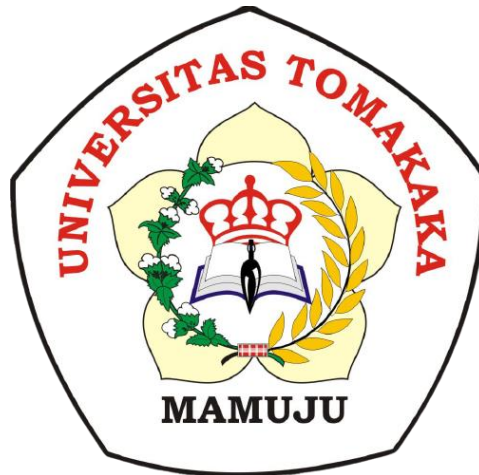


**PROPOSAL**  
**APLIKASI PEMESANAN TIKET PESAWAT**



Disusun oleh:

**DALNA KRISDILA**

**190250502011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS TOMAKAKA MAMUJU**  
**2021**

## **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 “PEMESANAN TIKET PESAWAT” 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
<b>BAB I Pendahuluan</b>	
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.....	4
<b>BAB II Pembahasan</b>	
2.1 Alat dan Bahan Perancangan Sistem .....	5
2.2 Sistem Basis Data .....	5
2.3 Java.....	8
2.4 Netbeans .....	9
2.5 Waterfall .....	10
2.6 Teknik Pengumpulan Data .....	10
<b>BAB III PENUTUP</b>	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	12
3.2 Metode Penelitian .....	12
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	13
3.4 Analisis Sistem Berjalan.....	13
3.5 Rancangan Sistem Yang Diusulkan .....	16
3.6 Instrumen Penelitian.....	29
3.7 Jadwal Penelitian .....	31
Daftar pustaka .....	32

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pesawat merupakan alat transportasi tercepat untuk saat ini yang paling banyak digunakan manusia dalam perjalanan antar kota, provinsi, negara maupun antar benua. Disamping itu pesawat juga sangat membantu dalam proses perkembangan ekonomi bisnis, kunjungan dinas, perjalanan wisata, pendidikan, pengiriman barang dan kegiatan lainnya. Harga tiket yang disediakan oleh maskapai penerbangan sangat beragam yaitu mulai dari class ekonomi promo, ekonomi, bisnis promo dan bisnis.

Saat ini, harga tiket pesawat memang terbilang cukup mahal jika dibanding dengan harga tiket transportasi lain. Namun, calon penumpang lebih memilih untuk memakai pesawat terbang sebagai alat transportasi karena lebih cepat sampai tujuan walaupun terbilang lebih mahal. Meskipun begitu, tidak mudah bagi calon penumpang untuk mendapatkan informasi mengenai tiket pesawat secara realtime.

Sebagian dari banyak calon penumpang masih kewalahan untuk mendapatkan harga tiket termurah. Jika diakses melalui internet, sebagian dari calon penumpang banyak yang belum mengetahui atau tidak menghafal situs-situs yang sudah disediakan oleh

maskapai penerbangan. Jika ingin membeli/memesan langsung ke travel atau kantor maskapai penerbangan, perlu membutuhkan banyak waktu untuk mencari alamat dan sampai ke tujuan disamping harga tiket yang berubah setiap waktu.

Oleh karena itu, untuk mengetahui harga tiket yang disediakan oleh beberapa maskapai penerbangan biasanya calon penumpang lebih memilih untuk membeli/memesan tiket di travel. Pada umumnya travel agent dapat menggunakan Sistem Informasi yang diberikan oleh pihak maskapai penerbangan untuk melakukan pencarian harga dan reservasi tiket. Namun, kurang efisien jika menggunakan satu persatu Sistem Informasi tersebut, hal itu dikarenakan travel agent yang terlebih dahulu harus melakukan login untuk dapat masuk ke dalam sistem, input schedule penerbangan, rute penerbangan, dan tanggal penerbangan. Selang waktu yang digunakan travel tersebut menjadikan harga tiket termurah kemungkinan besar sudah berubah menjadi lebih mahal karena sudah dipesan oleh pihak lain. Penulis akan membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu calon penumpang dengan mudah mendapatkan tiket termurah dimana dan kapan pun.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana memudahkan konsumen dalam pemesanan tiket pesawat.
- b. Bagaimana pemesanan dan pembelian tiket yang ada dapat berlangsung cepat, efisien dan akurat

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam pembuatan perancangan aplikasi pemesanan tiket pesawat ruang lingkup permasalahan hanya akan dibatasi pada:

- a. Aplikasi ini hanya melakukan pemesanan tiket pesawat , namun belum dapat melakukan perubahan reservasi jika penumpang melakukan perubahan jadwal keberangkatan

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

#### **1.4.1. Tujuan**

Dari rumusan masalah diatas, tujuan yang akan dicapai yaitu:

- a. Memberikan kemudahan kepada penumpang untuk pemesanan dan pembelian tiket.
- b. Meningkatkan penjualan tiket pesawat agar lebih efektif dan efisien.

#### **1.4.2. Manfaat**

- a. Memberikan kemudahan bagi calon penumpang pesawat untuk mencari tiket termurah.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Pemesanan Tiket merupakan sebuah data bentuk fisik yang diberikan oleh perusahaan kepada pelanggan untuk mendapatkan jasa dari perusahaan atau mendapatkan barang yang tertera di dalamnya. (Sede et al., 2015).

Pengertian pesawat udara di Indonesia menurut Undang-Undang No. 83 Tahun 1958 adalah setiap alat yang dapat memperoleh daya angkat dari udara., kemudian pada Undang-Undang No. 2 Tahun 1962, pesawat udara diartikan sebagai semua alat angkut yang dapat bergerak dari atas tanah atau air ke udara atau ke angkasa atau sebaliknya. Menurut Undang-Undang No. 15 Tahun 1992, pesawat udara adalah setiap alat yang dapat terbang di atmosfer karena daya angkat dari reaksi udara. Kemudian baru pada Undang-Undang Penerbangan No. 1 Tahun 2009, pengertian pesawat udara lebih mirip dengan menurut Konvensi Chicago 1944, yaitu “setiap mesin atau alat yang dapat terbang di atmosfer karena gaya angkat dari reaksi udara, tetapi bukan karena reaksi udara terhadap permukaan bumi yang digunakan untuk penerbangan”. Ketentuan internasional dalam Konvensi Chicago 1944 dan ketentuan nasional dalam Undang- Undang No. 1 Tahun 2009 secara umum adalah untuk pengaturan pesawat udara sipil. (Baiq Setiani, 2018)

## **2.1. Alat perancangan sistem**

### **2.1.1. DFD**

DFD merupakan alat perancangan sistem yang telah berorientasi terhadap beberapa alur data dengan memiliki beberapa konsep yang dekomposisi yang bisa digunakan dalam menggambarkan atau menganalisa perancangan sistem untuk dapat dikomunikasikan oleh professional sistem kepada yang memakai maupun yang membuat program.(Dhika et al., 2019)

## **2.2. Sistem basis data**

### **2.2.1. Definisi dari basis data**

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas jumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus yang saling berhubungan dan secara bersama- sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Fathansyah, 2012:11).(Harjoseputro et al., 2020)

Basis yaitu gudang atau tempat berkumpul dan data yaitu fakta mengenai “dunia” atau sesuatu ataupun kejadian. Pengetahuan tentang fakta yang direkam dan mempunyai unsur arti implisit. Jadi dengan kata lain Basis Data



merupakan Himpunan kelompok data (arsip) yang berhubungan dan terdiorganisasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan secara cepat dan mudah agar sekumpulan data yang saling berhubungan akan tersimpan secara tersendiri bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan yang tidak perlu. [24] 3.6.2.(Dhika et al., 2019)

### **2.2.2. 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. (Suryadi, 2019)

### **2.2.3. ERD**

Entity Relationship Diagram adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. ERD menggambarkan relasi antara entitas atau himpunan suatu informasi, yang memiliki kemungkinan keterhubungan antar entitas dengan entitas lainnya. (Harjoseputro et al., 2020)

### **2.2.4. Struktur Tabel**

Tabel memiliki nama dan terdiri atas baris dan kolom. Tabel pada suatu basis data tidak boleh memiliki nama yang sama (unik). Tabel disebut juga dengan Relation atau File. Pada gambar diatas terdiri dari 4 tabel yaitu, tabel anggota, tabel buku, tabel peminjaman, tabel pengembalian. Menurut (Ladjamudin, 2004), tabel atau relasi memiliki karakteristik, sebagai berikut:

1. Nama relasi yang digunakan dalam suatu basis data haruslah berbeda satu dengan yang lainnya.
2. Masing-masing atribut suatu relasi terdiri dari simple attribute dan bernilai tunggal.
3. Masing-masing atribut dalam suatu relasi memiliki yang nama yang unik atau berbeda dengan lainnya.
4. Semua nilai dari suatu atribut haruslah berasal dari domain yang sama.
5. Tidak ada tuple yang ganda.
6. Tuple-tuple boleh tidak berurutan.
7. Atribut-atributnya tidak perlu berurutan.
8. Semua elemen data pada suatu kolom tertentu dalam relasi yang sama harus mempunyai jenis yang sama.

(Hidayati et al., 2019)

### **2.3. Java**

Java merupakan bahasa yang ditunjuk untuk pengembangan proyek penelitian ini. Bahasa ini dipilih karena kemampuan beradaptasi yang diberikan[15]. Ini juga memiliki latar belakang yang luas dan banyak pembaruan, yang telah memperluas kemampuannya jauh melampaui banyak bahasa pemrograman dasar. Java telah terbiasa tulis banyak aplikasi desktop dan game seperti Minecraft dan RuneScape, yang telah menangkap sebagian besar pasar game Windows dan iOS. Java pertama kali memukul pasar pada tahun 1995 setelah awalnya dirilis oleh Sun Microsystems[16]. Sebagai akibat dari konsentrasi tinggi permainan dan implementasi database Java telah merilis pembaruan di masing-masing dari tujuh versi terakhir yang menyediakan opsi baru untuk calon programmer. [17] 3.3.3.(Dhika et al., 2019)

#### **2.4. Netbeans**

Di aplikasi Java NetBeans terdapat konsep- konsep didalamnya yang dapat memudahkan kita dalam pengerjaan suatu project, antara lain adalah Netbeans sebagai IDE ditujukan untuk memudahkan pemrograman Java. Di bulan Februari 2006 beberapa instruktur Java dari perusahaan Sun Microsystem mengikuti pelatihan untuk berganti dari pemrograman Java manual (memakai editor teks dan command prompt) ke pemrograman GUI dengan Netbeans. - Netbeans berbasis visual dan event-driven.

Sama seperti IDE lainnya, misal Borland Delphi dan Microsoft Visual Studio[18]. - Netbeans mencakup compiler, builder dan debugger internal. Hal ini memudahkan proses pasca perancangan program. Proses deployment atau tes dapat dilakukan dengan Netbeans[19] 3.4.(Dhika et al., 2019).

## **2.5. Waterfall**

Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

(Pressman,2015:42).(Harjoseputro et al., 2020)

## **2.6. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan data yang dilakukan dalam penelitian ini digunakan teknik yaitu:

#### **2.6.1. Dokumentasi**

digunakan untuk memperoleh data siswa yang menjadi objek, data ini berupa daftar nama-nama siswa kelas VII.2 semester ganjil SMP Negeri 2 Woha tahun pelajaran 2012/2013.

#### **2.6.2. Tes Bahan tertulis**

Yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami pelajaran yang diberikan. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur peningkatan prestasi belajar siswa.

#### **2.6.3. Observasi Observasi**

ini diamati langsung oleh peneliti dan pengamat. Peneliti dapat melihat dan mengamati secara langsung perilaku siswa selama kegiatan mengajar. (Sudarsono, 2005)

## **BAB III**

### **PERANCANGAN SISTEM**

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

##### **3.1.1. Tempat Penelitian**

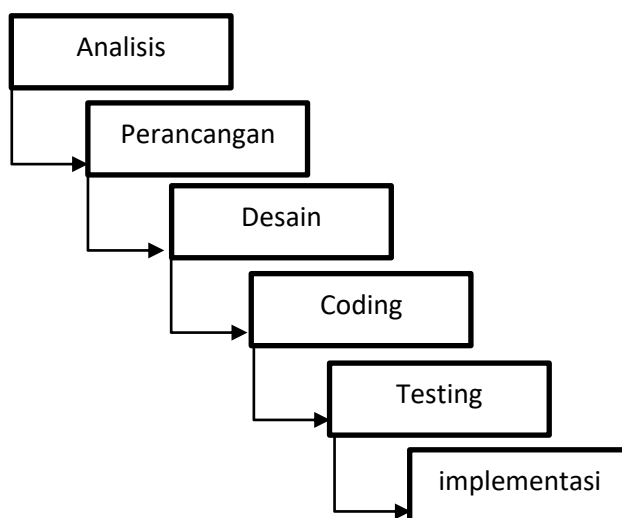
Pada proses perancangan pembuatan aplikasi ini penulis memilih suatu lokasi penelitian dilaksanakan di Kota Mamuju

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

Waktu penelitian dilaksanakan pada awal dimulainya proses pembelajaran pada semester ini sampai pengumpulan tugas.

#### **3.2. Metode Penelitian (waterfall)**

Berikut adalah metode penelitian waterfall:



### **3.3. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam teknik pengumpulan data perancangan aplikasi pemesanan tiket pesawat, pengumpulan datanya hanya dengan menggunakan handphone dan laptop untuk mencari referensi di internet dalam memudahkan membahas tentang perancangan aplikasi ini.

Aplikasi pemesanan tiket pesawat yang dirancang, dapat memudahkan konsumen dalam proses pemesanan tiket pesawat. Dengan aplikasi ini, kita dimudahkan untuk melakukan sebuah pemesanan tiket pesawat dengan cepat, mempermudah bagi konsumen yang ingin berpergian bisa memesan tiket secara online dan dengan menggunakan aplikasi ini harga tiketnya lebih terjangkau.

Perancangan Aplikasi ini hanya mengumpulkan data dari internet dengan menggunakan hp atau laptop dan aplikasi ini dibuat hanya berbasis desktop.

### **3.4. Analisis sitem**

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 Desktop 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.

#### **3.4.1. Analisis kebutuhan sistem**

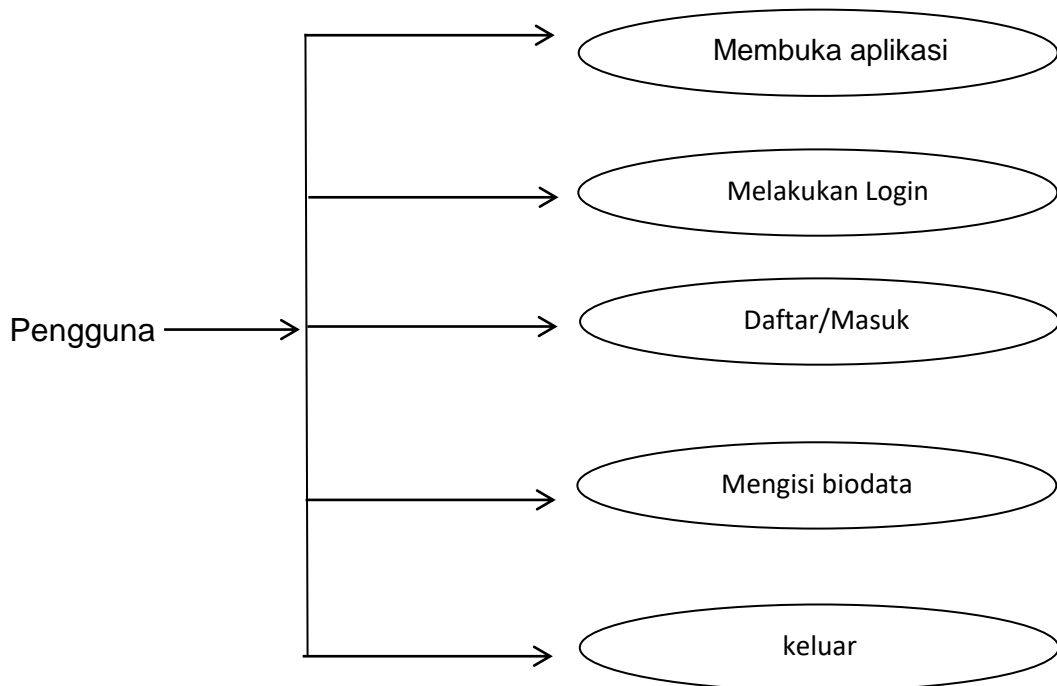
Analisis pada masalah aplikasi ini adalah awal yang diperlukan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi. Adapun pokok-pokok permasalahan yaitu kesulitan dalam pencarian gambar yang sesuai dengan keinginan kita atau dari segi tampilan awal ketika kita masuk pada aplikasi ini.

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 menggambar tentang hubungan antara pengguna dan kegiatan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi tersebut



Pada gambar diatas menjelaskan bahwa pengguna harus login agara 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 pengisian biodata, dan setelah

melakukan pendaftaran maka kita dapat kembali ke menu utama atau keluar dari aplikasi.

### **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.

Dalam diagram alir data juga tidak mempunyai kontrol terhadap flow -nya, sehingga tidak adanya aturan terkait keputusan atau pengulangan. Bentuk penggambaran berupa data flowchart dengan skema yang lebih spesifik. Menurut Kenneth Kozar, tujuan dari adanya DFD sendiri adalah sebagai penyedia atau menjembatani antara pengguna dengan sistem.

Data flow diagram berbeda dengan UML (Unified Modelling Language), dimana hal mendasar yang menjadi pembeda antara kedua skema tersebut terletak pada flow dan objective penyampaian informasi di dalamnya.

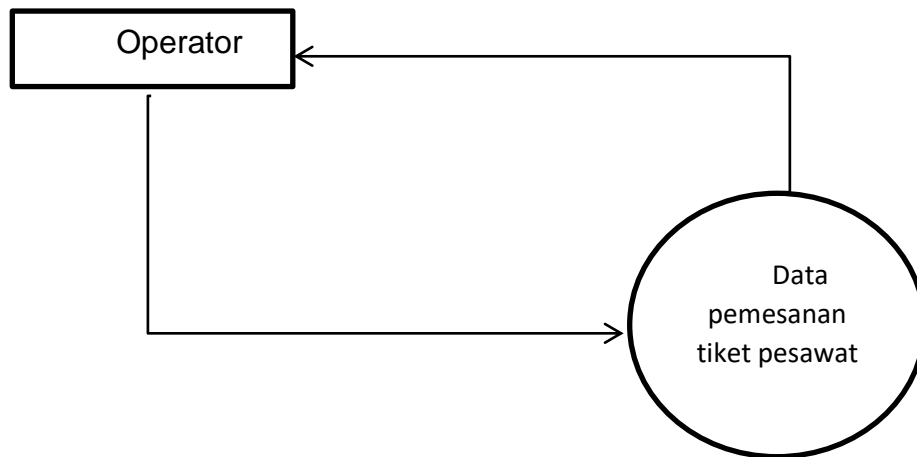
Entity	INPUT	OUTPUT
Admin	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ User name dan password</li><li>➤ Pemesanan tiket pesawat</li></ul>	Informasi mengenai pemesanan tiket pesawat
Pengguna	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ User name dan password</li><li>➤ Pemesanan tiket pesawat</li></ul>	Informasi mengenai pemesanan tiket pesawat

	pesawat	
--	---------	--

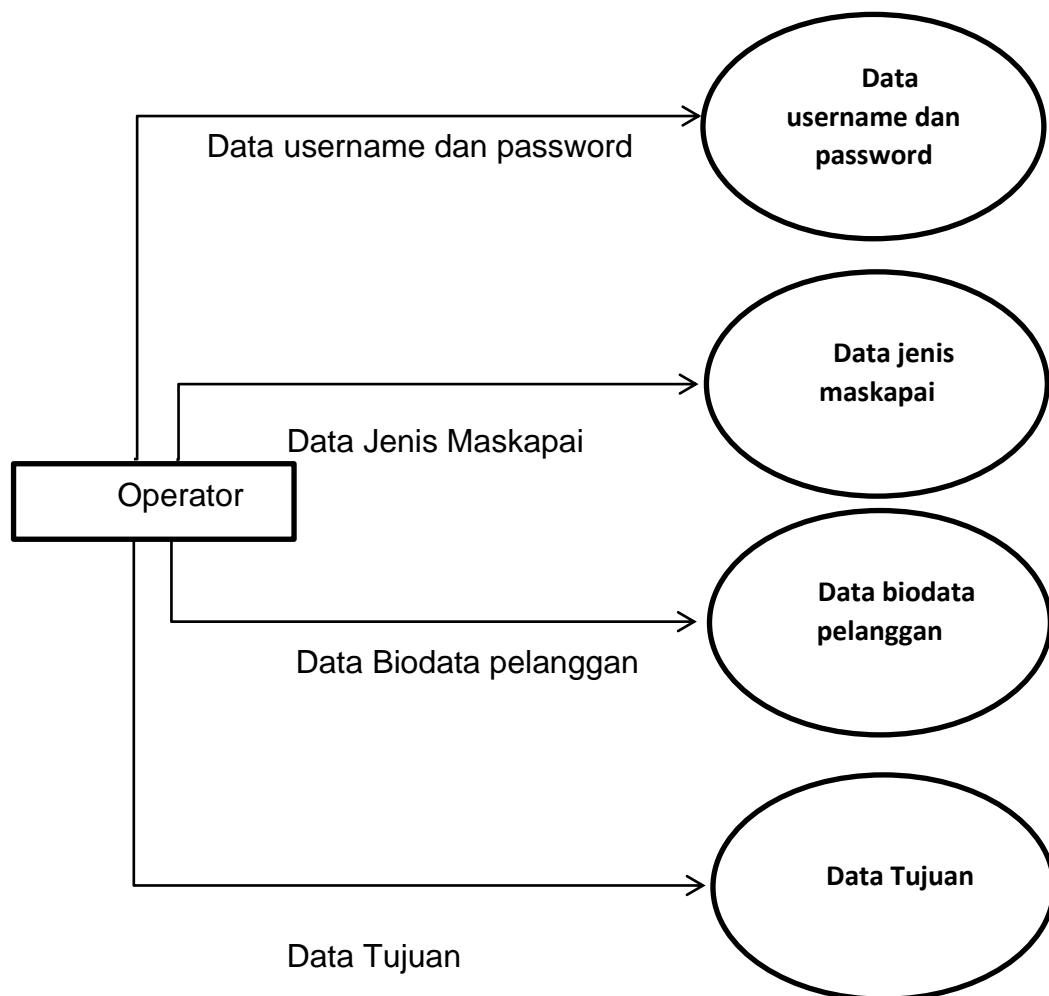
## 2. Diagram Konteks

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.

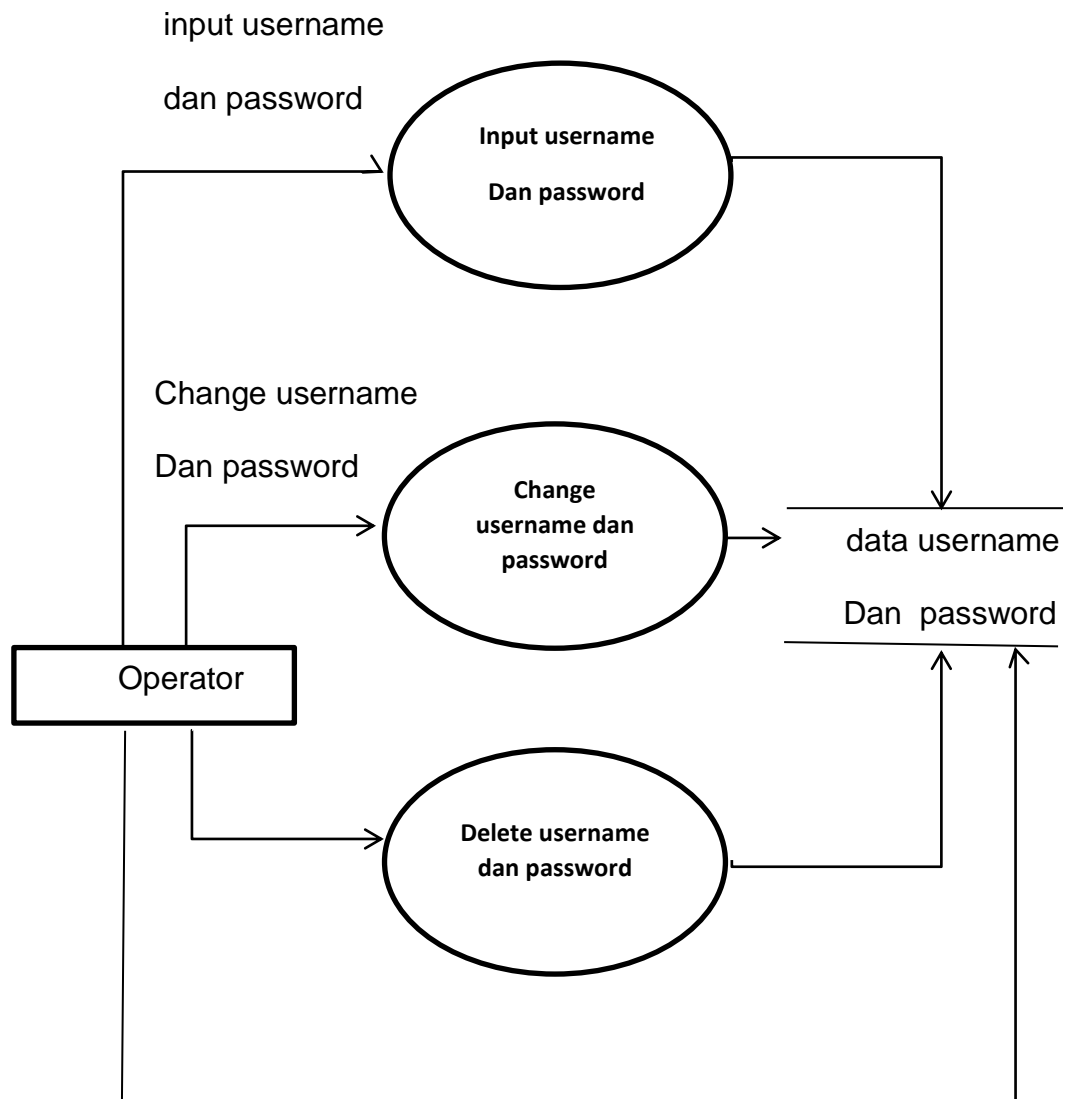
1. Data username dan password
2. Data Jenis Maskapai
3. Data Biodata Pelanggan
4. Data Tujuan



1. Input username dan password
2. Input Jenis Maskapai
3. Input Biodata Pelanggan
4. Input Tujuan

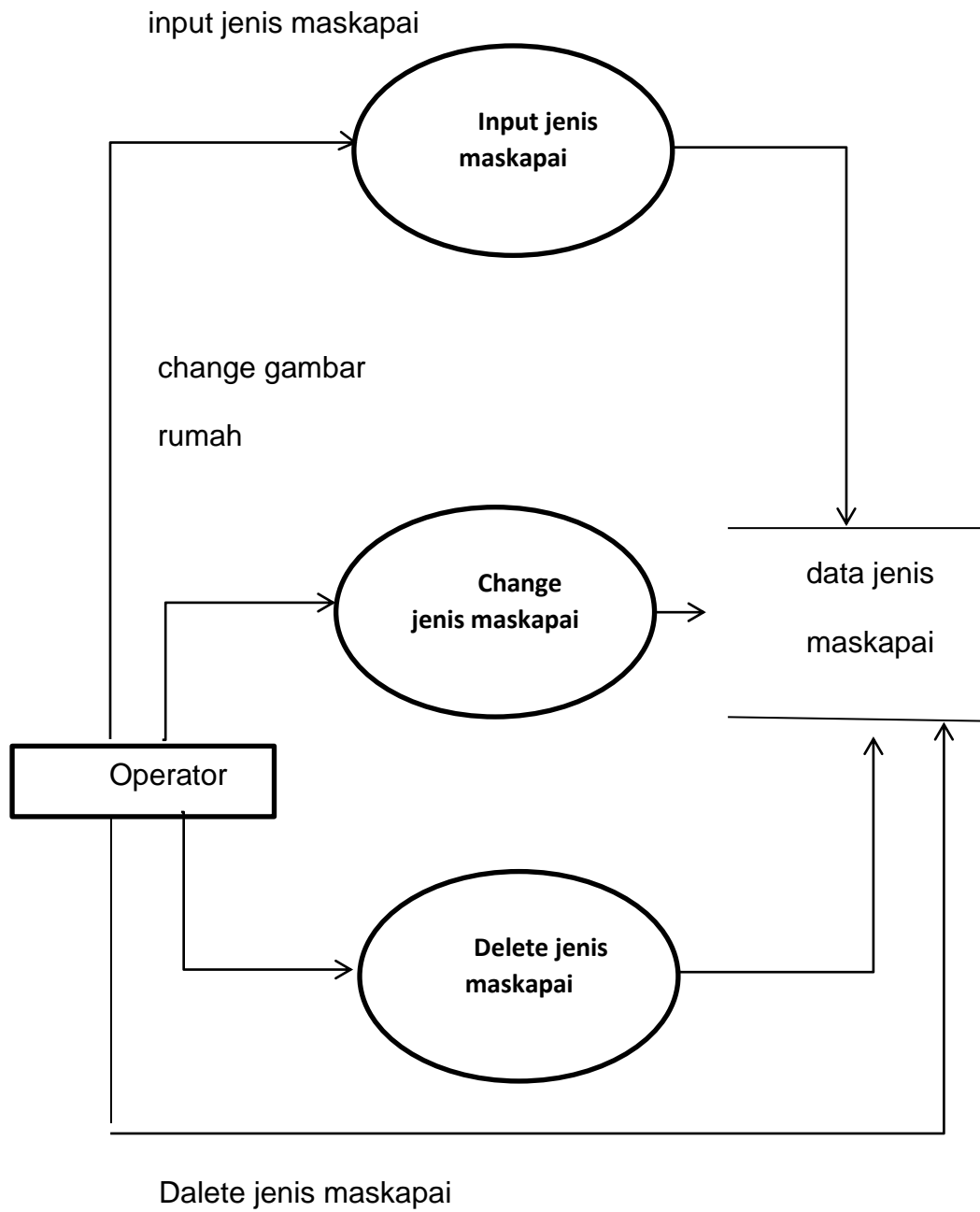


a. Diagram Konteks pada data Username dan Password

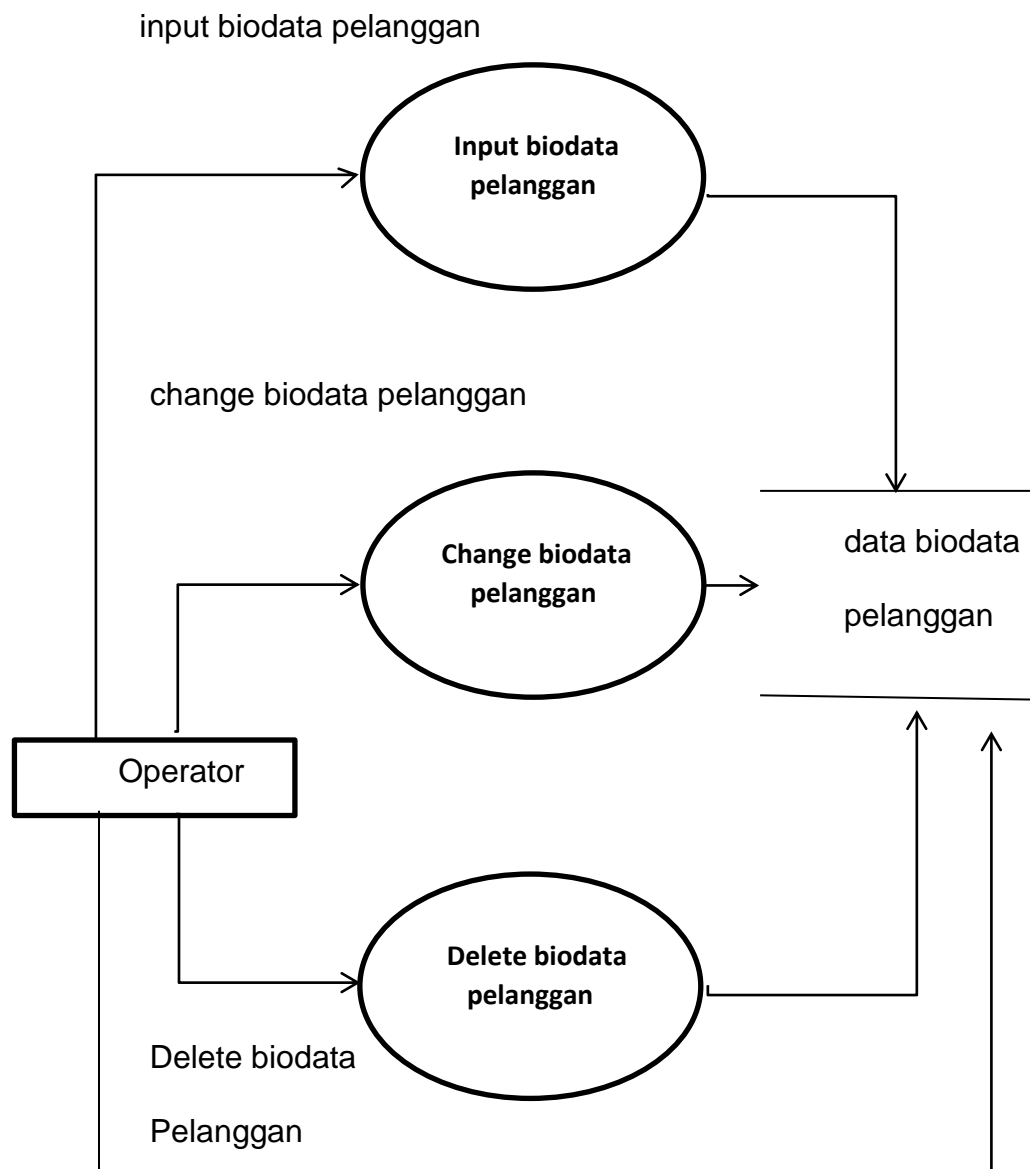




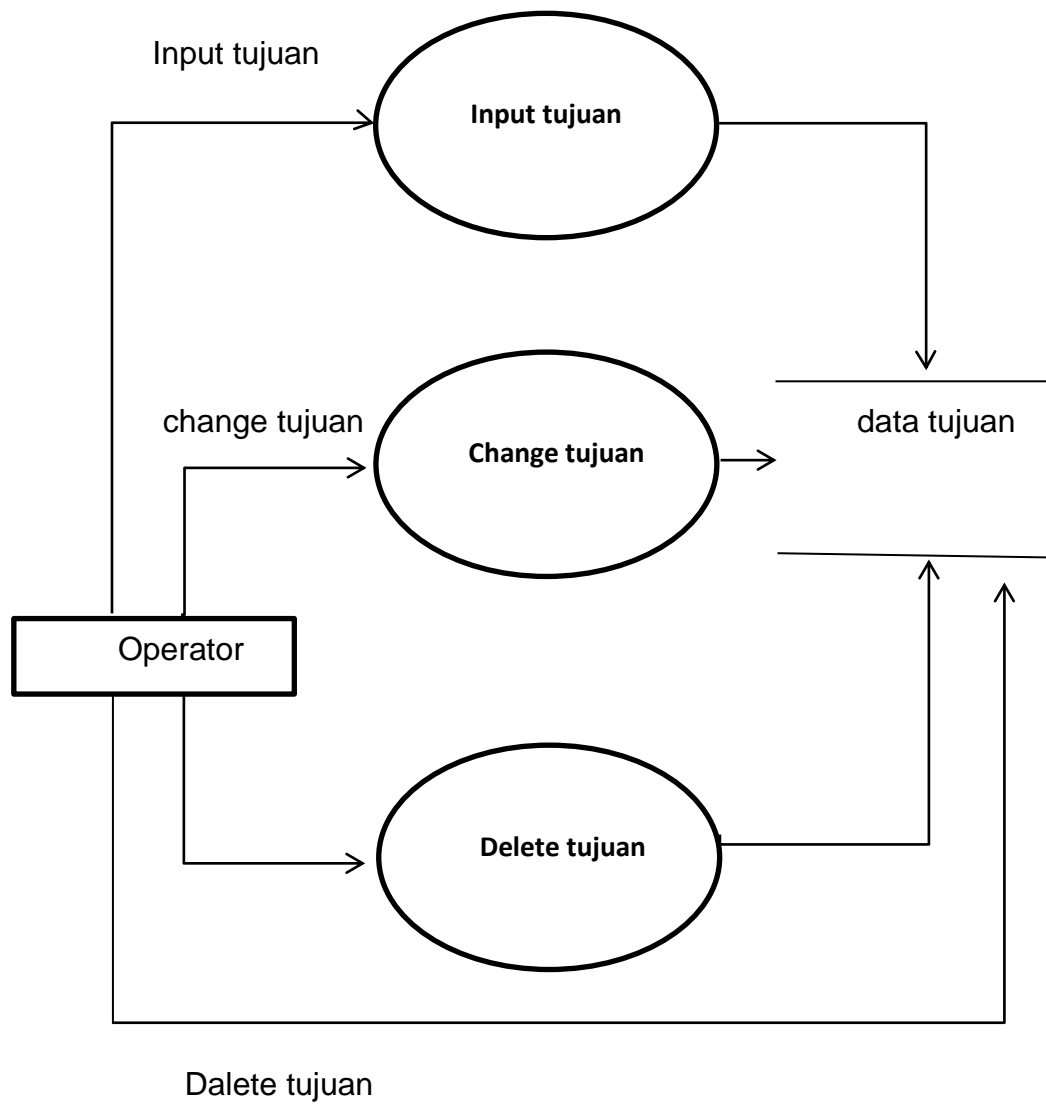
b. Diagram konteks pada Data jenis maskapai



c. Diagram konteks pada Data biodata pelanggan



d. Diagram konteks pada Data Tujuan



### 3.5.2. Normalisasi

#### 1. Normalisasi Pertama 1NSF

<b>ID Pesa wat</b>	Tujuan	Nama pesawat	<b>PNR Tiket</b>	Tanggal penerbanga n	<b>No gerbang</b>	Jjumlah tiket	Class	No Jt
PS.07	Semarang	Lion air	<b>GOPTIN</b>	12-6 2021	<b>JT 0560</b>	2	U	0980
PS.08	Jakarta	Garuda	<b>OPJMJR</b>	02-7-2021	<b>JT 6308</b>	1	X	3592
PS.09	Makassar	Batik	<b>KCNIUM</b>	14-2-2021	<b>JT 0431</b>	1	T	1302

## 2. Normalisasi Kedua 2NF

ID Pesawat	Tujuan	Nama pesawat
PS.07	Semarang	Lion air
PS.08	Jakarta	Garuda
PS.09	Makassar	Batik

PNR Tiket	Tanggal penerbangan
GOPTIN	12-6 2021
OPJMJR	02-7-2021
KCNIUM	14-2-2021

No gerbang	Jjumlah tiket	Class	No Jt
JT 0560	2	U	0980
JT 6308	1	X	3592
JT 0431	1	T	1302

ID Pesawat	Tujuan	Nama pesawat	PNR Tiket	Tanggal penerbangan	No gerbang	Jjumlah tiket	Class	No Jt
------------	--------	--------------	-----------	---------------------	------------	---------------	-------	-------

PS.07	Semarang	Lion air	<b>GOPTIN</b>	12-6 2021	<b>JT 0560</b>	2	U	0980
PS.08	Jakarta	Garuda	<b>OPJMJR</b>	02-7-2021	<b>JT 6308</b>	1	X	3592
PS.09	Makassar	Batik	<b>KCNIUM</b>	14-2-2021	<b>JT 0431</b>	1	T	1302

3. Normalisasi Ketiga 3NF

ID Pesawat	Tujuan	Nama pesawat
PS.07	Semarang	Lion air

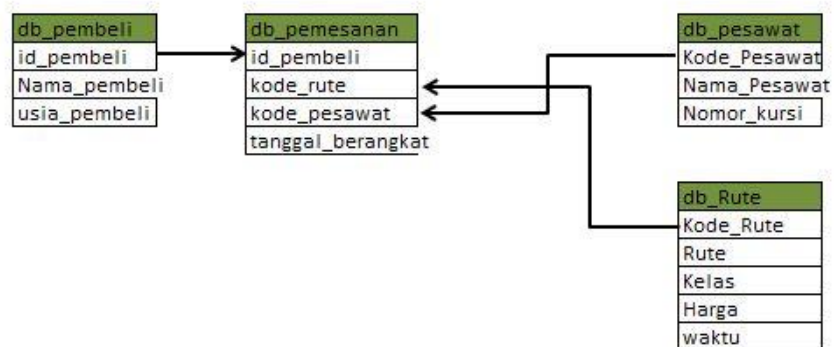
PNR Tiket	Tanggal penerbangan
<b>GOPTIN</b>	12-6 2021

No gerbang	Jumlah tiket	Class	No Jt
<b>JT 0560</b>	2	U	0980
<b>JT 6308</b>	1	X	3592
<b>JT 0431</b>	1	T	1302

ID	Tujuan	Nama	PNR Tiket	Tanggal	No	Jumlah	Class	No Jt
----	--------	------	-----------	---------	----	--------	-------	-------

<b>Pesawat</b>		pesawat		penerbangan	<b>gerbang</b>	tiket		
PS.07	Semarang	Lion air	<b>GOPTIN</b>	12-6 2021	<b>JT 0560</b>	2	U	0980
PS.08	Jakarta	Garuda	<b>OPJMJR</b>	02-7-2021	<b>JT 6308</b>	1	X	3592
PS.09	Makassar	Batik	<b>KCNIUM</b>	14-2-2021	<b>JT 0431</b>	1	T	1302

### 3.5.3 Relasi database



### 3.5.4 Struktur Tabel

Nama Tabel	Pembeli			
Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan	Extra
id_pembeli	Int	4	Primery	<i>Auto Increment</i>
Nama_pembeli	Varchar	20		
usia_pembeli	int	2		

Nama Tabel	Pemasaran			
Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan	Extra
id_pembeli	Int	4	Primery	<i>Auto Increment</i>
kode_rute	Varchar	20		
kode_pesawat	int	2		
tanggal_berangkat	date	8		

Nama Tabel	Pesawat			
Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan	Extra
Kode_Pesawat	Int	4	Primery	<i>Auto Increment</i>
Nama_Pesawat	Varchar	20		
Nomor_kursi	int	4		

Nama Tabel	Pemasaran			
Field	Tipe Data	Lebar	Keterangan	Extra
Kode_Rute	Int	4	Primery	<i>Auto Increment</i>
Rute	Varchar	20		
Kelas	int	10		
Harga	int	10		
waktu	date	8		

## 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:

- a. Google chrome sebagai preview koding atau mencari beberapa informasi yang terkait dengan perancangan aplikasi
- b. Java sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk menjalankan salah satu program untuk pengembangan aplikasi
- c. Netbeans sebagai alat untuk membantu dalam sebuah perancangan aplikasi
- d. Hp sebagai bantuan untuk mengkompile koding
- e. Mendeley sebagai aplikasi bantuan penyimpanan file pdf dengan menghubungkan ke word dalam daftar pustaka

### 3.7 jadwal penelitian

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

- Baiq Setiani. (2018). Prinsip-Prinsip Pokok Pengelolaan Jasa Transportasi Udara. *Jurnal Ilmiah Widya*, 3(2), 103–109.
- Dhika, H., Isnain, N., & Tofan, M. (2019). Manajemen Villa Menggunakan Java Netbeans Dan Mysql. *IKRA-ITH INFORMATIKA : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 3(2), 104–110. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/324>
- Harjoseputro, Y., Albertus Ari Kristanto, & Joseph Eric Samodra. (2020). Golang and NSG Implementation in REST API Based Third-Party Sandbox System. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(4), 745–750. <https://doi.org/10.29207/resti.v4i4.2218>
- Hidayati, N., Studi, P., Informasi, S., Bina, U., & Informatika, S. (2019). *MODUL. 200309005*.
- Sede, D. W. E., Sinsuw, A. A. E., & Najosan, X. B. N. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Online Kapal Laut Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika*, 6(1). <https://doi.org/10.35793/jti.6.1.2015.9952>
- Sudarsono. (2005). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Persegi Panjang. *NASPA Journal*, 42(4), 1.
- Suryadi, S. (2019). Implementasi Normalisasi Dalam Perancangan Database Relational. *U-NET Jurnal Teknik Informatika*, 3(2), 20–26. <https://doi.org/10.52332/u-net.v3i2.7>