET*.

UML mendeskripsikan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan beberapa diagram untuk memodelkan gambaran aplikasi yang akan dikembangkan.

1) *Use Case Diagram*

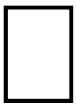
Use Case merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat. (Rosa, 2015)

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Use Case* Diagram.

Tabel 2. Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case.*

Simbol	Nama	Keterangan
	*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergabung pada elemen yang tidak mandiri.
	*Generalitation*	Hubungan dimana objek anak (*descendent)* berbagi perilaku dengan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (ancestor).
	*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara eksplisit.
	*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

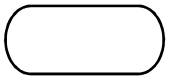
Simbol	Nama	Keterangan
	*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

2) *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah diagram aktivitas yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. (Rosa, 2015)

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Activity Diagram.*

Tabel 3. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	*Activity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	Action	*State* dari sebuah sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.

Simbol	Nama	Keterangan
	*Activity* Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
	Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

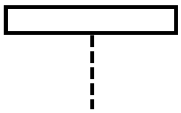
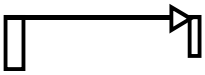
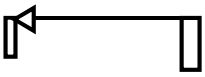
3) *Sequance Diagram*

Diagram sequance menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. *Sequence diagram* merupakan diagram yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan. *Message* atau pesan apa yang dikirimkan dan kapan pelaksanaannya, diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek – objek yang berkaiatan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya secara terurut. (Rosa, 2015)

Tabel 4 menunjukkan simbol-simbol dalam *Sequence Diagram.*

Tabel 4. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan

	*LifeLine*	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
	*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
	*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

h. Skala *Likert*

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena ite m. Untuk setiappilihan jawaban diberi skor, maka responden harus menggambarkan dan mendukung pernyataan. Untuk digunakan jawaban yang dipilih. Dengan skala *likert*, maka variable yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variable. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak ukurmenyusun item-item bite minimal yang dapat berupa pertanyaan dan pernyataan. (Sugiyono, 2015)

Dengan menggunakan Skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, lalu dijabarkan menjadi subvariabel dan subvariabel dijabarkan lagi menjadi indikator yang dapat diukur.

Akhirnya, indikator-indikator yang terukur dapat menjadi titik tolak untuk membuat item instrument berupa pernyataan atau pertanyaan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut :

Tabel 5. Skala Penilaian Untuk Pernyataan Positif dan Negatif

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Netral (N)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : (Sugiyono, 2015)

Rumus yang digunakan dalam perhitungan hasil responden yaitu sebagai berikut:

$$Total\ skor = T\ x\ Pn \quad (1)$$

T = *Total jumlah responden yang memilih*
Pn = *Pilihan angka skor Likert*

Interpretasi Skor Perhitungan

Agar mendapatkan hasil interpretasi, terlebih dahulu harus diketahui skor tertinggi (X) dan skor terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut:

Y = skor tertinggi likert x jumlah responden
X = skor terendah likert x jumlah responden

Rumus :

$$Indeks\ \% = \frac{\text{Total skor}}{\text{Y}}\ x\ 100 \quad (2)$$

Pengujian lain yang dilakukan terhadap sistem nantinya adalah skala likert yaitu aplikasi diujian kepada responden yang nantinya diberikan sejumlah pertanyaan untuk menyimpulkan apakah aplikasi nantinya layak diterapkan atau tidak.

2.4. Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak yang digunakan merupakan sebuat alat yang digunnakan oleh penulis dalam pembuatan aplikasi ini.

a. *StarUML*

StarUML adalah platform pemodelan pernagkat lunak yang mendukung UML (*Unified Modeling Language*). *StarUML* yang berbasiskan pada *UML* versi 1.4, menyediakan belasan jenis Diagram yang berbeda, dan mendukung notasi *UML* 2.0. *StarUML* juga secara aktif mendukung pendekatan MDA (*Model Driven Architecture*) dengan mendukung konseo *UML* Profile.

BAB III

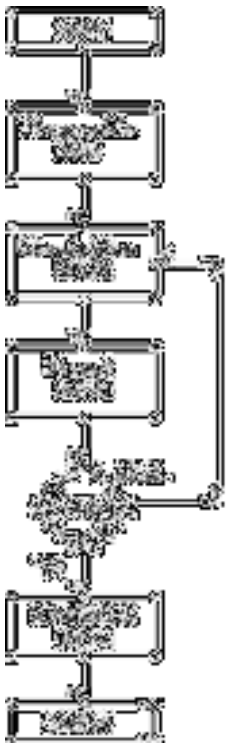
METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

PT. SANUR GRIYA TAMA adalah developer perumahan yang membuat atau membangun suatu area atau kawasan menjadi rumah siap huni. Asani selaku direktur dan Nanjam Bajuri selaku Karyawan PT. SANUR GRIYA TAMA yang telah meluangkan waktu untuknya untuk memberikan informasi dari PT. SANUR GRIYA TAMA

PT. SANUR GRIYA TAMA ini dinaikan statusnya yang sebelumnya CV. SANUR GRIYA TAMA Menjadi PT.SANUR GRIYA TAMA pada tahun 2018 sampai sekarang, yang beralamat pada jalan Beliang Induk Ruko No.43D. Tipe rumah yang sedang di promosikan adalah tipe 36 Subsidi dan tipe 64, PT. SANUR GRIYA TAMA ini membangun dua lokasi berbeda yaitu jalan Jati dan Jalan Kecipir , untuk tipe 36 subsidi fasilitias yang didapat adalah lantai keramik, pagar keliling, pondasi tinggi, model desain minimalis dan bebas banjir dan untuk tipe 64 fasilitas yang didapat adalah lantai rumah keramik, kamar mandi full keramik tipe keramik yang dipakai adalah tipe 1, closed duduk, plafon gypsum, variasi lampu interior, pagar keliling, dan kualitas kayu no 1 yaitu kayu benuas. Dengan beragam nya tipe yang tersedia debitur memiliki banyak pilihan rumah yang di kehendaki dalam menentukan pilihannya,

3.2. Perancangan Alat dan bahan



1) Pengumpulan data

   Peneliti dan pengguna bersama-sama mendefinisikan format dan mengidentifikasikan semua kebutuhan data (tipe rumah , informasi perusahaan dan foto) serta garis besar sistem yang akan dibuat.

2) Mengodekan sistem

   Pada tahap ini konsep sistem yang sudah disetujui akan diubah ke dalam bahasa pemrograman Java XML.

3) Menguji sistem

   Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan.

4) Evaluasi Sistem

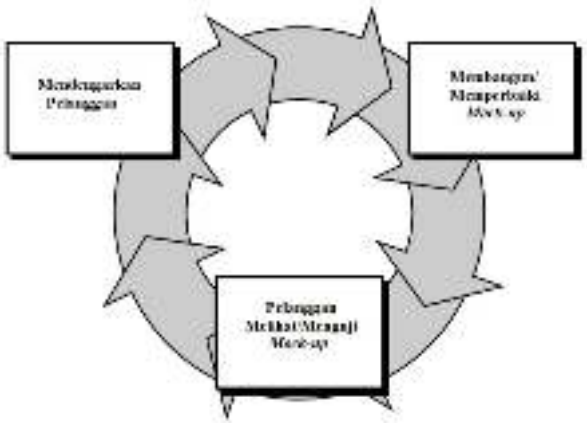
Aplikasi yang sudah siap akan dievaluasi oleh pengguna untuk mengetahui apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah, maka langkah 5 dilakukan, jika belum maka mengulangi langkah 2 dan 3.

5) Menggunakan sistem

Aplikasi yang sudah diuji dan disetujui oleh pengguna siap digunakan.

3.3. Jenis Penelitian

Pada penelitian yang sedang dilakukan penulis menerapkan Prototipe sebagai metode pembangun sistem. Prototipe adalah model kerja dasar dari pengembangan sebuah program (*Software*) atau perangkat lunak. Dengan menggunakan metode Prototipe proses pembuatan sistem dirancang secara terstruktur dengan beberapa tahap-tahap yang harus dilalui.



Gambar 3. Model *Prototype*
Sumber : *(Susanto Anna Dara Andriana, 2016)*

Pendekatan *prototyping* melewati tiga proses, yaitu pengumpulan kebutuhan, perancangangan dan evaluasi *prototyping.* Proses-proses itu tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

4) Mendengarkan Pelanggan/Klien : Mendengarkan kebutuhan klien dengan cara bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. *Detail* kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan.
5) Membangun dan memperbaiki : Membangun dan memperbaiki ini dilakukan dengan rancangan mewakili aspek *software* yang diketahui serta rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototipe*.
6) Pelanggan/Klien melihat dan Menguji : Klien mengevaluasi *prototipe* yang dibuat dan dipergunakan untuk memperjelas kebutuhan *software*.

Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung hingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype-prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan klien lebih baik. *Prototype* yang dibuat dapat dimanfaatkan kembali untuk membangun *software* lebih cepat, namun tidak semua *prototype* bisa dimanfaatkan. Sekalipun *protoype* memudahkan komunikasi antara *developer* dan klien, membuat klien mendapat gambaran awal dari *prototype*

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Penulis menggunakan beberapa metode dalam melakukan penelitian untuk menyusun tugas akhir ini, yaitu:

a. Metode Kepustakaan

Metode pengumpulan data dengan cara mencari data-data yang diperlukan dari membaca dan mempelajari buku–buku dan penelitian yang berhubungan dengan pakar yang diangkat penulis.

b. Metode Wawancara

Penulis bertanya langsung dengan pakar dalam hal ini wawancara kepada salah satu karyawan di PT.Sanur Griya Tama.

c. Metode Observasi

Metode observasi adalah suatu metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung..

d. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengambil gambar-gambar yang diperoleh dari tempat penelitian, yaitu berupa foto-foto wawancara, dan di sistem yang akan di buat penulis nantinya.

3.5. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan dari sistem haruslah disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan pengguna, maka dari itu penulis yang juga adalah sebagai pembangun program ikut serta melibatkan pengguna dalam mencari dan menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem yang menunjang dalam

proses perancangan ini. Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan itu sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Perancangan alat yang dibutuhan adalah perangkat keras yang digunakan dalam merancang dan membangun Aplikasi ini adalah:

Type : Android

Processor : Octa-core 2.0 GHz Cortex-A53

Memory : 3GB RAM

LCD : IPS LCD

Hardisk : 32GB ROM

Analisis selanjutnya yaitu, menganalisis perangkat lunak yang digunakan dalam merancang dan membangun sistem ini. *Software* yang penulis gunakan yaitu:

1) Android Studio Sebagai perangkat Lunak pembuatan aplikasi android.
2) Balsamiq Mockups Sebagai perangkat lunak dalam pengeloaan gambar.
3) JDK sebagai aplikasi pendukung dalam pengembangan aplikasi berbasis Java

b. Analisis Proses

Adapun proses mengenai tahapan yang dilakukan penulis dalam pembangunan aplikasi.

1) Pengumpulan data

Peneliti dan pengguna bersama-sama mendefinisikan format dan mengidentifikasikan semua kebutuhan data seperti pasien riwayat pasien beserta garis besar sistem yang akan dibuat.

2) Mengkodekan sistem

Pada tahap ini konsep sistem yang sudah disetujui akan diubah ke dalam bahasa pemrograman.

3) Menguji sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan.

Evaluasi Sistem Aplikasi yang sudah siap akan dievaluasi oleh pengguna untuk mengetahui apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika sudah, maka langkah 5 dilakukan, jika belum maka mengulangi langkah 2 dan 3.

4) Menggunakan sistem

Aplikasi yang sudah diuji dan disetujui oleh pengguna siap digunakan.

c. Analisis Kelemahan

Adapun analisis kelemahan sistem pada penelitian ini, digunakan analisis PIECES , Pieces merupakan metode analisis untuk menganalisis kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan sehingga dapat diusulkan suatu perbaikannya. Proses analisis yang dilakukan penulis dapat dilihat pada Tabel .

Tabel 6. Analisis *Pieces* untuk sistem lama dan baru

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
1.	Analisis Kinerja Sistem (*Performance*)	Pemberian informasi hanya sebatas katalog informasi mengenai pilihan kepada debitur	Sistem terkomputerisasi yang penulis buat dapat mempermudah debitur dalam melihat informasi tentang PT SANUR GRIYA TAMA dan produk perumahan yang di pasarkan
2.	Analisis Informasi (*Information*)	Informasi yang ada pada PT. SANUR GRIYA tama masih belum ada sistem yang secara otomatis mendiagnosa pilihan pilihan debitur saat membeli rumah	Sistem yang dibangun nantinya dapat menampilkan informasi yang detail seperti Informasi harga, luas tanah, waktu tempuh ke pusat kota, dan waktu tempuh ke perumahan
3.	Analisis Ekonomi (*Economy*)	Biaya yang dibutuhkan cukup besar untuk melakukan survey di setiap lokasi dan memberikan informasi ditempat memerlukan waktu dan pemandu	penerapan secara aplikasi, langsung dapat dilakukan pegawai dapat menjelaskan dan memberikan informasi sehingga biaya dapat ditekan.
4.	Analisis Pengendalian (*Control*)	Belum ada sistem yang digunakan untuk konsultasi pemilihan rumah pada PT Sanur Griya Tama secara online.	Sistem dapat menganalisa dan membantu Debitur dalam memilih tipe rumah tipe 36 Subsidi dan 64

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
5.	Analisis Efisiensi (*Efficiency*)	Debitur harus menunggu seseorang yang atau mengantri ketika ingin survey lokasi.	Dengan sistem ini pilihan rumah dan tipe rumah dapat dijadikan sebagai salah indikasi dalam pemilihan rumah kepada debitur.
6.	Anaisis Pelayanan (*Services*)	Belum adanya sistem yang membantu debitur dalam memilih rumah dari perangkat lunak.	Dengan sistem ini nantinya pengguna hanya perlu menjalankan sistem untuk memilih dan mempercepat tipe rumah yang di inginkan

Jadi dapat disimpulkan perlu adanya sebuah sistem yang dapat digunakan pada proses pemilihan rumah kepada debitur, sehingga membantu debitur untuk proses tipe rumah impian di PT. SANUR GRIYA TAMA. Keuntungan yang dapat diambil dalam penerapan sistem terkomputerisasi adalah Pemilihan tipe rumah kepada debitur menjadi lebih cepat dan ringkas Dan membantu PT SANUR GRIYA TAMA dalam pemilihan tipe rumah kepada debitur secara cepat.

3.6. Desain Sistem

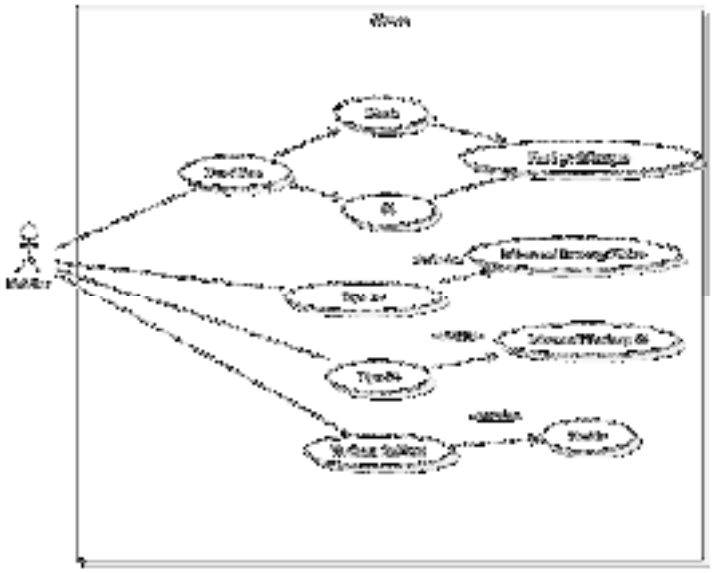
UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa untuk menentukan, visualisasi, kontruksi dan mendokumentasikan artifact.

UML merupakan sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek.

a. Desain Proses

1) Use Case Diagram

Use Case Diagram disini merupakan gambaran dari user yang menggunakan sistem dan perilaku user terhadap sistem dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 4. Rancangan *Use Case Diagram*

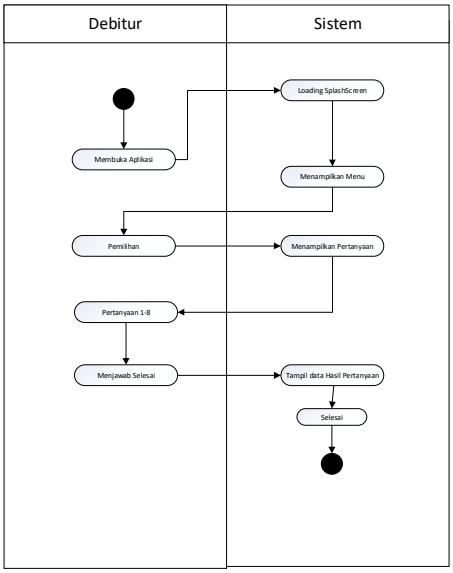
Pada Gambar 3 dijelaskan debitur membuka aplikasi lalu terdapat pilihan antara lain : pemilihan, apa itu tipe 36 sub, apa itu tipe 64 dan tentang aplikasi, masing masing

2) Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambaran alur proses atau cara kerja sistem. Pada diagram ini digambarkan aktivitas-aktivitas apa saja yang dikerjakan oleh sebuah sistem.

a) Menu Pemilihan

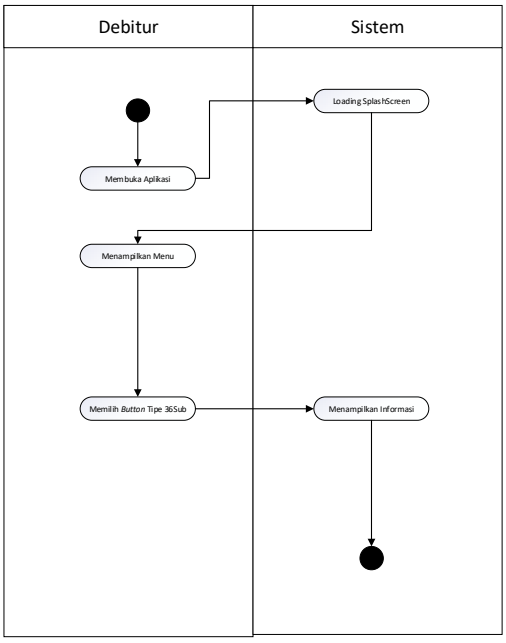
Pada tampilan menu pemilihan Ketika debitur menekan tombol *mulai* dan akan masuk ke pertanyaan, diaman pertanyaan yang telah di siapkan ada 8 debitur akan menjawab “ya” atau ”tidak” Berikut desain *Activity Diagram* tampilan Pemilihan pada gambar dibawah ini.



Gambar 5. *Activity Diagram* Pemilihan

b) Menu 36Sub

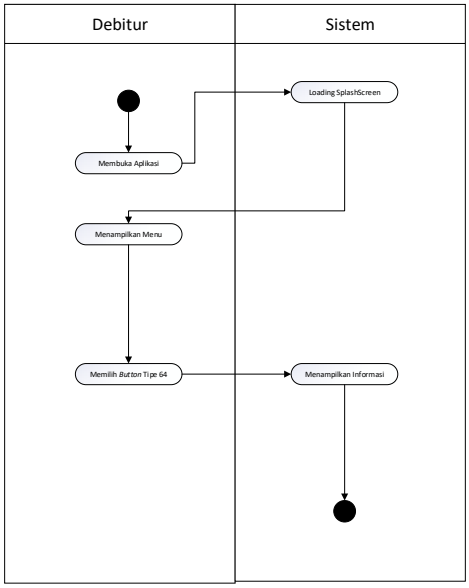
Pada tampilan menu Apa itu 36Sub Ketika debitur menekan tombol *36 Sub* dan akan masuk ke informasi tentang tipe rumah 36 subsidi dan beberapa fitur dan kelebihan rumah yang dipilih, berikut desain *Activity Diagram* tampilan Pemilihan pada gambar dibawah ini.



Gambar 6. *Activity Diagram* tipe 36sub

c) Menu 64

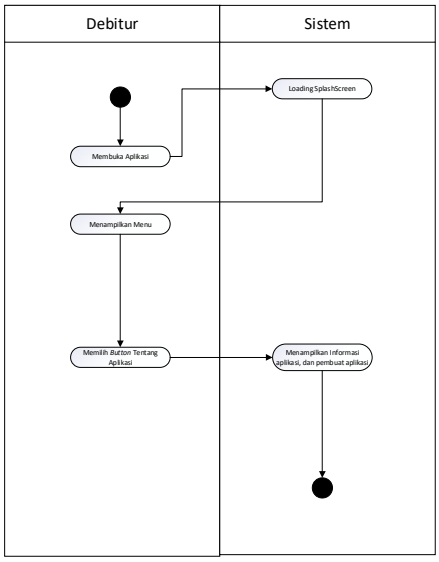
Pada tampilan menu Apa itu 64 Ketika debitur menekan tombol apa itu *64* dan akan masuk ke informasi tentang tipe rumah 64 dan beberapa fitur dan kelebihan rumah yang dipilih, berikut desain *Activity Diagram* tampilan Pemilihan pada gambar dibawah ini.



Gambar 7. *Activity Diagram* tampilan apa itu tipe 36sub

d) Tentang Aplikasi

Pada tampilan menu tentang aplikasi akan menampilkan tentang penulis, berikut desain *Activity Diagram* tampilan tengang aplikasi pada gambar dibawah ini

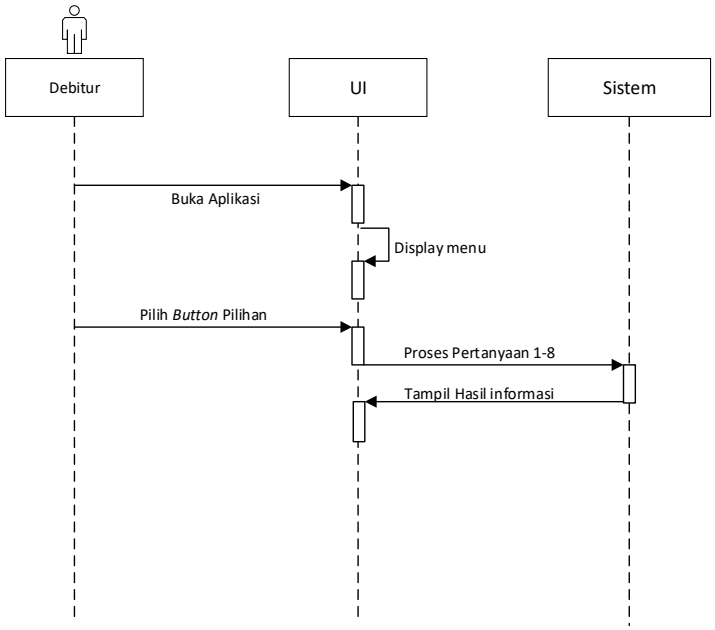


Gambar 8. *Activity Diagram* tentang aplikasi

c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram merupakan gambaran alur proses atau cara kerja sistem. urutan menunjukkan interaksi objek yang diatur dalam urutan waktu. Ini menggambarkan objek yang terlibat dalam skenario dan urutan pesan yang dipertukarkan antara objek yang diperlukan untuk menjalankan fungsionalitas skenario.

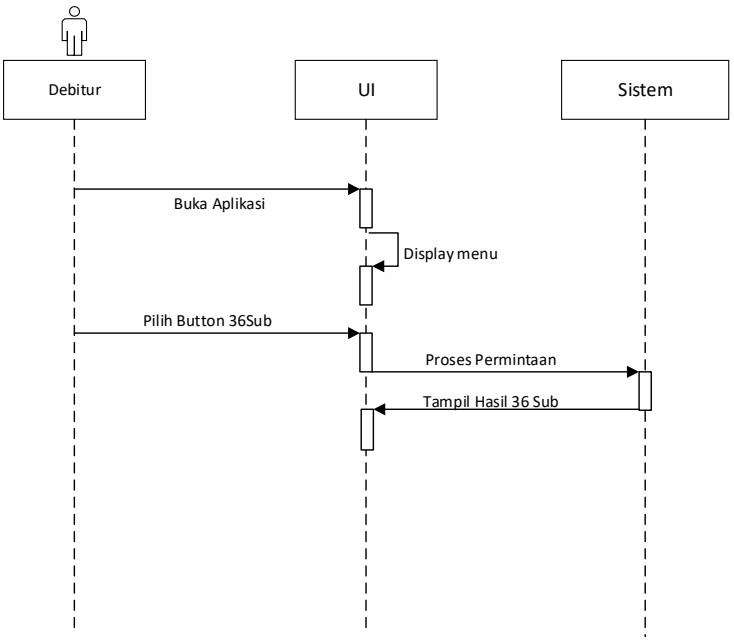
1. *Sequence Diagram* Pemilihan



Gambar 9. Sequence Diagram tampilan Pemilihan

Pada diagram pemilihan debitur membuka aplikasi dan UI akan menampilkan menu lalu debitur memilih tombol pemilihan maka akan muncul pertanyaan yang akan selanjutnya sistem akan menghitung hasil dari pilihan debitur.

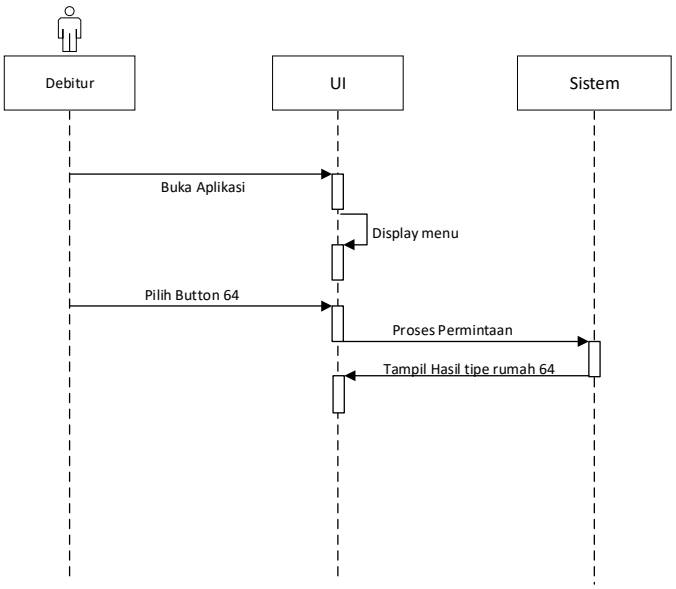
2. *Sequence Diagram* Tipe 36Sub



Gambar 10. Sequence Diagram Apa itu tipe 36sub

Pada diagram apa itu tipe 36sub debitur membuka aplikasi dan UI akan menampilkan menu lalu debitur memilih tombol 36sub maka akan muncul informasi tentang rumah tipe 35subsidi yang ada pada PT. Griya Tama.

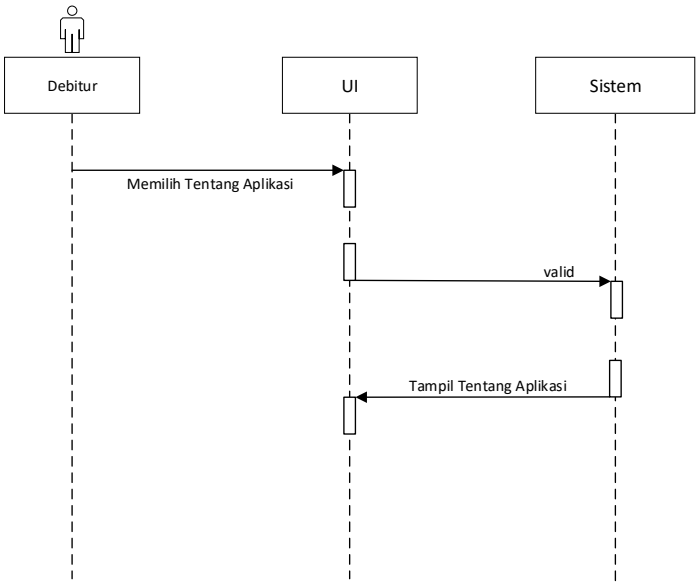
3. *Sequence Diagram* Tipe 64



Gambar 11. Sequence Diagram tampilan apa itu tipe 64

Pada diagram apa itu tipe 36sub debitur membuka aplikasi dan UI akan menampilkan menu lalu debitur memilih tombol 64 maka akan muncul informasi tentang rumah tipe 64 yang ada pada PT. Griya Tama.

4. *Sequence Diagram* Tentang Aplikasi



Gambar 12. *Sequence Diagram* tampilan Tentang Aplikasi

Pada diagram Tentang aplikasi debitur membuka aplikasi dan UI akan menampilkan tentang aplikasi maka akan muncul informasi tentang penulis.

3.4.2 Desain Perangkat Lunak

a. *Splashscreen*

Splashscreen adalah tampilan *loading* pertama aplikasi sebelum menuju ke menu utama aplikasi.



Gambar 13. Tampilan *Splash screen*

b. Home Screen

HomeScreen adalah tampilan awal dan menampilkan menu pada aplikasi dan terdapat 4 pilihan yang dapat dipilih oleh debitur.



Gambar 14. Tampilan *Splash screen*

c. Apa itu Tipe 36Sub

Tipe 36sub adalah tampilan *informasi* tentang jenis rumah yang di pasarkan pada PT. Griya Tama.



Gambar 15. Tampilan *Tipe 36sub*

d. Apa itu Tipe 64

Tipe 64 adalah tampilan *informasi* tentang jenis rumah yang di pasarkan pada PT. Griya Tama.



Gambar 16. Tampilan *Tipe 64*

e. Tentang Aplikasi

Tentang Aplikasi adalah tampilan *informasi Penulis*.



Gambar 17. Tampilan Tentang Aplikasi

BAB IV

IMPELEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

4.1.1. Implementasi

Tahapan implementasi merupakan tahapan pembuatan sistem yang dicapai sesuai dengan harapan penulis yang terdiri dari uji coba program, pengujian sistem, manual program, manual instalasi dan pemeliharaan sistem. Sehingga nantinya sistem yang dibangun dapat ditemukan kekurangan dan dapat berjalan dengan baik. Dalam implementasi program software yang di gunakan adalah android studio dengan menggunakan Bahasa pemrograman JAVA. Serta JDK (Java Development Kit) yang digunakan sebagai aplikasi pendukung dalam mengembangkan aplikasi berbasis java:

a. Tampilan Splash Screen

Gambar 18. Tampilan Splash Screen

Pada Gambar .. menampilkan *Splash Screen* yaitu tampilan pembuka saat aplikasi dijalankan dengan durasi selama 1500 *Millis* (1,5 detik) dan langsung masuk ke halaman selanjutnya. Tahapan-tahapan dalam pembuatan *splashcreen* yaitu siapkan gambar dalam bentuk PNG atau JPG untuk dijadikan splash *screen*. Buka aplikasi android studio kemudian buat *activity* baru dalam folder *layout*. *Activity* merupakan sebuah *class* yang *menghandle* sebuah halaman *user interface* pada aplikasi android. Setelah pembuatan *activity* berhasil akan muncul tampilan activity_main.xml dan mainactivity.java. Activity_main.xml untuk mengatur tampilan halaman *user interface* dan mainactivity.java untuk memasukan *script* sebagai pemanggilan program dan tampilan pada activity_main.xml. Kemudian untuk membuat tampilan *interface* pada aplikasi yang ingin dibuat sebagai *splahscreen* dengan menggunakan source code“<imageview” untuk memasukan gambar pada activity_main.xml.

b. Tampilan *Home Screen*

Gambar 19. Tampilan Home Screen

Pada Gambar .. tampilan menu utama atau *Home Screen* dari aplikasi pemilahan rumah pada PT. Sanur Griya Tama berbasis android. Pada tampilan interface ini ada lima button pilihan yaitu *button home*, *button* informasi tipe 64, *button* informasi 36 Sub, *button* tentang aplikasi Tahapan-tahapan dalam pembuatan tampilan menu utama buat *activity* baru dalam *folder layout*. Siapkan gambar untuk background interface dengan menggunakan source code "<imageview". Kemudian buat tombol button di bagian activity_main.xml, untuk pembuatan *button* ada dua cara pertama menggunakan cara *drag* and *drop* pada tampilan *design*, kedua dengan memasukan *source code* "<Button" dalam menu *code* yang tersedia. Setelah itu atur posisi setiap *button* sesuai keinginan.

c. Tampilan Tentang PT. Sanur Griya Tama

Gambar 20. Tampilan PT. Sanur Griya Tama

Pada Gambar .. tampilan tentang ini menampilkan data singkat tentang PT. SANUR GRIYA TAMA, mulai dari alamat, lokasi kantor, nomor telepon, dan alamat email. Tahapan-tahapan dalam pembuatan tampilan tentang buat activity baru dalam *folder layout* pada aplikasi android studio kemudian siapkan gambar, siapkan data singkat pembuat aplikasi, dan tentang aplikasi. untuk Source *code* yang digunakan dalam pembuatan tampilan tentang ini menggunakan "<Textview" untuk *input text*, "<Imageview" untuk memasukan gambar dan "<LinearLayout" untuk mengatur jarak tulisan.

d. Tampilan Tipe Rumah 36 Subsidi

Gambar 21. Tampilan Rumah 36 Subsidi

Pada Gambar .. Tipe Rumah 36 Subsidi ini menampilkan data Informasi Rumah Siap huni tipe 36 Subsidi yang dipasarkan oleh PT.Sanur Griya Tama, Informasi yang ditampilkan adalah Informasi yang disajikan dalam aplikasi ini nantinya adalah harga, luas tanah, waktu tempuh ke pusat kota, dan waktu tempuh ke perumahan. Tahapan-tahapan dalam pembuatan tampilan tentang buat activity baru dalam *folder layout* pada aplikasi android studio kemudian siapkan gambar, siapkan data singkat pembuat aplikasi, dan tentang aplikasi. untuk Source *code* yang digunakan dalam pembuatan tampilan ini menggunakan "<Textview" untuk *input text*, "<Imageview" untuk memasukan gambar dan "<RelativeLayout" untuk mengatur jarak tulisan.

e. Tampilan Tipe Rumah 64

Gambar 22. Tampilan Tipe Rumah 64

Pada Gambar .. Tipe Rumah 64 Subsidi ini menampilkan data Informasi Rumah Siap huni tipe 64 yang dipasarkan oleh PT.Sanur Griya Tama, Informasi yang ditampilkan adalah Informasi yang disajikan dalam aplikasi ini nantinya adalah harga, luas tanah, waktu tempuh ke pusat kota,

dan waktu tempuh ke perumahan. Tahapan-tahapan dalam pembuatan tampilan tentang buat activity baru dalam *folder layout* pada aplikasi android studio kemudian siapkan gambar, siapkan data singkat pembuat aplikasi, dan tentang aplikasi. untuk Source *code* yang digunakan dalam pembuatan tampilan ini menggunakan "<Textview" untuk *input text*, "<Imageview" untuk memasukan gambar dan "<RelativeLayout" untuk mengatur jarak tulisan.

f. Tampilan Tentang Penulis

Gambar 23. Tampilan Tentang Penulis

Pada Gambar .. tampilan tentang ini menampilkan data singkat penulis serta informasi singkat tentang aplikasi. Tahapan-tahapan dalam pembuatan tampilan tentang buat activity baru dalam *folder layout* pada aplikasi android studio kemudian siapkan gambar, siapkan data singkat pembuat aplikasi, dan tentang aplikasi. untuk Source *code* yang digunakan dalam pembuatan tampilan tentang ini menggunakan "<Textview" untuk *input text*, "<Imageview" untuk memasukan gambar dan "<LinearLayout" untuk mengatur jarak tulisan.

4.1.2. Pengujian Sistem Dan Uji Coba

Pengujian sistem merupakan proses menampilkan sistem dengan maksud untuk menentukan kesalahan pada sistem sebelum sistem tersebut

diberikan kepada pengguna. Selain itu pengujian sangatlah diperlukan untuk mengetahui tingkat kekurangan sistem yang dirancang, pengujian yang dilakukan dengan tidak seksama akan mengakibatkan dampak yang tidak baik untuk sistem itu sendiri. Karena itulah perlu dilakukan pengujian seksama, agar diperoleh gambaran yang pasti tentang sistem yang dibuat.

Pengujian harus dimulai dari lingkup yang kecil ke lingkup yang lebih besar, sedangkan pengujian program merupakan yang dilakukan terhadap unit program, dimana setiap fungsi dan prosedur dalam program dijalankan satu persatu sehingga dapat meminimalkan kesalahan. Pengujian program dalam penelitian ini baik itu kesalahan kode program maupun kesalahan logika sepenuhnya dilakukan menggunakan *software* yang bersangkutan. Dalam hal ini, bahasa pemrograman XML, JAWA, Json didalam editor maka secara otomatis *software* akan memberikan peringatan sehingga kesalahan yang ada dapat diperbaiki.

Pada pengujian sistem ini, penulis menggunakan metode pengujian *Black Box Testing* dimana dalam tahapan ini pengujian memfokuskan pada kebutuhan fungsional dari program apakah komponen-komponen yang dibuat sesuai seperti yang diharapkan penulis. Pengujian sistem pada program ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan. Berikut rencana pengujiannya:

1) Rencana Pengujian Buka Aplikasi

Pengujian buka aplikasi merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi bisa dibuka atau dijalankan dengan baik seperti tabel dibawah ini :

Tabel 7. Rencana Pengujian Buka Aplikasi

Pengujian	**Skenario Uji**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**
Membuka dan memulai aplikasi.	Sentuh logo aplikasi pada smartphone yang telah di install aplikasi	Aplikasi akan terbuka dan menampilkan splash screen dan masuk ke menu utama.	Sesuai

2) Rencana Pengujian Aplikasi

Pengujian menu utama dilakukan untuk mengetahui apakah setiap button yang ada berfungsi dengan baik atau tidak seperti tabel dibawah ini :

Tabel 8. Rencana Pengujian Menu Aplikasi

Pengujian	**Skenario Uji**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**
Button Home	Sentuh button huruf pada halaman menu utama aplikasi	Aplikasi akan membuka halaman awal dari aplikasi dan menampilkan isi singkat tentang perumahan PT. Sanur Griya Tama	Sesuai
Button Tentang Penulis	Sentuh button huruf pada halaman menu utama aplikasi	Aplikasi akan membuka halaman tentang penulis dari aplikasi	Sesuai

Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
		dan menampilkan tentang penulis , mulai dari foto, nim, dan prodi penulis	
Button Tentang PT.SANUR GRIYA TAMA	Sentuh button huruf pada halaman menu utama aplikasi	Aplikasi akan membuka halaman Tentang PT. SANUR GRIYA TAMA dari aplikasi dan menampilkan, mulai dari foto, asal mula berdiri, video dan deskripsi lainnya	Sesuai
Button Informasi Tipe 64	Sentuh button huruf pada halaman menu utama aplikasi	Aplikasi akan membuka halaman informasi tipe 64 aplikasi dan menampilkan tentang tipe 64 , mulai dari foto rumah deskripsi rumah dan keunggulan rumah	Sesuai
Button Informasi Tipe 36 Sub	Sentuh button huruf pada halaman menu utama aplikasi	Aplikasi akan membuka halaman informasi tipe 35 aplikasi dan menampilkan tentang tipe 36 subsidi, mulai dari foto rumah deskripsi rumah	

Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
		dan keunggulan rumah	

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa aplikasi telah berjalan dengan baik dan memberikan output atau hasil yang benar secara fungsional dan sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Setelah melakukan Black Box Testing tahap selanjutnya merancang kuesioner untuk melihat tanggapan pengguna. Kuesioner terdiri dari beberapa pernyataan yang akan diberikan kepada beberapa responden dengan penilaian jawaban. Aspek yang dinyatakan dalam kuesioner adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat dijalankan pada *smartphone* dan tidak mengalami *crash* atau kegagalan saat dimuat.
2. Setiap fitur pada aplikasi dapat berfungsi dengan baik dan mudah dimengerti.
3. Tampilan Perumahan Jelas dan detail ditampilkan dan mudah dipahami.
4. Objek Foto, dan Video ditampilkan dengan baik.
5. Dengan adanya aplikasi ini Pemasaran menjadi lebih mudah cepat dan akurat.

4.1.3. Manual Program

Dalam manual program ini, penulis akan menjelaskan proses atau cara penggunaan aplikasi Sistem Informasi Pemilihan Perumahan Pada Pt. Sanur Griya Tama Berbasis Android Adapun langkah-langkah dalam menggunakan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1) Aplikasi Pemilihan Perumahan ini berekstensi "Apk" berupa file master yang dapat diinstal disetiap handphone berbasis android. maka perlu dilakukan instalasi program pada perangkat android. Setelah terinstal dengan baik aplikasi akan siap digunakan, setelah di install maka akan icon Aplikasi Perumahan sebagai jalan pintas yang dapat digunakan untuk menjalankan aplikasi seperti pada gambar dibawah ini

Gambar 24. Icon *aplikasi pada* device mobile

2) Pada saat aplikasi dijalankan akan muncul tampilan awal yang disebut dengan *Splash screen*. *Splashcreen* muncul dengan menampilkan *cover* yang berisi logo dan nama aplikasi, lalu system melanjutkan proses menuju ke tampilan menu utama seperti pada gambar dibawah ini :

Gambar 25. Splash screen *pada aplikasi*

3) Setelah tampilan *splash screen* selesai tampil Pengguna akan disuguhkan tampilan menu utama dari aplikasi Di halaman menu utama ini, pengguna dapat memilih 4 *fitur* yang tersedia yaitu *button* home, *button* Tipe 64, button 36 subsidi, Button tentang PT. Sanur Griya Tama *button* tentang Penulis lebih jelasnya dapat dilihat seperti gambar dibawah ini :

Gambar 26. Tampilan Menu

4) Tampilan tipe 64

   Setelah tampilan *Home screen* selesai tampil Pengguna akan disuguhkan tombol yang dimana tombol 64 dari aplikasi Di halaman menu utama ini, yang akan menampilkan semua deskripsi rumah kepada debitur, lebih jelasnya dapat dilihat seperti gambar dibawah ini

Gambar 27. Tampian tipe 64

5) Tampilan tipe 36 Subsidi

   Setelah tampilan *Home screen* selesai tampil Pengguna akan disuguhkan tombol yang dimana tombol 36 Subsidi dari aplikasi Di halaman menu utama ini, yang akan menampilkan semua deskripsi rumah kepada debitur, lebih jelasnya dapat dilihat seperti gambar dibawah ini

Gambar 28. Tampian tipe 36 Subsidi

6) Tampilan Tentang PT. Sanur Griya Tama
7) Setelah tampilan *Home screen* selesai tampil Pengguna akan disuguhkan tombol yang dimana tombol Tentang PT. Sanur Griya Tama dari aplikasi Di halaman menu utama ini, yang akan menampilkan semua informasi perusahaan, dan tanggal mula berdiri sampai sekarang kepada debitur, lebih jelasnya dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:

Gambar 29. Tampian Tentang PT. Sanur Griya Tama

8) Tampilan Tentang Penulis

   Setelah tampilan *Home screen* selesai tampil Pengguna akan disuguhkan tombol yang dimana tombol Tentang penulis dari aplikasi Di halaman menu utama ini, yang akan menampilkan semua informasi penulis , menampilkan foto, nama , nim, dan prodi, lebih jelasnya dapat dilihat seperti gambar dibawah ini

Gambar 30. Tampian Tentang Penulis

4.2.2 Manual Instalasi

Pada pembahasan ini, penulis akan menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan *installasi* "Aplikasi Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Pada PT.Sanur Griya Tama*"* dengan benar, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

a. Pastikan *file* "Aplikasi Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Pada PT.Sanur Griya Tama*"* yang berekstensi .apk ada pada *smartphone android* anda. Cara untuk mendapatkan *file* tersebut dapat disalin menggunakan kabel data, *Bluetooth*, *Share It,* ataupun dengan media yang lainnya.

b. Sentuh *file installer* "Aplikasi Pengenalan *software, hardware,* dan instalasi *device* berbasis *android* spesifikasi produser musik*"*, maka proses instalasi akan berjalan secara otomatis, saat proses instalas*i* telah selesai maka dapat menekan tombol OK atau Buka.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Pembahasan Listing Program

Dalam pembahasan listing program akan dijelaskan mengenai kode program yang ada di dalam android beserta penjelasanya. Listing program yang penulis bahas adalah mengenai beberapa kode program menampilkan splash screen, menu utama pada aplikasi :

a. Kode Program Splash Screen

b. Kode Program Home

c. Kode Program Tentang PT.Sanur Griya Tama

d. Kode Program Tipe 64

4.2.2. Pembahasan Hasil Response Pengguna

Berikut ini adalah pembahasan dari penelitian dan juga pembahasan mengenai kuesioner dengan perhitungan skala *likert* yang

dibuat penulis, Dengan menggunakan Skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, lalu dijabarkan menjadi subvariabel dan subvariabel dijabarkan lagi menjadi indikator yang dapat diukur. Akhirnya, indikator-indikator yang terukur dapat menjadi titik tolak untuk membuat item instrument berupa pernyataan atau pertanyaan yang perlu dijawab oleh responden. berdasarkan jawaban dari responden terhadap kepuasan pengguna dapat diukur dengan menggunakan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 9. Ukuran Ketentuan Kriteria Responden

No.	Pernyataan
1.	Aplikasi android dapat digunakan untuk Pihak pemasaran untuk media promosi kepada debitur
2.	Tampilan interface (antarmuka) cukup menarik.
3.	Sistem Navigasi aplikasi android dapat digunakan dengan mudah.
4.	Informasi yang disajikan mudah dipahami dan menarik.
5.	Media yang di tampilkan cukup detail dan jelas terlihat
6.	Aplikasi android berjalan dengan lancar tanpa kendala "*Crash*"

Keterangan bobot penilaian :

Keterangan	**Nilai**
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Selanjutnya hasil jawaban tersebut diolah dan dihitung dengan kriteria total dari 15 responden yang telah ditetapkan pade tabel 16 pernyataan kuesioner responden dibawah ini.

Tabel 10. Pernyatan Kuesioner Responden

No	Point Pernyataan	Responden															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
1	Aplikasi android dapat digunakan untuk Pihak pemasaran untuk media promosi kepada debitur	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	71
2.	Tampilan interface (antarmuka) cukup menarik.	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	70
3.	Sistem Navigasi aplikasi android dapat digunakan dengan mudah.	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	70
4.	Informasi yang disajikan mudah dipahami dan menarik.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	74
5.	Media yang di tampilkan cukup detail dan jelas terlihat	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	74
6.	Aplikasi android berjalan dengan lancar tanpa kendala "*Crash*"	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	68
Skor Akhir Pengumpulan Data																	427

Jumlah skor tertinggi tiap pernyataan = Skor tertinggi tiap pernyataan x jumlah responden = 5 x 15 = 75 > (SS)

Jumlah skor terendah tiap pernyataan = Skor terendah tiap pernyataan x jumlah responden = 1 x 15 =15 > (STS)

Sehingga kriteria interpretasi skor untuk setiap item pernyataan adalah

sebagai berikut :

Angka 0 - 15 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Angka 16 – 30 = Tidak Setuju (TS)

Angka 31 – 45 = Netral (N)

Angka 46 – 60 = Setuju (S)

Angka 61 – 75 = Sangat Setuju (SS)

Berdasarkan data yang diperoleh dari 15 responden maka dapat diketahui bahwa :

1. Pernyataan ke-1 dengan jumlah skor 71 terletak pada daerah “Sangat Setuju”
2. Pernyataan ke-2 dengan jumlah skor 70 terletak pada daerah “Sangat Setuju”
3. Pernyataan ke-3 dengan jumlah skor 70 terletak pada daerah “Sangat Setuju”
4. Pernyataan ke-4 dengan jumlah skor 74 terletak pada daerah “Sangat Setuju”
5. Pernyataan ke-5 dengan jumlah skor 74 terletak pada daerah “Sangat Setuju”
6. Pernyataan ke-6 dengan jumlah skor 68 terletak pada daerah “Sangat Setuju”

Untuk hasil skor secara keseluruhan adalah sebagai berikut :

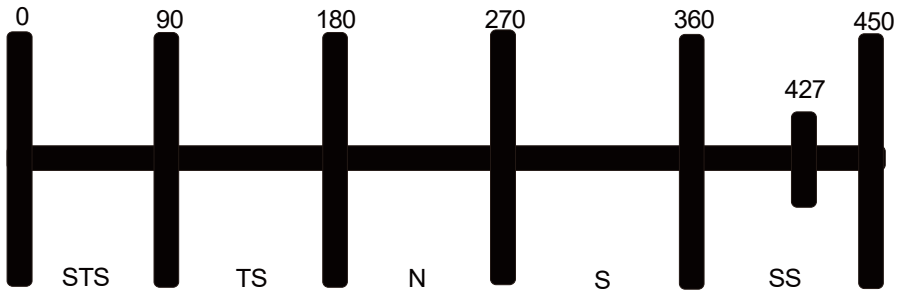
Jumlah skor tertinggi = skor tertinggi tiap item x jumlah responden x jumlah pernyataan = 5 x 15 x 6 = 450

Jumlah skor terendah = skor terendah tiap item x jumlah responden x jumlah pernyataan = 1 x 15 x 6 = 90

Sehingga kriteria interpretasi skor secara keseluruhan adalah sebagai
berikut :

0 – 90 = Sangat Tidak Setuju (STS)
91 – 180 = Tidak Setuju (TS)
181 – 270 = Netral (N)
271 – 360 = Setuju (S)
361 – 450 = Sangat Setuju (SS)

Dari kriteria tersebut maka dapat diketahui bahwah total skor keseluruhan yaitu 450 berada pada daerah sangat setuju. Adapun total skor keseluruhan dapat dilihat seperti dibawah ini:



Gambar 31. Pengukuran Skala *Likert* Responden

Dari skala di atas dapat diketahui bahwa angka 427 berada di daerah sangat setuju yang berarti secara keseluruhan rata-rata responden sangat setuju terhadap poin-poin pernyataan yang dimaksud

pada tabel 16. Adapun untuk mengetahui persentase kelompok responden untuk setiap item pernyataan adalah:

Persentase Kelompok Responden = (Jumlah Skor Tiap Pernyataan/Jumlah Skor tertinggi Tiap Pernyataan) x 100% Dengan kriteria interpretasi persentase kelompok responden adalah sebagai berikut:

Angka 0% - 20% = Sangat Tidak Baik (STB)

Angka 21% - 40% = Kurang Baik (KB)

Angka 41% - 60% = Cukup Baik (CB)

Angka 61% - 80% = Baik (B)

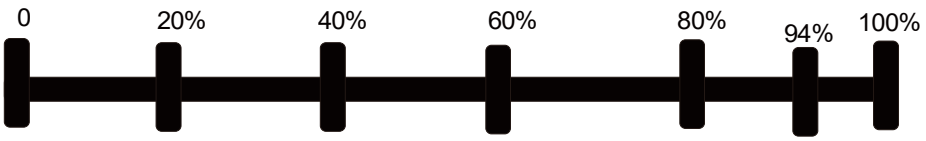
Angka 81% - 100% = Sangat Baik (SB)

Maka berdasarkan rumus perhitungan persentase kelompok responden tiap item pernyataan dapat diketahui bahwa:

1. Pernyataan ke-1, dengan jumlah skor 71/ 75 x 100 % = 94 % tergolong Sangat Baik (SB).
2. Pernyataan ke-2, dengan jumlah skor 70 / 75 x 100 % = 93 % tergolong Sangat Baik (SB).
3. Pernyataan ke-3, dengan jumlah skor 74 / 75 x 100 % =98% tergolong Sangat Baik (SB).
4. Pernyataan ke-4, dengan jumlah skor 74 / 75 x 100 % = 98 % tergolong Sangat Baik (SB)
5. Pernyataan ke-5, dengan jumlah skor 74/ 75 x 100 % = 98 % tergolong Sangat Baik (SB).

6. Pernyataan ke-6, dengan jumlah skor 68 / 75 x 100 % = 90 % tergolong Sangat Baik (SB).

Adapun untuk persentase kelompok responden secara keseluruhan: Total Skor Keseluruhan / Jumlah Skor Tertinggi Keseluruhan x 100 % = 427 / (75x6) x 100% = 94 % Maka persentase kelompok responden secara keseluruhan adalah 94% yang berarti tergolong sangat setuju. Adapun persentase kelompok responden untuk secara keseluruhan dapat dilihat seperti:



Dari skala di atas dapat diketahui bahwa hasil dari perhitungan kuesioner yang dinilai dari 15 responden dan 6 pernyataan maka diperoleh hasil interpretasi sebesar 94 % atau rata-rata responden memberikan hasil penilaian yang Sangat Baik terhadap sistem yang dikembangkan penulis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan dari bab - bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

a. Aplikaksi ini dapat dijalankan pada android minimal versi 4.4 (*KitKat*).
b. Aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang perumahan PT.SANUR GRIYA TAMA Dalam media genggalam telepon gengam berbasis android.
c. Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarkan ke dua puluh lima responden menyatakan "**Sangat Setuju**" bahwa aplikasi ini dapat membantu pihak sekolah dan siswa dalam hal bimbingan konseling. Hal ini dibuktikan dengan jawaban rata-rata responden sebesar 94 %
d. Berdasarkan pengujian *blackbox* aplikasi dinyatakan berfungsi dengan baik. tidak mengalami kegagalan system atau terjadi masalah pada saat dijalankan. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata jawaban "**Sesuai**" yaitu berjalan dengan baik.

5.2. Saran

Adapun saran dan harapan yang diberikan penulis untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

a. Untuk pengembangan selanjutnya agar menambahkan fitur video

b. konselor dan siswa apabila guru maupun siswa ingin koseling secara *virtual video chat*.
c. Penambahan fitur jadwal guru, konselor dalam penggunaan e-konseling mulai jadwal penggunaan aplikasi, jadwal tatap muka, jadwal jam konseling.
d. Untuk pengembangan sistem selanjutnya dapat memberikan informasi hasil Bimbingan konseling langsung menuju WhatsApp dan SMS
e. aplikasi ini dibangun saat pandemi covid-19 untuk mempermudah guru, konselor dan siswa dalam berkonsultasi.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulloh, R., 2018. *7 In 1 Pemograman Web Untuk Pemula.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Aisyah, S. P. J. K. F., 2015. Peran media online dalam meningkatkan prestasi belajar. *E-journal Acta Diurna Ilmu Komunikasi,* Volume IV(4), pp. 1-9.

Fathansyah, 2015. *Basis Data (Revisi II).* Bandung: Informatika Bandung.

Hanafi, 2017. *Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan.* Volume 4 No. 2 ed. s.l.:Saintifika Islamica.

Hestanso, 2021. *Hestanso Dream Website.* [Online]
Available at: https://www.hestanto.web.id/pemasaran/
[Accessed 27 September 2021].

Hidayatullah, A. T., 2017. Pengembangan Sisitem Informasi Bimbingan Konseling Siswa Pada SMP Negeri 1 Panarukan. *Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer,* 1(7), pp. 611-617.

Inayanti, I., 2016. SISTEM PAKAR DETEKSI PENYAKIT DIABETES MELITUS (DM) DINI BERBASIS ANDROID. *LINK,* XXV(25), p. 2.

Juliansa Rahmad, 2017. *SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN PADA PT PRIMELAND REALTY CABANG PALEMBANG BERBASIS ANDROID,* PALEMBANG: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN PATAH PALEMBANG.

Komalasari, G. W. E. K., 2016. Teori dan Teknik Konseling. *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Bimbingan dan ,* 18 6, Volume 1, p. 6.

Mampuni, D., 2017. *Analisis dan Pengembangan Sistem Self Services Terminal (SST) dengan Pendekatan PIECES pada STMIK Pradnya Paramita Malang.* vol. 9, no. 1, pp. 12–17, 2017 ed. Malang: s.n.

M. D. N., 1999. *Undang-Undang Perlindungan Konsumen,* Indonesia: Kemendagri.

Menteri Dalam Negeri, 1974. *Perusahaan Pembangunan Perumahan,* Indonesia: Mentri Dalam Negeri.

Munawar, 2018. *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML Unified Modeling Language.* Bandung: Informatika Bandung.

Nadya, a. R. P., 2018. Safitri, Nadya, and Rully Pramudita Cause Effect Relationship Testing." INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS. *Journal of Information System,* I(13), pp. 101-110.

Novaldy Yudhistira, 2017. *SISTEM INFORMASI PADA PT ALRADA ADISTI LOBO BERBASIS WEB,* BANDUNG: UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA BANDUNG.

Nurliana Nasution, 2019. SISTEM INFORMASI PERUMAHAN PADA PT.MAHKOTA HUTAMA PROPERTI BERBASIS WEB. *JURNAL SISTEM INFORMASI,* I(1), pp. 38-47.

P2PTM, K. K. R., 2020. Diabetes Melitus. *Pusat data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, 1 Januari, pp. 2442-7652.

Pradana, M. G., 2018. Design Expert System for Diagnosing Diabetes Mellitus Using Certainty Factor Method. *Core Journal ,* 11(01), pp. 182-191.

Raharjo, B., 2015. *Belajar Otodidak Framework CodeIgniter.* Bandung: Informatika Bandung.

Riswaya, H. A. d. A. R., 2014. Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti. *Jurnal Computech & Bisnis,* 8(2), p. 10.

Romney, M. B. P. J. S., 2015. Accounting Information System.. *Pearson Educational Limited,* Volume 13.

Rosa, A. M. S., 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika.

Saputra, A., 2018. *Panduan Praktis dan Jitu Menguasai Framework Codeigniter 3.* 1 ed. Jawa Barat: CV. ALFA SOLUTION.

Saputra, D. Y., 2019. SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MENULAR SEKSUAL PADA WANITA USIA SUBUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR (CF) BERBASIS ANDROID. *Teknik Informatika –STMIK,* Volume I, pp. 1-5.

Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods).* Bandung: Alfabeta.

Susanto Anna Dara Andriana, R., 2016. *Perbandingan model waterfall dan prototyping untuk pengembangan sistem informasi.* Bandung: Majalah Ilmiah.

Sutojo, T. M. E. d. D. V., 2011. Kecerdasan Buatan. *Pelita Informatika Budi Darma,* II(4), p. 1.

Turban, E. A. J., 2001. Decision Support System And Intelligent System. Volume 6, p. 6.

LAMPIRAN