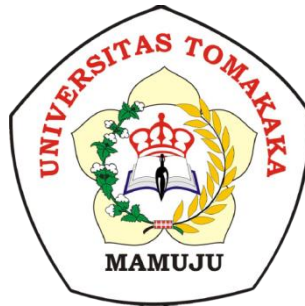


# **APLIKASI GAMBAR BENTUK RUMAH**

## **PROPOSAL**



**OLEH:**

**PENNI YUNIARTI**

**190250502054**

**TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS TOMAKAKA MAMUJU**

**2021/2022**

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan nikmat dan karunianya bagi umatnya sehingga dapat menyelesaikan makalah ini dengan di beri kemudahan untuk mengerjakan penelitian ini dengan lancar. proposal ini disusun agar pembaca dapat memperluas tentang perancangan “APLIKASI BENTUK RUMAH” yang saya sajikan berdasarkan pengamatan dari berbagai sumber.

Dengan proposal ini dapat memberikan pengetahuan yang luas kepada pembaca. Walaupun proposal ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Penyusun membutuhkan kritik dan saran dari pembaca untuk penulis agar dapat menyelesaikan proposal berikutnya dengan lebih baik lagi.

Pada kesempatan kali ini saya mengucapkan banyak terima kasih kepada teman-teman, dosen pembimbing, serta kepada seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian proposal ini. Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada saya semoga mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Akhir kata, semoga proposal ini dapat berguna bagi saya dan bagi para pembaca, semoga dapat bermanfaat bagi apa yang saya bahas disini dapat dijadikan tambahan ilmu pengetahuan bagi teman-teman dan para pembaca. Sekian dan terima kasih atas perhatiannya.

## **Daftar isi**

Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi .....	iii
BAB I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penulisan .....	3
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.3 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II Pembahasan	
2.1 Alat dan Bahan Perancangan Sistem .....	5
2.2 Sistem Basis Data .....	6
2.3 Java.....	14
2.4 Neatbeans .....	14
2.5 Waterfall .....	15
2.6 Teknik Pengumpulan Data .....	19
BAB III PENUTUP	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	20
3.2 Metode Penelitian .....	20
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.4 Analsis Sistem Berjalan.....	22
3.5 Rancangan Sistem Yang Diusulkan .....	25
3.6 Instrumen Penelitian.....	36
3.7 Jadwal Penelitian .....	37
Daftar pustaka .....	38

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah merupakan bagian kebudayaan fisik, yang dalam konteks tradisional merupakan bentuk ungkapan yang berkaitan erat dengan kepribadian masyarakat. Ungkapan fisiknya sangat dipengaruhi faktor sosio-kultural masyarakat setempat. Perbedaan wilayah dan latar budaya akan menyebabkan perbedaan pula dalam ungkapan arsitektur bangunannya.

Rumah atau tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi manusia (primer) disamping kebutuhan sandang dan pangan. Dikatakan sebagai kebutuhan dasar (basic human needs) karena merupakan unsur yang harus dipenuhi guna menjamin kelangsungan hidup manusia. Dimana kebutuhan dasar ini akan menentukan taraf kesejahteraan sekaligus kualitas hidup manusia itu sendiri karena itu suatu hunian pada hakekatnya dapat berpengaruh terhadap kualitas kehidupan orang-orang yang tinggal didalamnya.

Oleh karena itu diperlukannya suatu perencanaan dan perancangan gambar rumah Sederhana dengan penekanan desain yang mampu mengakomodasikan kebutuhan bagi penghuni akan hunian yang layak (bersih, sehat, dan sesuai standar permukiman yang ada), terjangkau, dan berkelanjutan. Salah satu penekanan

desain arsitektur yang dapat diterapkan dalam hal tersebut adalah pendekatan desain Sustainable Design. Dimana dengan konsep penekanan desain ini bertujuan untuk memperoleh suatu citra hunian atau tempat tinggal dan dapat meningkatkan kualitas lingkungan hidup Masyarakat di perkotaan.

Pada dasarnya sangat dibutuhkan beberapa bentuk gambaran rumah yang dapat kita lihat pada sebuah aplikasi agar lebih mudah mendapatkan gambar rumah sesuai yang kita inginkan dan pada aplikasi ini kita dapat melihat berbagai macam konsep desain rumah atau bentuk rumah yang kita inginkan dan dapat kita jadikan patokan agar rumah yang ingin kita bangun dapat kita lihat berbagai macam gambar, desain, dan konsep bentuk rumah pada sebuah aplikasi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Dapat melihat berbagai macam gambar rumah yang kita inginkan diaplikasi ini.
2. Merancang dan membuat aplikasi ini untuk mempermudah mengakses suatu gambar bentuk rumah yang diinginkan oleh semua orang
3. Lebih mudah mencari suatu gambaran atau desain rumah sesuai yang kita inginkan dengan aplikasi ini

### **1.3 Batasan Masalah**

Penulis membuat batasan masalah dari masalah ini agar adanya kejelasan pada masalah ini, yaitu;

1. Pada aplikasi ini memiliki masalah mengenai pemasukan gambar pada aplikasi
2. Dalam pembuatan aplikasi ini memiliki beberapa hambatan dalam proses data yang akan digunakan pada aplikasi ini melalui kode java.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

1. Bertujuan untuk merancang dan membuat aplikasi yang dapat mempermudah mengakses seluruh masyarakat mengenai gambar bentuk rumah desain rumah yang kita inginkan
- 2 Mengetahui adanya aplikasi terbaru mengenai aplikasi gambar bentuk rumah
- 3 Mengetahui berbagai gambar bentuk rumah dengan aplikasi ini

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari aplikasi ini adalah untuk memudahkan kita dalam mencari sebuah gambar rumah jika kita mengalami

kesusahan dalam mencari sebuah desain rumah, maka dari itu dengan aplikasi ini kita dimudahkan untuk mencari gambaran rumah yang kita inginkan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Alat dan Bahan Perancangan Sistem**

Agar diketahui sistem perancangan yang telah dikerjakan Dapat berjalan baik atau tidak, maka perlu dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikerjakan. Oleh karena itu, dibutuhkan beberapa komponen untuk mencakup perangkat keras (Hardware), perangkat lunak (software), dan perangkat manusia (Brainware).

##### **2.1.1 Alat**

Alat yang digunakan untuk membuat aplikasi berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Hardware merupakan komponen yang terlihat secara fisik yang saling bekerja sama dalam pengolahan data. sedangkan Software adalah Software adalah instruksi atau program-program komputer yang dapat digunakan oleh komputer dengan memberikan fungsi serta penampilan yang diinginkan.

##### **1. Perangkat Keras**

Personal Computer (PC) atau Laptop

##### **2. Perangkat Lunak**

a. Neatbeans

b. Java



- c. Sistem Operasi Windows 10
- d. Geoogle Chrome
- e. Mendeley

### **2.1.2 Bahan**

Bahan yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah data yang diperoleh berdasarkan pencarian memelalui internet, melalui pencarian beberapa jurnal dan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.

## **2.2 Sistem Basis Data**

### **2.2.1 Definisi Basis Data**

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

stilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada

sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara objek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan di mana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

### **2.2.2 Normalisasi**

#### **1. Normalisasi**

Normalisasi adalah proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar ambiguity bisa dihilangkan. Tahap Normalisasi dimulai dari tahap paling ringan (1NF) hingga paling ketat (5NF). Biasanya hanya sampai pada tingkat 3NF atau BCNF karena sudah cukup memadai untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik. Sebuah tabel dikatakan baik (efisien) atau normal jika memenuhi 3 kriteria sebagai berikut :

- a. Jika ada dekomposisi (penguraian) tabel, maka dekomposisinya harus dijamin aman (Lossless-Join Decomposition). Artinya, setelah tabel tersebut diuraikan / didekomposisi menjadi tabel-tabel baru, tabel-tabel baru tersebut bisa menghasilkan tabel semula dengan sama persis.
- b. Terpeliharanya ketergantungan fungsional pada saat perubahan data (Dependency Preservation).
- c. Tidak melanggar Boyce-Codd Normal Form (BCNF).

Jika kriteria ketiga (BCNF) tidak dapat terpenuhi, maka paling tidak tabel tersebut tidak melanggar Bentuk Normal tahap ketiga (3rd Normal Form / 3NF). Normalisasi digunakan sebagai teknik analisis data pada database, sehingga dapat diketahui apakah pembuatan tabel – tabel yang terelasi dalam database itu sudah baik. Kondisi

sudah baik yaitu suatu kondisi pada saat proses insert, update, delete dan modifikasi pada satu atau beberapa atribut suatu tabel tidak berpengaruh terhadap integritas data yang lain dalam satu hubungan relasi database

## 2. Bentuk-Bentuk Normalisasi

Adapun bentuk-bentuk normalisasi sebagai berikut :

- a. Bentuk Normal Tahap Pertama (1st Normal Form / 1NF)
- b. Bentuk Normal Tahap Kedua (2nd Normal Form / 2NF)
- c. Bentuk Normal Tahap (3rd Normal Form / 3NF)
- d. Boyce-Code Normal Form (BCNF)
- e. Bentuk Normal Tahap (4th Normal Form / 4NF)
- f. Bentuk Normal Tahap (5th Normal Form / 5NF)
- g. Domain Key Normal Form (DKNF)
- h. Bentuk Normal Tahap (6th Normal Form / 6NF)

Namun dalam prakteknya dalam dunia industri bentuk normalisasi ini yang paling sering digunakan ada sekitar 5 bentuk. Sudah disebutkan bahwa secara teori, bentuk normal suatu relasi bisa sampai ke tingkat lima 5NF, yaitu 1NF – 2NF – 3NF/BCNF – 4NF – 5NF. Tetapi secara praktik dalam dunia nyata, relasi dalam suatu database sudah dibilang baik kalau sudah mencapai 3NF (bentuk normal ketiga).

### 3. Aturan Normalisasi pertama sampai ketiga

#### a. Normal Pertama (1st Normal Form)

Aturan :  $f$

- 1) Mendefinisikan atribut kunci
- 2) Tidak adanya group berulang
- 3) Semua atribut bukan kunci tergantung pada atribut kunci

#### b. Normalisasi Kedua (2nd Normal Form)

Aturan :

- 1) Sudah memenuhi dalam bentuk normal kesatu  $f$
- 2) Sudah tidak ada ketergantungan parsial, dimana seluruh field hanya tergantung pada sebagian field kunci.

#### c. Normalisasi Ketiga (3rd Normal Form)

Aturan :


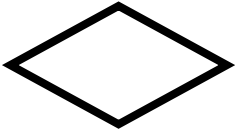

- 1) Sudah berada dalam bentuk normal kedua
- 2) Tidak ada ketergantungan transitif (dimana field bukan kunci tergantung pada field bukan kunci lainnya).


### 2.2.3 ERD (Entity Relationship Daigram)

Entity Relationship Daigram (ERD) adalah diagram yang menyediakan cara untuk mendeskripsikan rancangan

basis data pada tingkatan logis. ERD didasarkan pada persepsi terhadap dunia nyata yang tersusun atas kumpulan objek-objek dasar yang disebut intitas dan hubungan antar objek. ERD merupakan komplemen dari DFD, perbedaannya adalah DFD berfokus pada proses aliran data (dat flow) sedangkan ERD berfokus pada data dan hubungan antara data itu sendiri. ERD dapat membantu mengorganisasi data yang digunakan oleh sistem, selain itu ERD juga membantu untuk memastikan kelengkapan (completeness), kemampuan adaptasi (adaptability), dan stabilitas (stability) data (simarmatar, 2006).

ERD mempunyai tiga komponen utama yaitu entitas, atribut, dan relasi seperti pada gambar dibawah ini:

Nama	Deskripsi	Simbol
Entitas	Merupakan objek dalam dunia nyata yang dapat dibedakan dari objek lain	
Relasi	Hubungan antara beberapa entitas.	
Atribut	Berfungsi untuk mendeskripsikan karakter entitas	

Garis	Garis menghubungkan atribut dengan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi	
-------	---	---

Ketika kita ingin membuat ERD, maka kita perlu memahami seputar istilah dan komponen ERD. Berikut penjelasan mengenai komponen penyusun ERD.

#### 1. Entitas

Merupakan obyek-obyek dasar yang terikat didalam sistem. Obyek tersebut dapat berupa orang, benda, atau hal lainnya yang keterangannya perlu disimpan di basis data

#### 2. Atribut

Atribut merupakan bagian mendeskripsikan entitas

#### 3. Relasi

Merupakan kejadian yang menggambarkan hubungan antara dua atau lebih entitas

#### 4. Garis atau Alur

Menghubungkan entitas dengan relationship

### 2.2.4 Struktur Tabel

Berikut ini adalah struktur tabel pada penelitian

## 1. Tabel

merupakan kumpulan informasi secara logis yang terkait dan diperlakukan sebagai unit. Setiap tabel selalu terdiri atas lajur vertikal yang biasa disebut dengan kolom atribut (column/field) dan lajur horizontal yang biasa disebut dengan baris data (row/record). Disetiap pertemuan kolom atribut dan baris data ditempatkan item-item data (satuan data terkecil). Contoh(Semester et al., 2017)

## 2. Kolom (field)

Kolom merupakan atribut data yang ada pada suatu tabel. Pada gambar 1 tabel pelanggan memiliki 3 atribut data (kolom) diantaranya no\_pelanggan, nama\_pelanggan, almt\_pelanggan.

## 5. Baris (record)

Suatu tabel terdiri dari baris (record) yang mengisi setiap kolom (field). Baris adalah kejadian tunggal yang berisi data di dalam tabel. Setiap baris diperlakukan sebagai unit tunggal. Pada gambar 1 tabel pelanggan terdapat 3 baris berisi informasi setiap individu pelanggan yang dijelaskan oleh kolom diatasnya.

## 6. Kunci

Pada umumnya terdapat dua jenis kunci diantaranya kunci utama (primary key) dan kunci tamu (foreign key). Kunci utama adalah suatu kolom yang memiliki nilai unik dan digunakan untuk mengidentifikasi setiap baris di dalam tabel. Karena sifatnya yang unik maka dapat digunakan sebagai acuan dalam menampilkan, mengubah dan menghapus baris data. Dengan adanya kunci utama ini juga dapat mencegah terjadinya duplikasi data karena sifatnya yang unik. Kunci utama memiliki karakteristik sebagai berikut:



a. Mandatory;

bahwa kolom yang menjadi kunci utama tidak boleh menyimpan nilai null karena dapat menyebabkan duplikasi baris data.

b. Unique;

nilai dari kunci utama bersifat unik atau tidak ada kesamaan dengan nilai lainnya. Seperti contoh pada gambar 1 tabel pelanggan kolom no\_pelanggan merupakan kunci utama karena nilainya yang unik (tidak sama dengan yang lainnya) sedangkan nama\_pelanggan tidak bisa dijadikan sebagai kunci utama karena ada kemungkinan nama yang sama untuk setiap pelanggan yang berbeda.

c. Stable;

nilai dari kunci utama bersifat stabil atau tidak berubah-ubah. Seperti contoh pada gambar 1 tabel pelanggan kolom no\_pelanggan merupakan kunci utama karena nilainya stabil (tidak berubah-ubah) sedangkan alamat\_pelanggan memungkinkan nilainya berubah apabila pelanggan yang bersangkutan pindah rumah.

d. Short;

memiliki sedikit karakter, karena dapat berpengaruh pada ruang penyimpanan yang sedikit, pencarian data menjadi lebih cepat, dan meminimalisir dalam kesalahan pemanggilan serta memasukan data. Seperti contoh pada gambar 1 tabel pelanggan kolom no\_pelanggan memiliki jumlah karakter yang lebih sedikit ketimbang dengan alamat\_pelanggan.

## 2.3 Java

Java adalah bahasa pemrograman serbaguna. Java dapat digunakan untuk membuat suatu program sebagaimana kita Membuatnya dengan bahasa seperti Pascal atau C++. Yang lebih menarik, Java juga mendukung sumber daya Internet yang saat ini populer, yaitu World Wide Web atau yang sering disebut Web saja. Java juga mendukung aplikasi client/server, baik dalam jaringan lokal (LAN) maupun.

## **2.4 Netbeans**

Netbeans adalah sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang berbasiskan Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas swing. Swing merupakan sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi dekstop yang dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti windows, linux, Mac OS X dan Solaris. Sebuah IDE merupakan lingkup pemrograman yang di integrasikan ke dalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan Graphic User Interface (GUI), suatu kode editor atau text, suatu compiler dan suatu debugger. (Sumber: <http://fahrun-it.blogspot.co.id/2013/05/pengertian-netbeans.html>)(Giovana et al., 2017)

## **2.5 Waterfall**

### **2.5.1 Pengertian Metode Waterfall**

Metode waterfall adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam classic life cycle (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah.

Jadi, untuk setiap tahapan tidak boleh dikerjakan secara bersamaan. Sehingga, perbedaan dari metode waterfall dengan metode agile terletak pada tahapan SDLC -nya. Model ini juga termasuk ke dalam pengembangan perangkat lunak yang terbilang kurang iteratif dan fleksibel. Karena, proses yang mengarah pada satu arah saja seperti air terjun.

## 2.5.2 Tahapan Model Waterfall

### 1. Requirement

Tahapan metode waterfall yang pertama adalah mempersiapkan dan menganalisa kebutuhan dari software yang akan dikerjakan. Informasi dan insight yang diperoleh dapat berupa dari hasil wawancara, survei, studi literatur, observasi, hingga diskusi.

Biasanya di dalam sebuah perusahaan, tim analis akan menggali informasi sebanyak – banyaknya dari klien atau user yang menginginkan produk beserta dengan

kebutuhan sistemnya. Selain itu, juga dapat mengetahui setiap batasan dari perangkat lunak yang akan dibuat.

## 2. Design

Tahap yang selanjutnya adalah pembuatan desain aplikasi sebelum masuk pada proses coding. Tujuan dari tahap ini, supaya mempunyai gambaran jelas mengenai tampilan dan antarmuka software yang kemudian akan dieksekusi oleh tim programmer.

Untuk proses ini, akan berfokus pada pembangunan struktur data, arsitektur software, perancangan interface, hingga perancangan fungsi internal dan eksternal dari setiap algoritma prosedural. Tim yang mengerjakan tahap ini, biasanya lebih banyak menggunakan UI/UX Designer, atau orang yang memiliki kemampuan dalam bidang desain grafis atau Web Designer.

## 3. Implementation

Tahapan metode waterfall yang berikutnya adalah implementasi kode program dengan menggunakan berbagai tools dan bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan tim dan perusahaan. Jadi, pada tahap implementasi ini lebih berfokus pada hal teknis, dimana hasil dari desain perangkat lunak akan diterjemahkan ke

dalam bahasa pemrograman melalui tim programmer atau developer.

Di dalam tahap pengembangan, biasanya dibagi lagi menjadi 3 tim yang memiliki tugas yang berbeda. Pertama ada front end (untuk client side), backend (untuk server side), dan full stack (gabungan antara front end dan backend). Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan pemeriksaan lebih dalam terkait dengan modul yang sudah dibuat, apakah berjalan dengan semestinya atau tidak.

#### 4. Integration & Testing

Tahap yang keempat, masuk dalam proses integrasi dan pengujian sistem. Pada tahap ini, akan dilakukan penggabungan modul yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Setelah proses integrasi sistem telah selesai, berikutnya masuk pada pengujian modul.

Yang bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan desain, dan fungsionalitas dari aplikasi apakah berjalan dengan baik atau tidak. Jadi, dengan adanya tahap pengujian, maka dapat mencegah terjadinya kesalahan, bug, atau error pada program sebelum masuk pada tahap produksi. Orang yang

bertanggung jawab untuk melakukan testing adalah QA (Quality Assurance) dan QC (Quality Control).

#### 5. Operation & Maintenance

Tahapan metode waterfall yang terakhir adalah pengoperasian dan perbaikan dari aplikasi. Setelah dilakukan pengujian sistem, maka akan masuk pada tahap produk dan pemakaian perangkat lunak oleh pengguna (user). Untuk proses pemeliharaan, memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan pada aplikasi setelah digunakan oleh user.

Jadi, pada intinya model waterfall ini dalam proses pemakaiannya mengikuti prinsip dari air terjun. Dimana setiap pekerjaan akan dilakukan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah. Hal tersebut yang merupakan karakteristik dari SDLC ini.

### 2.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan sangat penting dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi, dan sebaliknya. Oleh karena itu, tahap ini tidak boleh salah dan harus dilakukan dengan cermat sesuai prosedur dan ciri-ciri penelitian kualitatif

(sebagaimana telah dibahas pada materi sebelumnya). Sebab, kesalahan atau ketidaksempurnaan dalam metode pengumpulan data akan berakibat fatal, yakni berupa data yang tidak credible, sehingga hasil penelitiannya tidak bisa dipertanggungjawabkan. Hasil penelitian demikian sangat berbahaya, lebih-lebih jika dipakai sebagai dasar pertimbangan untuk mengambil kebijakan publik.(Ashari, 2014)

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **3.1.1 Lokasi Penelitian**

Pada proses penelitian ini ada lokasi yang ditentukan dalam penelitian ini yang dimana lokasi penelitian ini dilaksanakan di kampus Universitas Tomakaka Mamuju, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat.

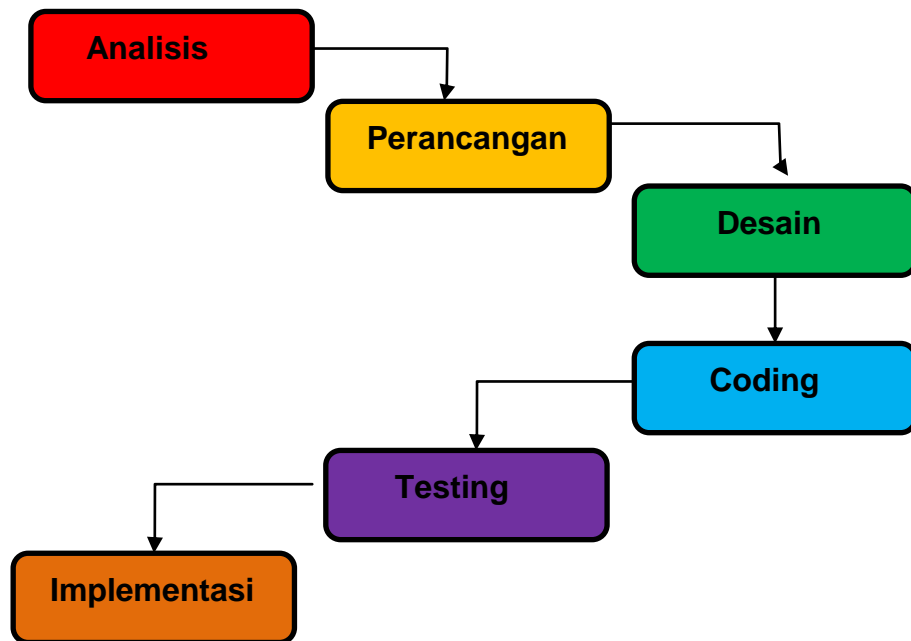
##### **3.1.2 Waktu Penelitian**

waktu penelitian ini dilaksanakan pada awal semester 5 tahun 2021 yang dimana waktu penelitian ini kita diberi tugas melakukan penelitian sampai penelitian kita berhasil atau tugas kita telah berhasil.

#### **3.2 Metode Penelitian (Water Fall/Air Terjun)**

Berikut dibawah ini adalah gambaran diagram dengan metode penelitian (Water Fall).





### 3.3 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data ini hanya dengan melalui dari beberapa buku dan beberapa pencarian data ini menggunakan hp ataupun laptop untuk mencari referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dijadikan acuan pembahasan masalah ini. Pada penelitian ini berkaitan dengan sumber data online atau internet ataupun dari hasil penelitian sebelumnya sebagai bahan referensi bagi peneliti.

Aplikasi ini adalah sebagai layanan kepada semua orang berbasis aplikasi ini bertujuan untuk membantu dalam mengakses dengan cepat dan praktis dalam pencarian gambar rumah.

Dengan aplikasi ini, kita dimudahkan didalam proses pencarian gambar rumah yang kita inginkan. Aplikasi ini bersifat

gratis tanpa harus membayar untuk mendapatkan layanan yang kita inginkan, yang dimana layanan ini dapat digunakan seluruh masyarakat dan dialihkan melalui sistem android. Penelitian ini hanya dilakukan dengan proses pengamatan dengan menggunakan laptop dan hp, untuk melakukan rancangan pada aplikasi ini dengan teknik uji coba pada perancangan yang telah kita buat dan kita uji coba menggunakan hp apakah aplikasi ini berhasil atau ada kendala yang memungkinkan pengoprasian pada aplikasi ini gagal.

### **3.4 Analisis Sistem**

Dalam tahap analisis sistem pada penelitian ini menggunakan model sistem dalam bentuk gambaran umum sistem, Use Case Diagram dan DFD (Data Flow Diagram) dalam pemodelan diagram tersebut adalah untuk aplikasi GAMBAR BENTUK RUMAH.

#### **3.4.1 Gambaran Umum Sistem**

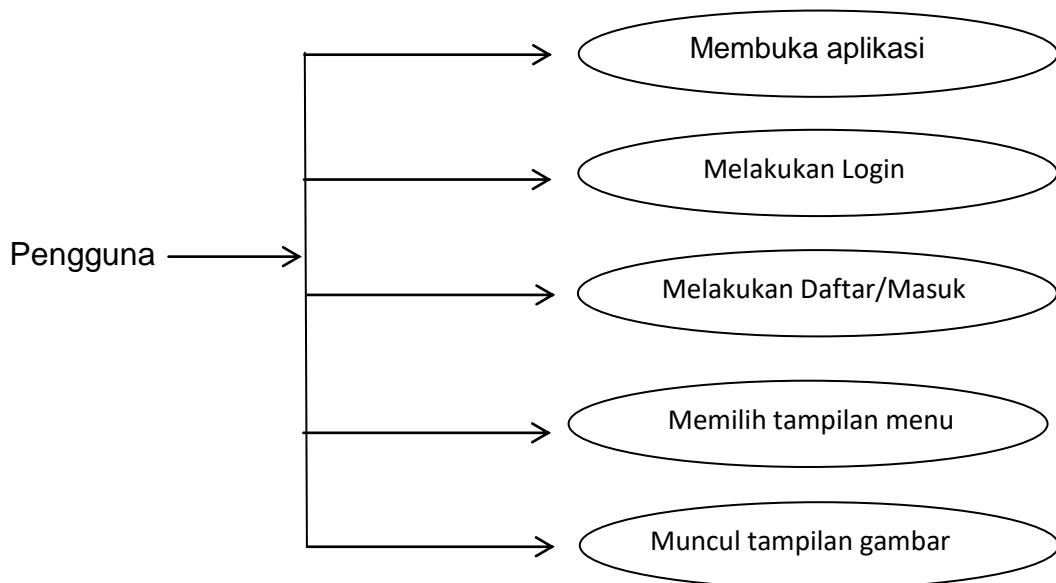
Analisis pada masalah aplikasi ini adalah awal yang diperlukan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi. Adapun pokok-pokok permasalahan yaitu kesulitan dalam pencarian gambar yang sesuai dengan keinginan kita atau dari segi tampilan awal ketika kita masuk pada aplikasi ini.

Maka dari itu diperlukan adanya suatu aplikasi yang berbasis Android agar para user dapat melakukan pencarian gambar rumah ataupun tampilan yang sesuai keinginan kita,

tampilan aplikasi ini akan ditampilkan secara menarik dan dilengkapi beberapa fitur-fitur tambahan yang akan membantu user dalam mencari berbagai informasi tentang suatu gambaran atau desain rumah yang dibutuhkan.

### 3.4.2 Use Case Diagram

Use diagram menggambarkan tentang hubungan antara pengguna dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi tersebut

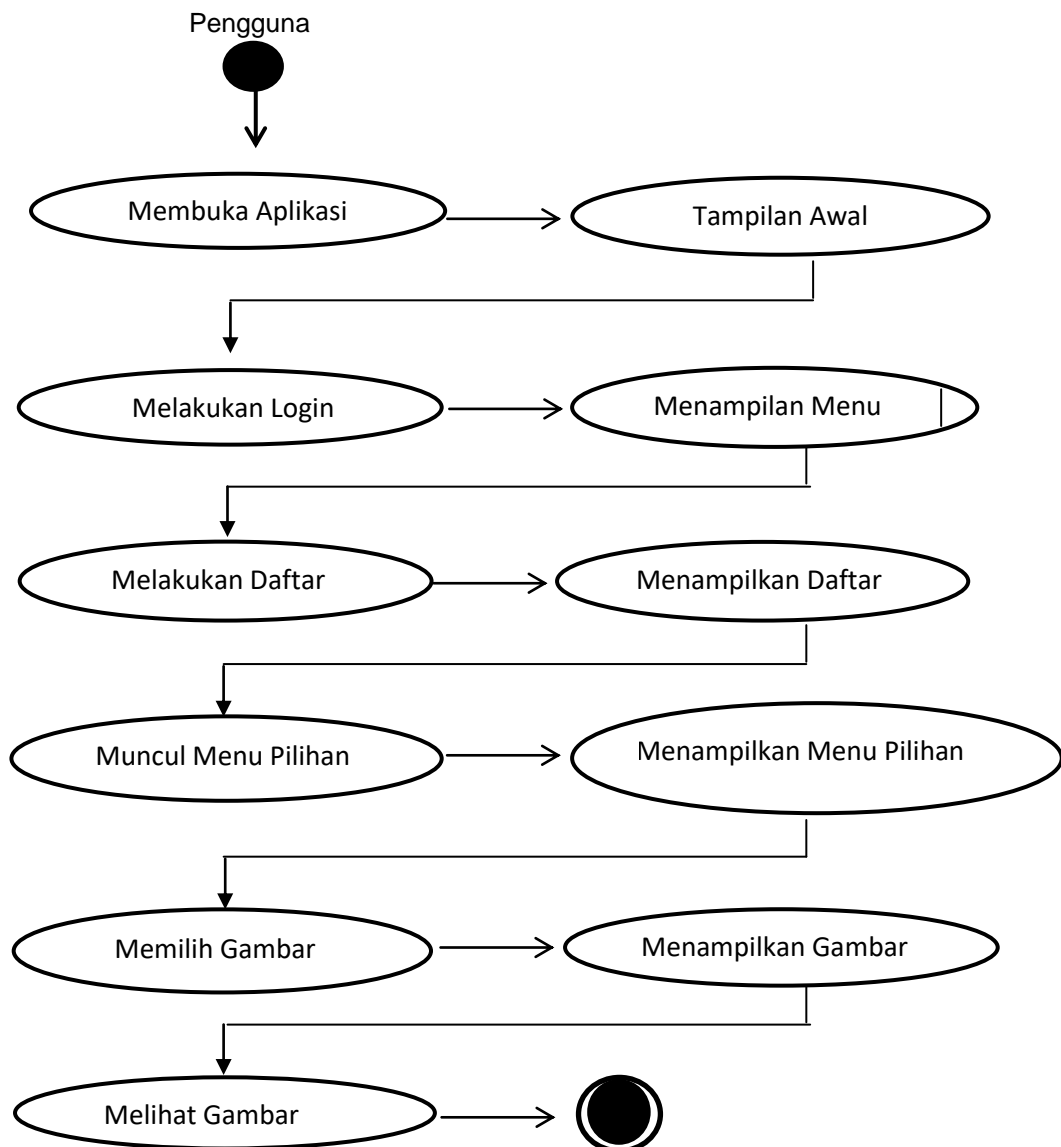


Pada gambar diatas menjelaskan bahwa pengguna harus login agar dapat melihat lebih detail yang terdapat pada aplikasi tersebut, yang dimana pengguna membuka aplikasi terlebih dahulu dan melakukan login, dan setelah itu melakukan pendaftaran atau proses masuk pada aplikasi, lalu akan muncul pilihan tampilan menu lalu kita memilih menu sesuai yang kita inginkan, dan yang terakhir akan muncul tampilan gambar yang telah kita pilih sebelumnya.

### 3.4.3 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah ke-urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir.

Dibawah ini merupakan tampilan gambar activity diagram yang dimana pengguna menggunakan aplikasi untuk melakukan pencarian gambar bentuk rumah.



### **3.5 Perancangan Sistem Yang Diusulkan**

Perancangan Aplikasi adalah proses untuk membuat sesuatu yang dikerjakan dengan bervariasi untuk membuat tampilan antarmuka program.

Tahap ini merupakan kegiatan pembuatan sistem atau aplikasi dengan menggunakan bantuan perangkat lunak maupun perangkat keras sesuai dengan analisis dan perancangan untuk menghasilkan suatu sistem yang bekerja.

Setelah tahap analisis telah selesai maka dilakukan perancangan pada sistem. Perancangan dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

#### **3.5.1 Data Flow Diagram (DFD) dan Konteks diagram**

##### **1. Data Flow Diagram (DFD)**

DFD adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses yang sering disebut dengan sistem informasi. Di dalam data flow diagram juga menyediakan informasi mengenai input dan output dari tiap entitas dan proses itu sendiri.

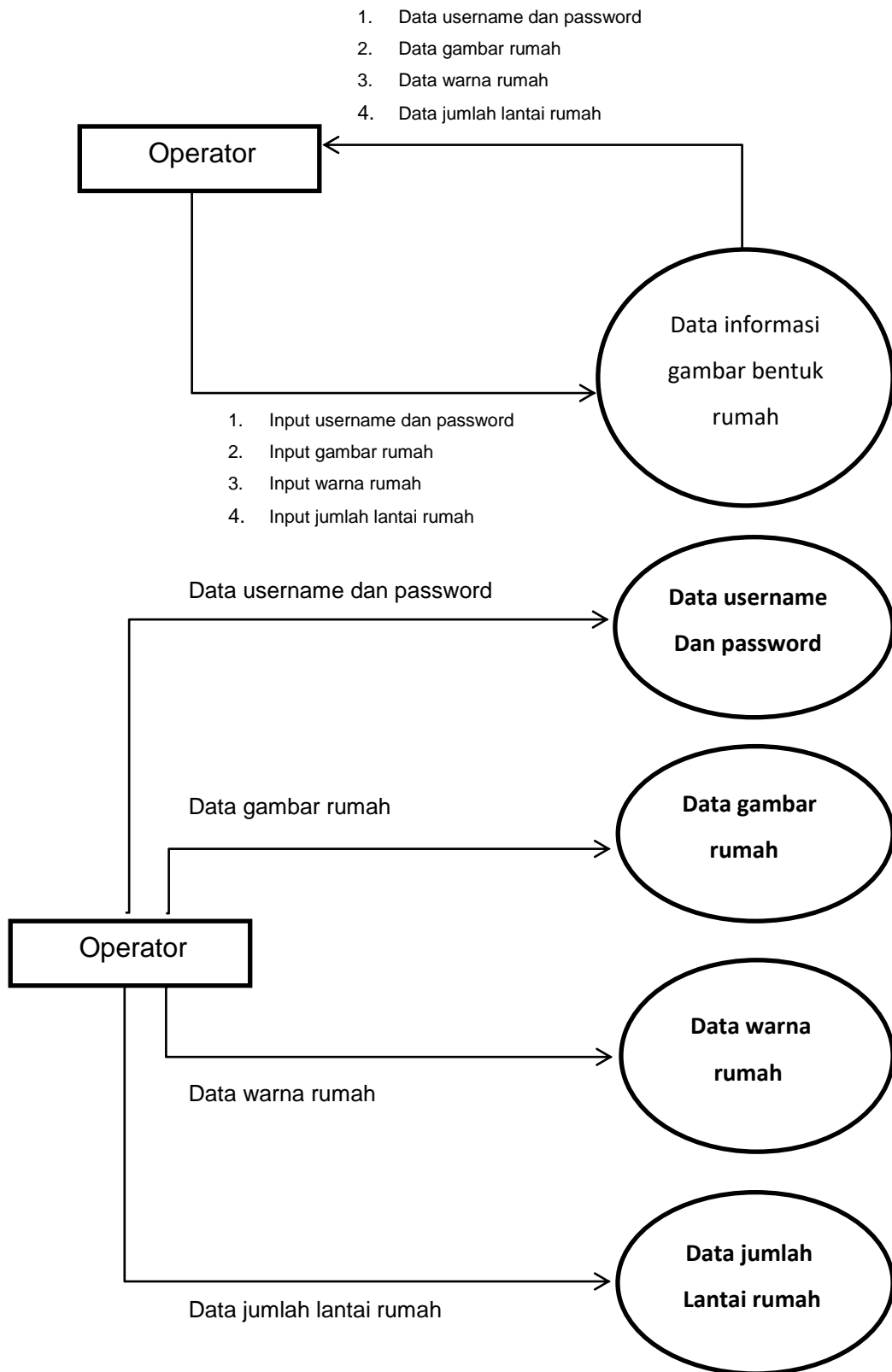
Berikut dibawah ini merupakan gambaran mengenai bagaimana bentuk DFD yang akan kita rancang pada aplikasi nantinya.

Entity	INPUT	OUTPUT
Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ User name dan password</li> <li>➤ Gambar bentuk rumah</li> </ul>	Informasi mengenai gambar bentuk Rumah
Pengguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ User name dan password</li> <li>➤ Mencari gambaran bentuk rumah</li> </ul>	Informasi mengenai gambar bentuk Rumah

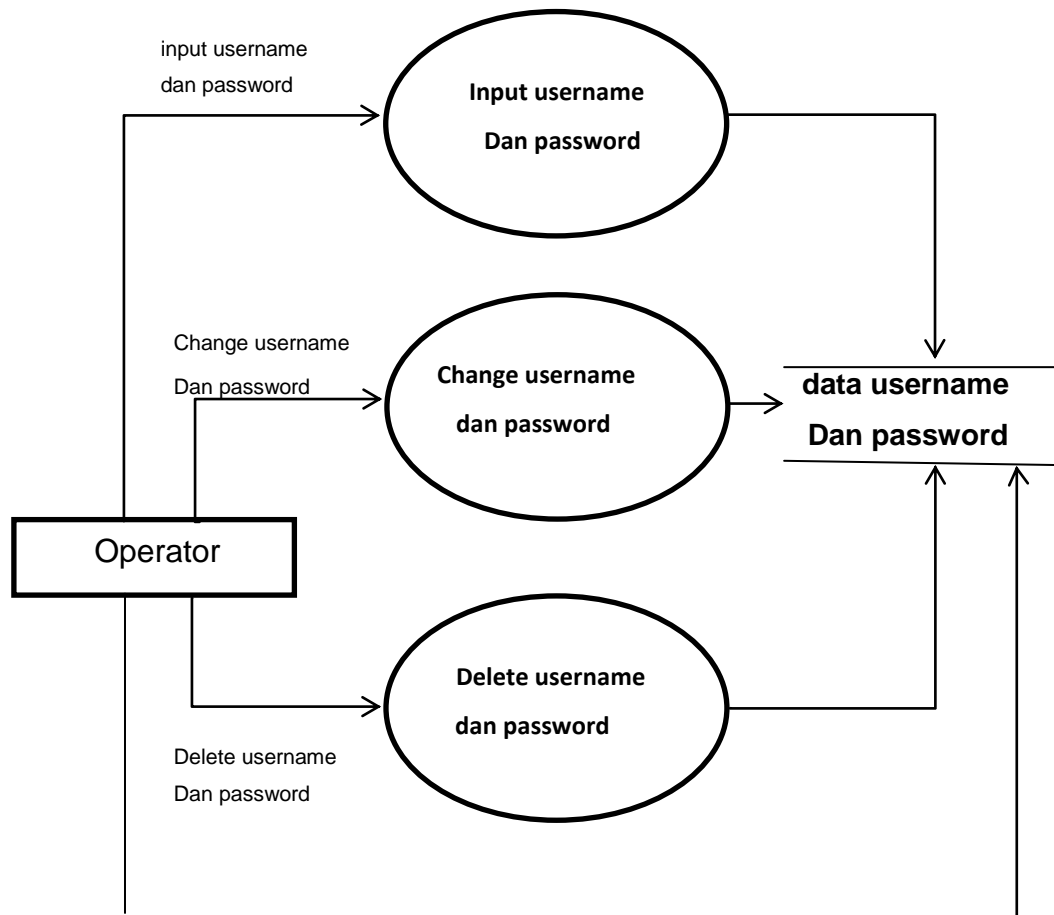
## 2. Diagram konteks

Apa itu Diagram Konteks? Pengertian Diagram Konteks adalah sebuah bagian level dari Data Flow Diagram yang digunakan untuk menetapkan konteks serta batasan batasan sistem pada sebuah pemodelan. hal ini termasuk hubungan dengan entitas entitas diluar system itu sendiri, seperti sistem, kelompok organisasi, penyimpanan data eksternal lain.

Berikut dibawah ini adalah gambaran diagram konteks yang terhubung dengan data flow diagram.

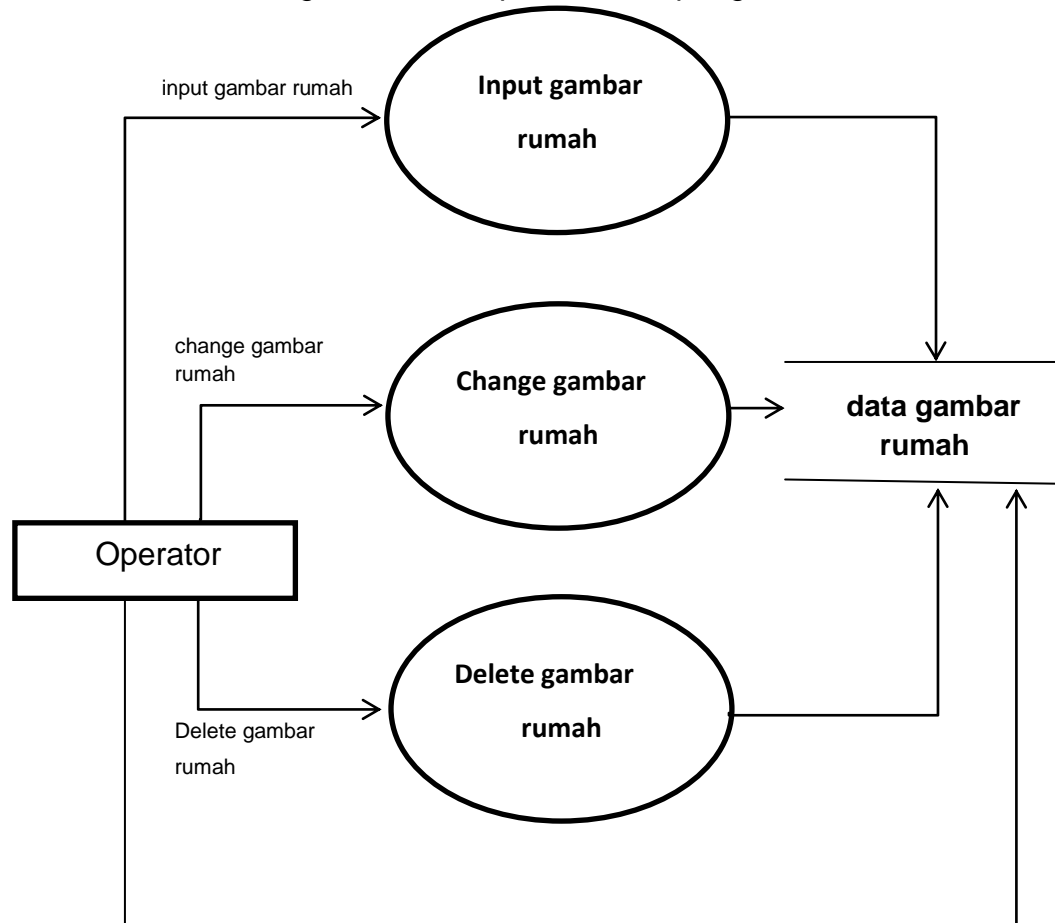


b. Diagram Konteks pada data Username dan Password

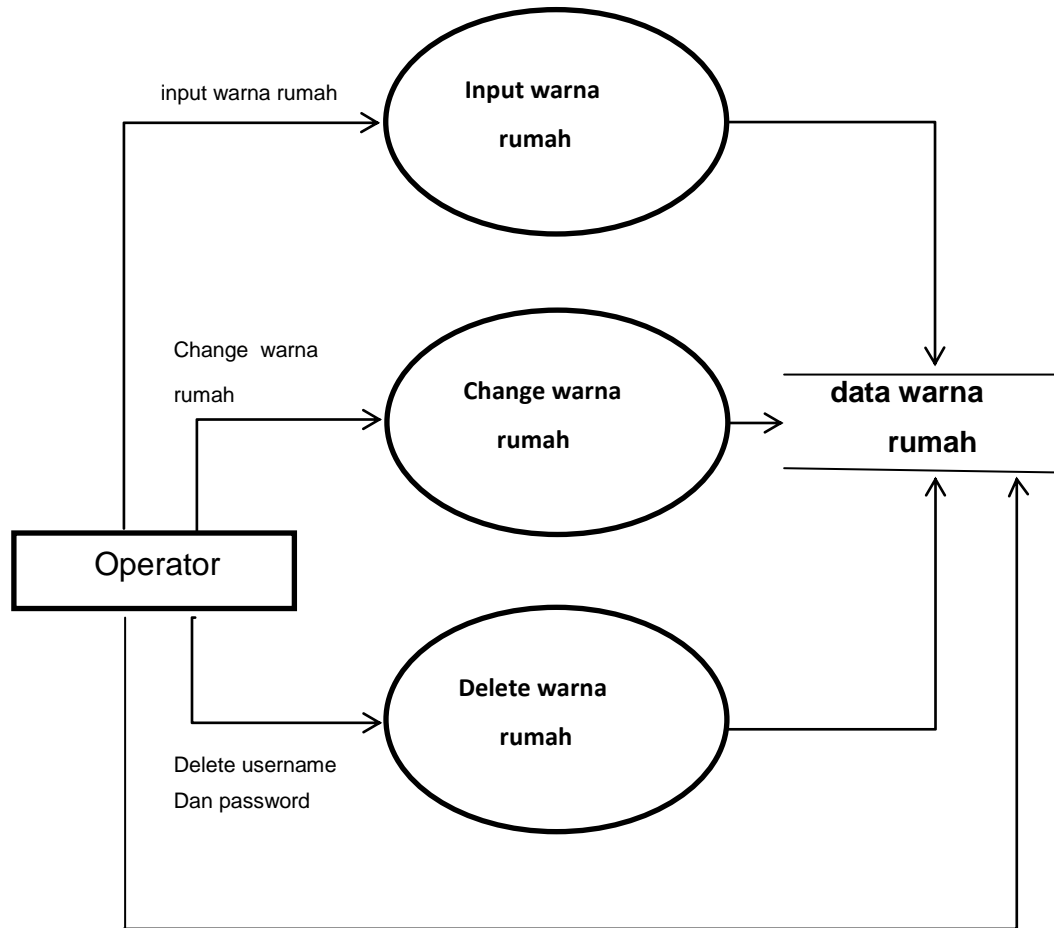




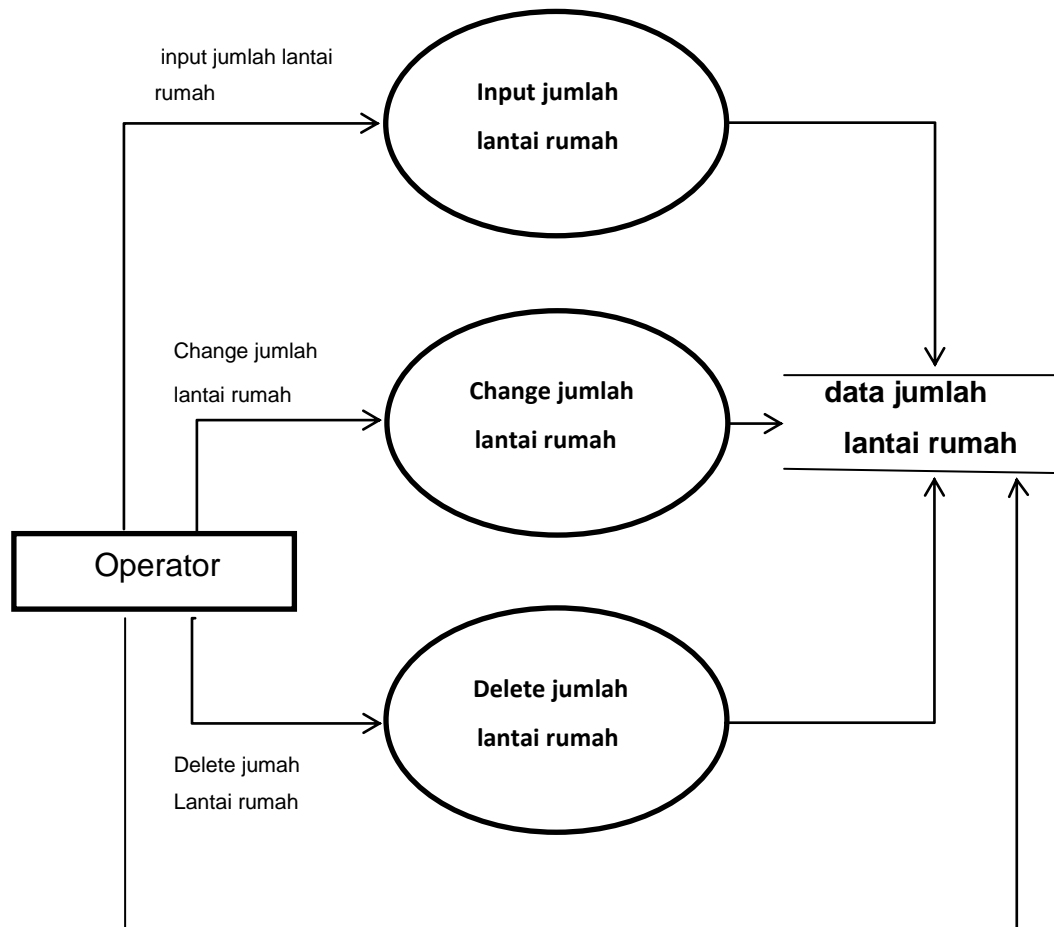
c. Diagram konteks pada data input gambar rumah



d. Diagram konteks pada data input warna rumah



d. Diagram Konteks pada data input jumlah lantai rumah



### 3.5.2 Normalisasi

#### 1. Normalisasi Pertama 1NSF

ID	Alamat	Nama Rumah	Nomor Rumah	Luas Rumah	Kode Rumah	Merek Rumah	Warna Rumah	QTY Tingkat Rumah
RM. 004	Jln. Cendrawasi. 03	Classic	5	Type 54 (54 m2)	<b>POR. 0000019</b>	Mutiara	Biru	2
RM. 004	Jln. Cendrawasi. 03	Minimalism	6	Type 60 (60 m2)	<b>TOP 000004</b>	Mitra	Merah	3
RM. 004	Jln. Cendrawasi. 03	Modern	7	Type 120 (120 m2)	<b>NOV 0000067</b>	Mentari	Hijau	4

## 2. Normalisasi Kedua 2NF

ID	Alamat	Nama Rumah
<b>RM.004</b>	Jln. Cendrawasi. 03	Classic
<b>RM.004</b>	Jln. Cendrawasi. 03	Minimalism
<b>RM.004</b>	Jln. Cendrawasi. 03	Modern

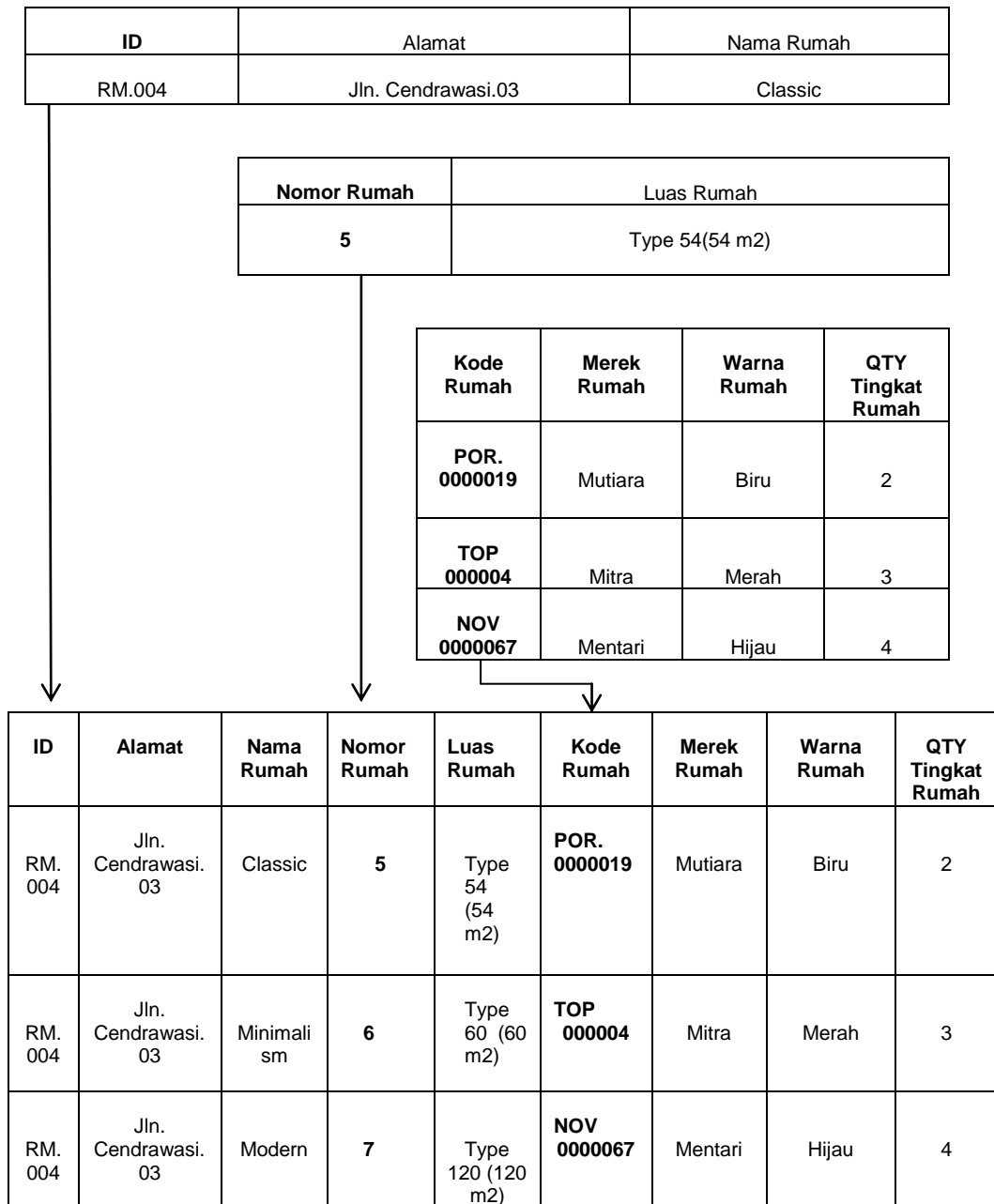
Nomor Rumah	Luas Rumah
<b>5</b>	Type 54 (54 m2)
<b>6</b>	Type 60 (60 m2)
<b>7</b>	Type 120 (120 m2)

Kode Rumah	Merek Rumah	Warna Rumah	QTY Tingkat Rumah
<b>POR. 0000019</b>	Mutiara	Biru	2
<b>TOP 000004</b>	Mitra	Merah	3
<b>NOV 0000067</b>	Mentari	Hijau	4

ID	Alamat	Nama Rumah	Nomor Rumah	Luas Rumah	Kode Rumah	Merek Rumah	Warna Rumah	QTY Tingkat Rumah
RM. 004	Jln. Cendrawasi. 03	Classic	<b>5</b>	Type 54 (54 m2)	<b>POR. 0000019</b>	Mutiara	Biru	2
RM. 004	Jln. Cendrawasi. 03	Minimalism	<b>6</b>	Type 60 (60 m2)	<b>TOP 000004</b>	Mitra	Merah	3

RM.004	Jln. Cendrawasi.03	Modern	7	Type 120 (120 m2)	NOV 0000067	Mentari	Hijau	4
--------	--------------------	--------	---	-------------------	-------------	---------	-------	---

### 3. Normalisasi Kedua 3NF



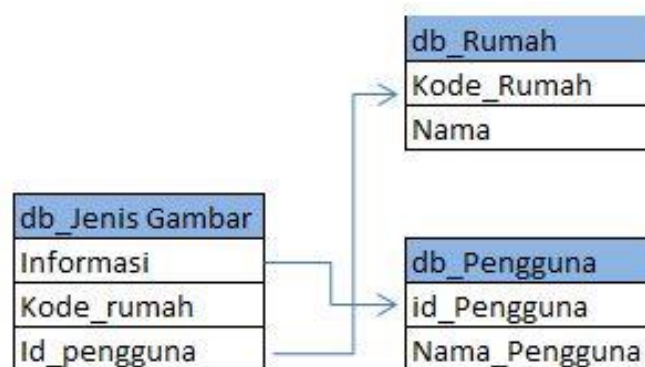
### 3.5.3 Relasi Database

Nama Tabel	Jenis Gambar			
Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan	Extra
Informasi	Varchar	50	Primery	<i>Auto Increment</i>
Kode_rumah	Int	4		
Id_pengguna	Int	4		

Nama Tabel	Database Rumah			
Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan	Extra
Kode Rumah	Int	4	Primery	<i>Auto Increment</i>
Nama	Varchar	50		

Nama Tabel	Pengguna			
Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan	Extra
Id Pengguna	Int	4	Primery	<i>Auto Increment</i>
Nama Pengguna	Varchar	50		

### 3.5.4 Struktur Tabel



### **3.6 Instrumen Penelitian**

Untuk melakukan sebuah rancangan awal dalam membuat sebuah aplikasi pastinya dibutuhkan peralatan yang akan kita gunakan dalam membuat aplikasi, dibawah ini ada beberapa alat dan bahan pada aplikasi yang dibutuhkan:

#### **3.6.1 Perangkat Keras (Hardware)**

Dari sisi perangkat keras yang digunakan adalah Laptop sebagai server dengan spesifikasi sebagai berikut: processor AMD A4-9125 RADEON R3, 4 COMPUTE CORES 2C+2G (2 CPUs), ~2.3GHz, RAM 4096MB

#### **3.6.2 Perangkat lunak (Software)**

Dari sisi perangkat lunak (Software) yang digunakan adalah:

- e. Google chrome sebagai preview koding atau mencari beberapa informasi yang terkait dengan perancangan aplikasi
- f. Java sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk menjalankan salah satu program untuk pengembangan aplikasi
- g. Netbeans sebagai alat untuk membantu dalam sebuah perancangan aplikasi
- h. Hp sebagai bantuan untuk mengkompile koding
- i. Mendeley adalah sebagai aplikasi yang dimana membantu dalam pembuatan daftar pustaka secara otomatis



### 3.7 Jadwal penelitian

Berikut dibawah ini merupakan tabel jadwal penelitian yang dilakukan secara tersusun

No	Kegiatan	Tahun 2021						
		Oktober			November			
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
1	Penyusunan dan Pengumpulan Judul							
2	Acc Judul							
3	Pembuatan proposal							
4	Presentasi proposal							
5	Revisi proposal							
6	Pengumpulan proposal							

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, A. (2014). Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) pada Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(3), 65–70.
- Giovana, C. A., Ashari, M. I., & Sotyohadi. (2017). Desain Sistem Informasi Anggota dan Pengenal Buku Perpustakaan Menggunakan RFID. *Magnetika*, 01(01), 23–32.
- Hutauruk. (2017). Analisis Dan Perancangan Aplikasi Marketplace Cinderamata Khas Batak Berbasis Android. *Jurnal Methodika*, 3(1), 242–246.
- Semester, S. K. S., Sistem, S., Unikom, I., & Mahasiswa, N. (2017). *Basis data relasional*. 1992, 1–7.