

# ***HANDOUT SKRIPSI***



**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS NUZA MANDIRI  
JAKARTA  
2022**

---

**Kode Outline : 01. Perancangan Program Science (Individu)**  
**Program Studi Sistem Informasi dan Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMBERAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR SIMBOL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang Masalah
- 1.2. Identifikasi Permasalahan
- 1.3. Perumusan Masalah
- 1.4. Maksud dan Tujuan
- 1.5. Metodologi Penelitian
  - 1.5.1. Teknik Pengumpulan Data
    - A. Observasi
    - B. Wawancara
    - C. Studi Pustaka
  - 1.5.2. Model Pengembangan Sistem\*
- 1.6. Ruang Lingkup

**BAB II LANDASAN TEORI**

- 2.1 Tinjauan Pustaka
- 2.2 Penelitian Terkait

**BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN**

- 3.1 Tinjauan Perusahaan
  - 3.1.1 Sejarah Perusahaan
  - 3.1.2 Struktur Organisasi
- 3.2 Proses Bisnis Berjalan

**BAB IV RANCANGAN APLIKASI USULAN**

- 4.1. Analisa Kebutuhan Software
- 4.2. Desain
  - 4.2.1. Rancangan Algoritma
  - 4.2.2. Database
  - 4.2.3. Software Architecture
  - 4.2.4. User Interface
- 4.3. Code Generation
- 4.4. Testing

- 4.5. Implementasi
- 4.6. Support

## BAB V PENUTUP

- 5.1 Kesimpulan
- 5.2 Saran

### DAFTAR PUSTAKA

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### LEMBAR BIMBINGAN SKRIPPSI

### SURAT KETERANGAN RISET

### LAMPIRAN

- Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme  
Lampiran B. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

### Catatan:

1. Mahasiswa wajib melakukan riset, tetapi surat rset bersifat optional.
2. Sumber **referensi (Artikel ilmiah)** 10 buah wajib dibawa pada saat sidang.
3. **Latar Belakang Masalah**  
Berisi fakta permasalahan yang ada di perusahaan, di perkuat dengan minimal 1 kutipan yang terkait dengan latar belakang masalah skripsi yang diambil. Kutipan jurnal dibuat dalam 1 paragraph yang berisi tentang permasalahan dari jurnal yang di kutip. Jurnal yang digunakan harus memiliki Nama Jurnal dan ISSN atau Vol Number.
4. **Tinjauan Pustaka**  
Berisi tentang semua teori-teori yang berhubungan dengan Skripsi yang akan dibahas.
5. **PenelitianTerkait**  
Berisi tentang penelitian yang terkait dengan permasalahan yang diangkat. Contoh cara penulisan penelitian terkait dapat dilihat pada penjelasan Bab 2 di Handout.
6. **Model Pengembangan Sistem**  
Berisi ringkasan model dari metode pengembangan sistem yang digunakan. Serta pada bab 4, menjelaskan tentang kebutuhan fungsional (software dapat melakukan apa saja), akan diterapkan di mana dan interface (antar muka) apa saja yang akan ada di dalam sistem yang akan dibuat, disertai dengan penggambaran use case diagram dan activity diagram yang terkait dengan proses bisnis yang diceritakan.
7. **Analisa Kebutuhan Software**  
Memberikan penjelasan mengenai Analisa kebutuhan fungsional sistem berdasarkan pengguna dan menggambarkan dengan use case diagram.
8. **Desain**
  - a. **Rancangan Algoritma**  
Memberikan penjelasan mengenai algoritma yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas.
  - b. **Database**  
Menggambarkan tabel-tabel yang ada di program beserta dengan relasi dan tipe datanya. Dalam penggambarannya boleh menggunakan *Data Model* atau

*Entity Relationship Diagram.*

1. Jika menggunakan **Data Model** maka harus menggambarkan **Logical Data Model** dan **Physical Data Model** (lihat contoh di hansout).

2. Jika menggunakan **Entity Relationship Diagram** (ERD) maka harus menggambarkan ERD, LRS dan juga spesifikasi filenya.

3. Jika aplikasi tidak menggunakan database, pembahasan subab database tidak perlu dibuat.

**c. Software Architecture**

**1. Pseudocode Algoritma**

Menjelaskan *pseudocode algoritma* yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan alur logika dari suatu program.

**2. Pemodelan UML**

- a. Jika program yang dibuat adalah pemrograman berorientasi objek (oop), pada tahapan ini menggambarkan *activity diagram, class diagram, sequencediagram, component diagram, dan deployment diagram*.

- b. Jika program yang dibuat adalah pemprogram terstruktur, pada tahapan ini menggambarkan *activity diagram, deployment diagram, dan component diagram*.

**d. User Interface**

Menampilkan rancangan antar muka interface sistem usulan yang dibangun

**9. Code Generation**

1. Jika program yang dibuat adalah pemrograman berorientasi objek (oop), pada tahapan ini menampilkan hasil generate dari class-class yang di buat.

2. Jika program yang dibuat adalah pemprogram terstruktur, pada tahapan ini hanya menampilkan listing program.

**10. Testing**

Menggunakan *whitebox* atau *blackbox* testing untuk pengujinya dan boleh juga menggunakan metode yang lainnya.

**11. Implementasi**

Menampilkan hasil implementasi antar muka interface sistem usulan atau yang dibangun, bisa berupa tampilan aplikasi Desktop, aplikasi Web dan Aplikasi Mobile.

**12. Support**

Mendefinisikan upaya-upaya pengembangan terhadap sistem yang sedang dibuat dalam menghadapi mengantisipasi perkembangan maupun perubahan sistem bersangkutan terkait dengan hardware dan software yang akan digunakan.

**13. Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihandan kekurangan sistem yang di buat.

**14. Saran**

Berisi tentang solusi tentang kelemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

## **PENJELASAN OUTLINE : 01. Perancangan Program Science (Individu)**

### **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Berisi fakta permasalahan yang ada di perusahaan, di perkuat dengan kutipan artikel ilmiah penelitian yang terdahulu.

*Berikut ini hanya contoh penulisan latar belakang masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Persoalan waris sering kali menjadi krusial yang terkadang memicu perselisihan dalam hubungan keluarga. Hal ini karena kurangnya pengetahuan pihak-pihak yang terkait mengenai ilmu waris Islam. Disamping itu keterbatasannya pakar yang menguasai tentang ilmu waris Islam yang dapat membantu memberikan solusi. Masyarakat masih menggunakan cara manual dengan menemui langsung para pakar untuk konsultasi dalam menentukan pembagian waris sehingga membutuhkan waktu dan biaya yang banyak.

Permasalahan waris sering kali menjadi krusial yang terkadang memicu pertikaian dan menimbulkan keretakan hubungan keluarga dan tindakan kriminal. Permasalahan utama adalah tidak semua orang mampu dalam melakukan penentuan jumlah proporsi untuk setiap ahli waris, sehingga dibutuhkan seorang ahli (pakar) yang dapat membantu dalam melakukan perhitungan [1].

#### **1.2. Identifikasi Permasalahan**

Mengidentifikasikan masalah yang terjadi diinstansi/perusahaan yang di riset.

*Berikut ini hanya contoh penulisan identifikasi masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas:*

1. Kurangnya pengetahuan pihak-pihak yang terkait mengenai ilmu waris Islam.
2. Keterbatasan pakar yang menguasai tentang ilmu waris Islam yang dapat membantu memberikan solusi tentang pembagian warisan

#### **1.3. Perumusan Masalah**

*Berikut ini hanya contoh penulisan perumusan masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas:*

Perlunya dibuat sistem pakar berbasis web agar dapat membantu masyarakat, khususnya umat Islam dalam mendapatkan informasi dan menjalankan kewajiban melaksanakan hukum waris sesuai dengan ajaran Islam.

#### **1.4. Maksud dan Tujuan**

1. Maksud yang ingin disampaikan oleh penulis dalam penulisan skripsi.
2. Tujuan dari penulisan skripsi.

#### **1.5. Metodologi Penelitian**

##### **1.5.1. Teknik Pengumpulan Data**

###### **A. Observasi**

Menjelaskan tentang proses observasi yang dilakukan

###### **B. Wawancara**

Menjelaskan tentang proses wawancara yang dilakukan

###### **C. Studi Pustaka**

Menjelaskan tentang studi pustaka yang dilakukan

##### **1.5.2. Model Pengembangan Sistem**

###### **A. Analisa Kebutuhan Software**

Menganalisa semua kebutuhan yang dibutuhkan termasuk dokumen dan *interface* yang diperlukan guna menentukan solusi piranti lunak (*software*) yang diperlukan yang akandigunakan sebagai proses komputerisasi sistem.

###### **B. Desain**

Mendefinisikan kebutuhan sistem yang terkait dengan pengembangan aplikasi terkait rancangan database, *software architecture* dan *user interface* yang akan di buat.

###### **C. Code generation**

Menentukan bahasa pemrograman yang akan digunakan, dan menentukan apakah program yang dibuat termasuk pemrograman terstruktur atau pemrograman berbasis object.

###### **D. Testing**

Mendeskripsikan proses pengujian yang akan dilakukan dengan menggunakan whitebox testing.

###### **E. Support (hardware/infrastruktur)**

Mendefinisikan upaya-upaya pengembangan terhadap sistem yang sedang dibuat dalam menghadapi mengantisipasi perkembangan maupun perubahan sistem bersangkutan terkait dengan hardware dan software yang akan digunakan

##### **Catatan :**

1. *Disesuaikan dengan permasalahan yang dibahas didalam skripsi yang dibuat*
2. *Jika Model Pengembangan sistem yang digunakan BUKAN Waterfall Model, maka tahapannya disesuaikan dengan model pengembangan sistem yang akan dibahas pada skripsi*

#### **1.6. Ruang Lingkup**

Dalam penyusunan Skripsi membatasi permasalahan yang ada dimulai dari mana sampaidihasilkan printout/laporan, termasuk juga software yang digunakan.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Berisi tentang semua teori-teori yang berhubungan dengan skripsi yang akan dibahas

*Berikut ini hanya contoh penulisan Tinjauan Pustaka, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas:*

- A. Teori Model Waterfall atau RAD atau teori model pengembangan sistem yang lain yang digunakan
- .....

- B. Teori Metode Inferensi (*Inference Method*).
- .....

- C. Unified Modelling Language
- .....

- D. Entity Relationship Diagram
- .....

Dan teori-teori yang lain yang digunakan untuk kebutuhan skripsi yang dibahas

#### 2.2. Penelitian Terkait

Berisi tentang kutipan minimal dari artikel ilmiah yang terkait dan mendukung dari permasalahan yang diangkat.

*Berikut ini hanya contoh penulisan Penelitian Terkait, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Ilmu waris atau studi kewarisan adalah salah satu ilmu yang harus dipelajari dan dipahami oleh setiap umat muslim, setidaknya dari sebagian umat muslim ada seseorang yang tahu secara detail dan paham juga mampu menjelaskan dan menerapkan dalam setiap masalah tentang warisan dalam keluarga. Dalam ilmu kewarisan memiliki beberapa objek pengetahuan kewarisan, yang terdiri dari : menentukan siapa yang harus menjadi ahli waris, penentuan warisan individu ahli waris yang harus diimplementasikan secara benar. Mengingat perkembangan teknologi, terutama di bidang perangkat *mobile*, maka informasi dapat kita akses kapanpun saat kita membutuhkannya [1].

Seiring dengan perkembangan zaman yang ditandai dengan kemajuan dan teknologi prinsip-prinsip dalam hukum Islam terus mengalami kemajuan yang pesat dan selalu mengikuti perubahan zaman guna untuk kemaslahatan umat di dunia. Tanpa membedakan baik laki-laki maupun perempuan. Dari uraian tersebut di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa Hukum Waris Islam telah mengakomodir prinsip hukum yang berkeadilan gender [2].

## BAB III

### ANALISA SISTEM BERJALAN

#### 3.1 Tinjauan Perusahaan

(Bila risetnya dilakukan Institusi seperti sekolah, yayasan, dll, maka subbab 3.1 dituliskan Tinjauan Institusi tapi bila riset dilakukan di perusahaan maka Tinjauan Perusahaan). Subbab ini berisi tentang garis besar Institusi/Perusahaan tempat riset diantaranya misalnya Institusi/Perusahaan tersebut bergerak dibidang apa.

##### 3.1.1. Sejarah Institusi/Perusahaan

Berisi tentang sejarah Institusi/Perusahaan tempat riset dari mulai berdiri hingga sekarang atau boleh juga diceritakan bila Institusi/Perusahaan memiliki cabang-cabang perusahaan.

##### 3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi

Berisi gambar Struktur Organisasi yang berasal dari Institusi/Perusahaan disertai dengan Fungsidiari masing-masing bagian yang terdapat dalam Struktur Organisasi. Bila Institusi/Perusahaan tempat riset merupakan cabang dari Institusi/Perusahaan pusat, maka struktur Organisasi yang digambarkan adalah struktur organisasi di cabang.

#### 3.2 Proses Bisnis Sistem Berjalan

Menceritakan kegiatan utama sistem dari masalah yang di angkat. Narasi proses bisnis diceritakan dalam 1 paragraph. Gunakan *Activity Diagram* untuk penggambarannya (gambar *activitydiagram* diletakkan setelah narasi proses bisnis).

Untuk penggambaran *activity diagram*, perhatikan hal-hal berikut :

- a. Penggambaran *activity diagram* boleh digambarkan dengan partisi (*swimlane*) berdasarkan *actor*, atau tanpa partisi *actor*.
- b. Jika tanpa menggunakan partisi *actor*, untuk penggambaran *activity diagramnya* dilihat darisalah satu *actor* yang paling dominan yang terkait dengan proses bisnis utamanya (Contoh lihat outline perancangan sistem program bisnis, sesuaikan dengan kasus yang dibahas)

## BAB IV

### RANCANGAN APLIKASI USULAN

#### 4.1. Analisa Kebutuhan Software

##### 1. Tahapan Analisis

Contoh dapat dilihat pada perancangan sistem program bisnis dan disesuaikan dengan kasus yang dibahas.

##### 2. Use Case Diagram

Contoh dapat dilihat pada perancangan sistem program bisnis dan disesuaikan dengan kasus yang dibahas.

#### 4.2. Desain

Pada tahapan ini akan menjelaskan rancangan *algoritma*, desain database, *software architecture* dan *user interface* dari sistem yang sedang dibuat.

##### 4.2.1. Rancangan Algoritma

Contoh algoritma yang digunakan adalah algoritma Dijstrs, algoritma Dijstrs merupakan salah satu varian dari bentuk algoritma yang sudah popular dalam pencarian. persoalan yang berkaitan dengan masalah optimisasi dan bersifat sederhana. Agoritma ini adalah salah satu algoritma yang dapat menyelesaikan permasalahan untuk mencari lintasan yang terpendek dari vertex a sampai dengan vertex z dalam sebuah graph berbobot dimana bobot tersebut dalam bilangan bulat positif. Pada kasus yang dianalisa di misalkan simpul awal adalah a dengan jarak dari simpul i hal ini diasumsikan sebagai jarak antara simpul a dan i maka algoritma Diskstra akan menganalisa nilai jarak awal dan algorithma akan menganalisa nilai jarak awal dan melakukan perbaikan nilai tahap demi tahap, berikut adalah desain algoritma dari kasus.

```
Procedure Dijkstra (G:Weighted connected
simple graph, with all weight positive)
{G has vertices a = v0,v1,...,vn = z and weights w(vi,vj)
 where w(vi,vj) = ∞ if
 {vi,vj} is not an edge in
 G}
for i := 1 to n
    L(vi) := ∞
    L(a) := 0
    S := φ
    {the labels are now initialized so that
        the label of a is zero and
        all other labels are ¥,
        and S is the empty set}
while z ∈ S
begin
    u := a vertex not in S with L(u)
        minimal
    S := S ∪ {u}
    For all vertices v not in S
        If L(u) + w(u,v) < L(v) then
            L(v) := L(u) + w(u,v)
```

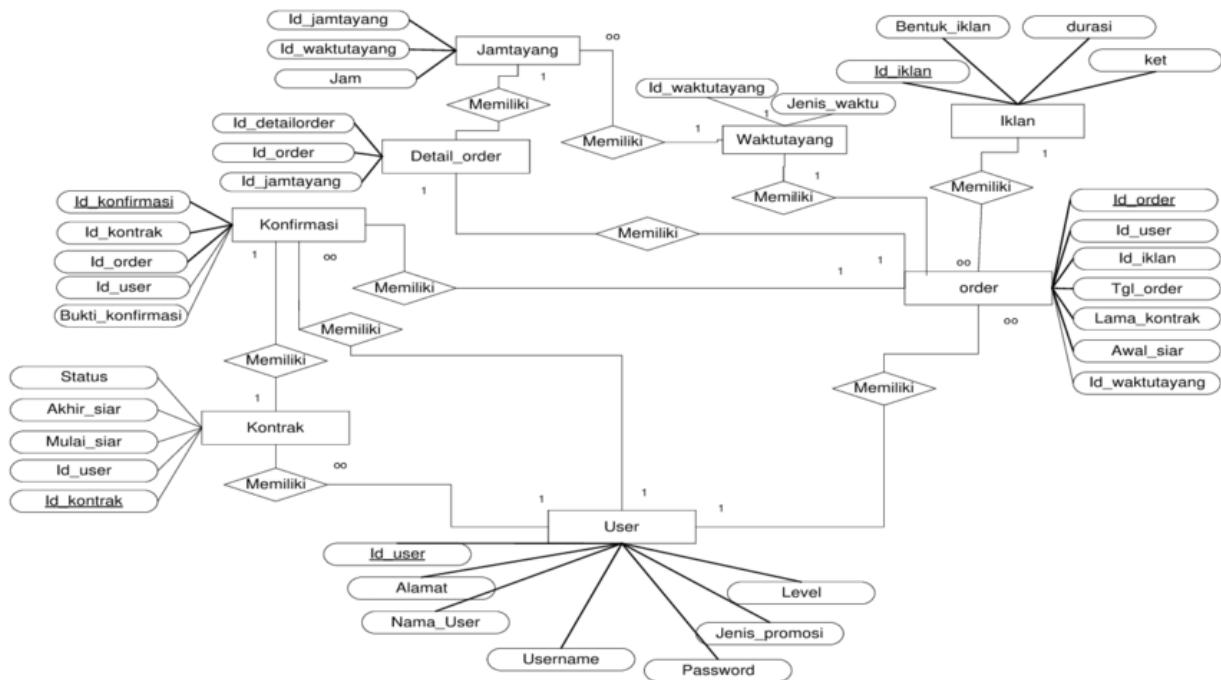
```
{this adds a vertex to S with
minimal label and updates
the labels of vertices not in S}
end {L(z) = length of shortest path from
a to z}
```

#### 4.2.2. Database

Menjelaskan desain database (bisa menggunakan data modeling atau menggunakan ERD +Spesifikasi File).

1. Menggunakan data *modelling*  
(lihat outline perancangan sistem program bisnis)
2. Menggunakan ER diagram, contoh (disediakan dengan kasus yang dibahas):

Bentuk ERD yang digunakan adalah sebagai berikut : (contoh)



Sumber:[1]

Gambar IV.1. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

**Contoh spesifikasi file:**

Nama File	: FileBuah
Akronim	: tbbuah Type
File	: Master
Organisasi File	: Index Sequential
Akses File	: Random Access File
Primary Key	: kd penyakit
Panjang Record	: 45 byte

Tabel IV.1.  
Spesifikasi File Penyakit

No	Elemen Data	Akronim	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kode Buah	kd penyakit	Varchar	5	Primary key
2	Nama Buah	nm penyakit	Varchar	35	-
3	Definisi	definisi	Varchar	255	-
4	Solusi	solusi	Varchar	255	

**4.2.3. Software Architecture**

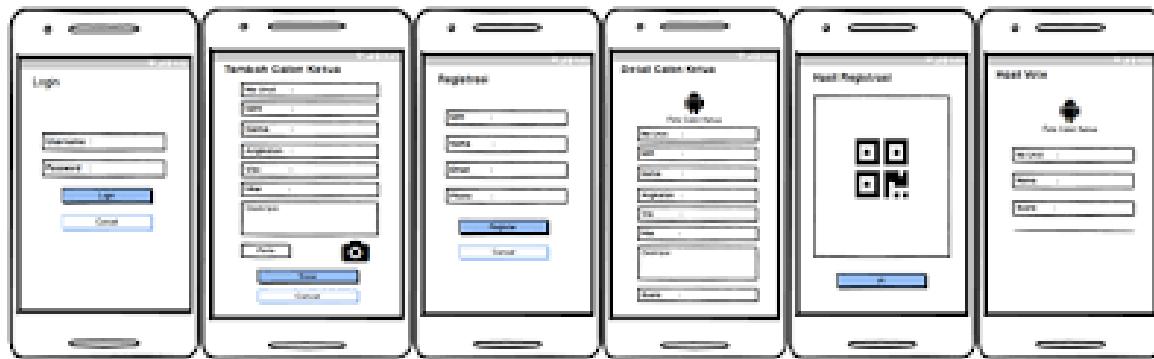
Untuk penggambaran *software architecture*, perhatikan hal berikut ini :

- Jika program yang dibuat adalah pemrograman berorientasi objek (oop), pada tahapan ini menggambarkan *class diagram*, *sequence diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram* (terkait dengan program yang di buat dan yang hanya berhubungan dengan proses bisnis saja)
- Jika program yang dibuat adalah pemrograman terstruktur, pada tahapan ini menggambarkan *deployment diagram*, dan *component diagram* (terkait dengan program yang di buat dan yang hanya berhubungan dengan proses bisnis saja).

*Contoh dapat dilihat pada perancangan sistem program bisnis.*

**4.2.4. User Interface**

Contoh Rancangan User Interface yang berisi MockUp dari aplikasi yang akan dirancang.



Gambar IV.2. Contoh Rancangan Mockup Aplikasi Mobile

#### 4.3. Code Generation

Jika program yang dibuat berbasis OOP maka dilakukan dengan men-generate class2 yang di buat. Jika program yang digunakan terstruktur maka dibuat dengan menggunakan *source code* program yang berhubungan dengan transaksi.

(Contoh dapat dilihat pada outline perancangan sistem program bisnis)

#### 4.4. Testing

Menggunakan *whitebox testing* dengan cara menguji algoritma yang diambil dari fungsi yang berkaitan dengan proses utama dan digambarkan dengan *flowgraph* dan kemudian dihitung kompleksitas siklomatisnya dan dijelaskan secara detail melalui basis *path*.

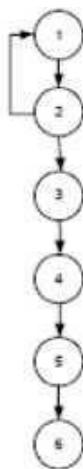
*Contoh (disesuaikan dengan kasus yang dibahas dan bersifat tidak mengikat):*

```
$nama=$_POST['nama'];
$jk=$_POST['jk'];
$riwayat=$_POST['riwayat'];
$umur=$_POST['umur'];
$tinggi=$_POST['tinggi'];
$berat=$_POST['berat'];
$darah=$_POST['darah'];
if (!$nama || !$jk || !$riwayat || !$umur || !$tinggi || !$berat || !$darah)
{
    echo("<center><table border=0>");
    echo("<tr><td></td></tr>");
    echo("<tr><td>Semua form harus diisi!</td></tr>");
    echo("<tr><td><center><input type=button value=Kembali
        onclick='self.history.back();'></td></tr>");
    echo("</table>");
}
```

2

Dan seterusnya.

Maka dapat digambarkan dengan flowgraph sebagai berikut:



Kompleksitas Siklomatis (pengukuran kuantitatif terhadap kompleksitas logis suatu program) dari grafik alir dapat diperoleh dengan perhitungan:

$$V(G) = E - N + 2 \quad (4.1)$$

Dimana:

E = Jumlah *edge* grafik alir yang ditandakan dengan gambar panah

N = Jumlah simpul grafik alir yang ditandakan dengan gambar lingkaran

Sehingga kompleksitas siklomatisnya

$$V(G) = 6 - 6 + 2 = 2$$

Basis set yang dihasilkan dari jalur independent secara linier adalah jalur sebagai berikut:

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

1 – 2 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa salah satu basis set yang dihasilkan adalah 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

#### 4.5. Implementasi

Berupa tampilan aplikasi yang telah dibuat dan siap untuk diimplementasikan.



Gambar IV.3. Contoh Tampilan Halaman Utama

#### 4.6. Support

Menjelaskan tentang kebutuhan hardware dan software standard yang akan digunakan untuk dapat menjalankan sistem usulan. Kebutuhan hardware tersebut meliputi : *Processor, Memory, Monitor, Hard Disk, Keyboard, Mouse*, dan *Printer*. Kebutuhan software tersebut meliputi : Sistem Operasi, *Software Aplikasi & Software Database*.

**Tabel IV.2**  
**Spesifikasi Hardware dan Software**

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	: Windows XP atau Sesudahnya
<i>Processor</i>	: Pentium Core 2 Duo, 2.1 GHz
RAM	: 512 MB
Harddisk	: 160 GB
CD-ROM	- 52x
Monitor	- SVGA 14"
<i>Keyboard</i>	: 108 Key
Printer	- <i>Laser Jet</i>
<i>Mouse</i>	: Standard
Browser	: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer
<i>Software</i>	: Dreamweaver, Adobe Photoshop, Php MyAdmin

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

#### **5.2 Saran**

Berisi tentang solusi tentang kelemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan Saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

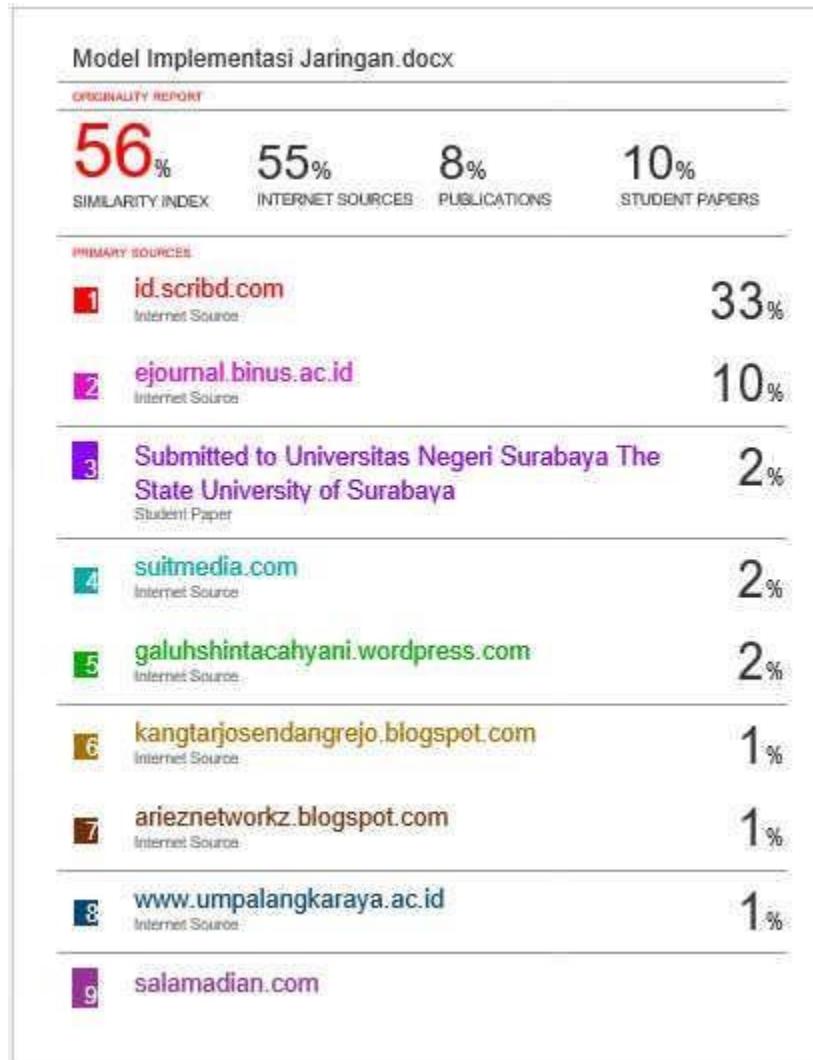
**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagarisme

Lampiran B. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme



---

**Kode Outline : 02. Penelitian Ilmiah (Individu)**  
**Program Studi Sistem Informasi dan Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMPAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR SIMBOL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1 Latar Belakang Masalah
- 1.2 Identifikasi Masalah
- 1.3 Rumusan Masalah
- 1.4 Tujuan Penelitian
- 1.5 Ruang Lingkup

**BAB II LANDASAN TEORI**

- 2.1 Tinjauan Pustaka
- 2.2 Penelitian Terkait
- 2.3 Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

- 3.1 Tahapan Penelitian
- 3.2 Metode Penelitian
- 3.3 Analisis Data

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**BAB V PENUTUP**

- 5.1 Kesimpulan
- 5.2 Saran

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran B. Form Kuesioner/Dataset

Lampiran C. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

**Catatan :**

1. Mahasiswa wajib melakukan riset, tetapi surat riset optional.
2. **Sumber Referensi (Artikel ilmiah)** 10 buah wajib dibawa pada saat sidang.
3. **Latar Belakang Masalah**  
Berisi fakta permasalahan yang ada di perusahaan, di perkuat dengan minimal 1 kutipan artikel ilmiah penelitian yang terdahulu. Artikel ilmiah yang digunakan harus memiliki Nama Artikel ilmiah dan ISSN atau Vol Number.
4. **Tujuan Penelitian**  
Mendeskripsikan secara kongkrit apa yang ingin dicapai/diharapkan terjadi dalam penelitian.
5. **Landasan Teori**  
Berisi tentang semua teori-teori yang berhubungan dengan skripsi yang akan dibahas
6. **Penelitian Terkait**  
Berisi tentang penelitian yang terkait dengan permasalahan yang diangkat. Contoh cara penulisan penelitian terkait dapat dilihat pada penjelasan Bab 2 di Handout.
7. **Metodologi Penelitian**  
Berisi tentang Metodologi Penelitian yang akan dibahas didalam pembuatan Skripsi
8. **Hasil Penelitian dan Pembahasan**  
Berisi hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan
9. **Kesimpulan**  
Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.
10. **Saran**  
Berisi tentang solusi tentang kelemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

## **PENJELASAN OUTLINE : 02. Penelitian Ilmiah (Individu)**

### **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Berisi tentang hal yang menjadi latar belakang penulisan skripsi, diperkuat dengan kutipan artikel ilmiah penelitian yang terdahulu.

#### **1.2 Identifikasi Permasalahan**

Mengidentifikasi permasalahan yang akan diangkat

#### **1.3 Rumusan Masalah**

Berisi tentang rancangan solusi dari permasalahan yang ada.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Menjelaskan tujuan dari penelitian yang dilakukan.

#### **1.5 Ruang Lingkup**

Menjelaskan batasan ruang lingkup yang akan dibahas dalam skripsi. Ruang lingkup yang dibahas mencakupi bidang sistem informasi. Seperti, perencanaan dan manajemen sistem informasi, audit sistem informasi, pengolahan dan analisa data, kelayakan teknologi

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### **2.1. Landasan Teori**

Berisi tentang semua teori-teori yang berhubungan dengan skripsi yang akan dibahas. Disesuaikan dengan kebutuhan skripsi yang dibahas.

#### **2.2. Penelitian Terkait**

Berisi tentang kutipan minimal dari artikel ilmiah yang terkait dan mendukung dari permasalahan yang diangkat.

*Berikut ini hanya contoh penulisan Penelitian Terkait, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Kepercayaan (*trust*) merupakan hal penting pada sebuah transaksi penjualan, terlebih lagi transaksi yang bersifat *online*, seperti bertransaksi dengan *e-vendor*, karena transaksi secara *online* memiliki resiko yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan transaksi *offline*. Kepercayaan (*trust*) adalah katalisator dalam proses transaksi jual beli yang membuat konsumen mempunyai harapan besar akan puas terhadap hubungan tukar – menukar yang akan terjadi [2].

#### **2.3 Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian/Mitra Penelitian**

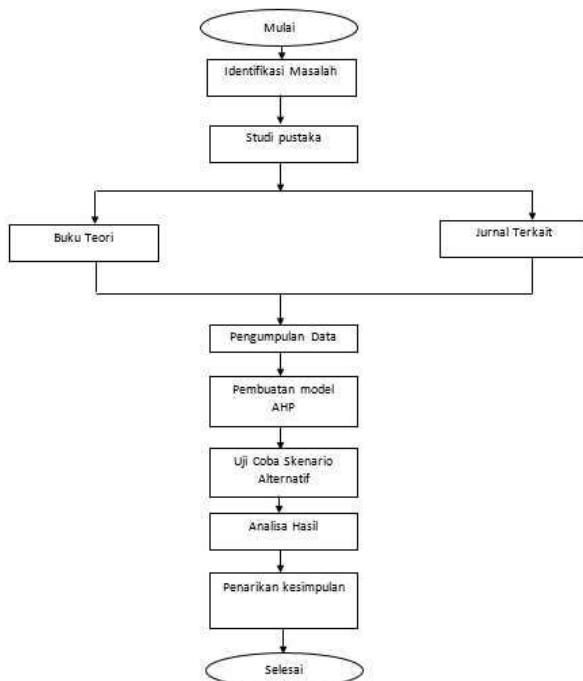
Menceritakan tentang Organisasi/Objek Penelitian/Mitra Penelitian yang akan dibahas. Seperti mitra profit (PT, CV, Instansi Pemerintah, Instansi Pendidikan), non profit (karang taruna, organisasi kemasyarakatan, organisasi sosial). Organisasi/Objek Penelitian yang akan dibahas.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Bab ini menjelaskan tahapan-tahap proses dalam melaksanakan penelitian dimulai dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap laporan penelitian.



Sumber : [1]

Gambar III.1 Tahapan Penelitian

#### 3.2 Metode Penelitian

#### 3.3 Analisis Data

*Catatan: Isi dari masing-masing sub bab disesuaikan dengan skripsi yang dibahas*

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Menjelaskan mengenai hasil pengujian dari metode yang diusulkan dan menjelaskan mengenai pembahasan dari hasil pengujian dari metode yang diusulkan.

*Catatan: Isi dari BAB IV disesuaikan dengan skripsi yang dibahas*

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan penelitian yang di buat

#### **5.2. Saran**

Berisi tentang solusi tentang kelemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran B. Form Kuesioner/Dataset

Lampiran C. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

---

**Kode Outline : 03. Jaringan Komputer (Individu)**  
**Program Studi Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR SIMBOL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I            PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang Masalah
- 1.2. Maksud dan Tujuan
- 1.3. Metode Penelitian
  - 1.3.1. Metode Pengumpulan data
  - 1.3.2. Analisa Penelitian
- 1.4. Ruang Lingkup

**BAB II          LANDASAN TEORI**

- 2.1. Tinjauan Jurnal
- 2.2. Konsep Dasar Jaringan
- 2.3. Manajemen Jaringan
- 2.4. Konsep Penunjang Usulan

**BAB III        ANALISA JARINGAN BERJALAN**

- 3.1. Tinjauan Perusahaan
  - 3.1.1. Sejarah Perusahaan
  - 3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi
- 3.2. Skema Jaringan Berjalan
  - 3.2.1. Topologi Jaringan
  - 3.2.2. Arsitektur Jaringan
  - 3.2.3. Skema Jaringan
  - 3.2.4. Keamanan Jaringan
  - 3.2.5. Spesifikasi Hardware dan Software Jaringan
- 3.3. Permasalahan
- 3.4. Alternatif Pemecahan Masalah

**BAB IV        RANCANGAN JARINGAN USULAN**

- 4.1 Jaringan Usulan
  - 4.1.1 Topologi Jaringan
  - 4.1.2 Skema Jaringan
  - 4.1.3 Keamanan Jaringan
  - 4.1.4 Rancangan Aplikasi
  - 4.1.5 Manajemen Jaringan

- 4.2. Pengujian Jaringan
  - 4.2.1. Pengujian Jaringan Awal
  - 4.2.2. Pengujian Jaringan Akhir

**BAB V**

**PENUTUP**

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPPSI**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

- Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme
- Lampiran B. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

**Catatan:**

1. Tempat riset harus yang sudah memiliki jaringan, mahasiswa harus dapat menunjukkan surat keterangan riset yang asli (sudah ada tanda tangan dan stempel basah perusahaan) pada saat sidang.
2. Perancangan jaringan usulan tidak boleh menggunakan jaringan LAN.
3. Usahakan menganalisa dan membuat usulan yang lebih spesifik (misalnya: manajemen jaringan komputer atau sistem keamanan jaringan komputer dengan metode yang *up-to- date*).
4. Semua yang ditulis pada Bab II harus memiliki sumber referensi baik dari artikel ilmiah atau dari buku referensi ilmiah. Pada tinjauan artikel ilmiah, dibahas mengenai tinjauan dua artikel ilmiah pendukung sebagai bahan perbandingan dari penelitian terdahulu.
5. Syarat artikel ilmiah minimal 3 yang boleh digunakan.
6. Pada Latar Belakang Masalah, harus berisi uraian sebuah artikel ilmiah dengan permasalahan yangmirip dengan permasalahan yang dibahas oleh penulis.
7. Pada saat sidang, Mahasiswa harus dapat menunjukkan *softcopy* atau *hardcopy* semuaartikel ilmiah yang ada di daftar pustaka
8. Skema Jaringan berjalan harus di-capture dari *software* aplikasi khusus untuk jaringancomputer (misalnya Packet Tracer, Boson, GNS3, atau yang lainnya)
9. Pengujian awal (dengan simulasi) harus dapat membuktikan permasalahan.
10. Pengujian akhir (dengan simulasi) harus dapat membuktikan usulan.
11. Kesimpulan menjawab permasalahan yang ada.
12. Saran berisi usulan untuk penelitian selanjutnya dilihat dari aspek manajerial dan aspek sistem.
13. Pada saat presentasi sidang, mahasiswa diwajibkan untuk dapat melakukan simulasi pengujian awal dan pengujian akhir. Simulasi jaringan yang dibuat menjadi salah satu syarat kelulusan ujian lisan skripsi.

## **PENJELASAN OUTLINE : 03 Jaringan Komputer (Individu)**

### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

##### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Latar belakang masalah berisikan garis besar pembuatan skripsi yang mengacu pada penelitian terdahulu dari artikel telah dipublikasikan ( artikel ilmiah, procedding, poster)

##### **1.2 Maksud dan Tujuan**

Pembahasan mengenai maksud dan tujuan penulis merancang, membangun atau mengembangkan suatu system jaringan komputer.

Contoh:

Maksud dari penyusunan skripsi ini antara lain

- 1 Mengusulkan penerapan teknologi jaringan yang dirancang untuk sebuah perusahaan atau institusi yang membutuhkan komunikasi data yang aman
- 2 Merancang.....
- 3 Dst...

##### **Tujuan**

Sedangkan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi strata satu (S1) untuk Program Studi Informatika di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

##### **1.3 Metode Penelitian**

Pembahasan mengenai metode yang digunakan dalam melakukan analisa dan pengumpulan data.

###### **1.3.1 Metode Pengumpulan Data**

Berisikan paparan cara-cara dalam melakukan penelitian

###### A. Observasi

Melakukan pemagamatan langsung atau peninjauan secara cermat di lokasi penelitian

###### B. Wawancara

Melakukan Tanya jawab mengenai tema yang dilakukan baik secara tatap muka maupun menggunakan media yang lain

###### C. Studi Pustaka

Melakukan pencarian terhadap teori-teori yang ada yang menunjang penelitian

###### **1.3.2 Analisa Penelitian**

Pembahasan mengenai bagaimana penelitian tersebut akan dibuat, diujikan dan implementasikan.

###### 1. Analisa Kebutuhan

Berisikan tentang semua kebutuhan yang dibutuhkan dalam merancang jaringan

###### 2. Desain

Berisikan tentang desain yang akan digunakan untuk menrangkai jaringan (boleh dicantumkan sumber referensinya, apabila desain yang diambil dari sebuah referensi).

###### 3. Testing

Berisikan tentang bagaimana mengetahui bahwa jaringan tersebut berhasil di jalankan.

###### 4. Implementasi

Berisikan dimana sistem jaringan tersebut akan diimplementasikan.

#### **1.4 Ruang Lingkup**

Pembahasan mengenai ruang lingkup batasan dari sistem jaringan yang dianalisa mau pun yang dirancang.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### **2.1. Tinjauan Jurnal**

Teori pendukung dilengkapi terlebih dahulu dengan kutipan artikel ilmiah yang sudah pernah ada sebelumnya yang berkaitan dengan tema/ materi pembahasan skripsi. Dalam teori pendukung ini minimal dilengkapi dengan 3 artikel ilmiah.

#### **2.2. Konsep Dasar Jaringan**

Berisikan semua konsep dasar dari teoritis-teoritis yang berhubungan dengan jaringan yang diambil dari bahan kepustakaan baik berupa buku, ebook dan sumber yang lainnya.

#### **2.3. Manajemen Jaringan**

Berisikan semua konsep dan teoritis-teoritis yang berhubungan dengan manajemen jaringan

#### **2.4. Konsep Penunjang Usulan**

Pembahasan mengenai alat pendukung yang digunakan dalam mendesain suatu sistem jaringan seperti Packet tracer, Boson Simulator, Graphical network simulator 3 (GNS3), iNetwork dan lain sebagainya disesuaikan dengan kebutuhan desain jaringan yang ada.

Contoh

Topologi

Pembahasan mengenai topologi jaringan baik fisik maupun logicIP Address

Pembahasan mengenai pengalaman IPv4 sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

## **BAB III**

### **ANALISA JARINGAN BERJALAN**

#### **3.1. Tinjauan Perusahaan**

Pada pembahasan tinjauan perusahaan ini berisi tentang garis besar institusi/perusahaan tempat riset misalnya Institusi/perusahaan tersebut bergerak di bidang apa.

##### **3.1.1. Sejarah Perusahaan**

Pembahasan meliputi sejarah perusahaan, alamat, aktifitas perusahaan bergerak di bidang apa dan sebaginya.

##### **3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi**

Pembahasan mengenai struktur organisasi dari perusahaan tugas atau fungsi dari masing-masing jabatan atau divisi yang ada pada lokasi penelitian.

#### **3.2. Skema Jaringan Berjalan**

##### **3.2.1 Topologi Jaringan**

Menjelaskan tentang topologi yang digunakan di perusahaan tempat riset atau tempat mengambil data.

##### **3.2.2. Arsitektur Jaringan**

Menjelaskan arsitektur jaringan yang digunakan seperti IP Adress, fungsi dari arsitektur, model OSI (Open System Interconnection) atau TCP/IP, Domain Name System, Quality of Service \* Pembahasan disesuaikan dengan arsitektur yang ada di perusahaan tempat mahasiswa riset

##### **3.2.3. Skema Jaringan**

Menggambarkan atau menyampaikan informasi dari skema jaringan yang ada pada perusahaan baik yang sudah terdokumentasi maupun secara rancangan dari penelitian di lapangan.

##### **3.2.4. Keamanan Jaringan**

Menjelaskan tentang semua hal yang berhubungan dengan sistem keamanan jaringan pada perusahaan seperti firewall, anti virus, proxy, manajemen bandwidth dan sebagainya.

##### **3.2.5. Spesifikasi Hardware dan Software Jaringan**

Menjelaskan tentang Spesifikasi dari *hardware* dan *software* yang digunakan pada perusahaan. (boleh berbentuk tabel).

#### **3.3. Permasalahan**

Menjabarkan tentang semua permasalahan yang ditemui baik masalah *hardware* maupun *software*

#### **3.4. Alternatif Pemecahan Masalah**

Menjelaskan semua langkah-langkah yang di tempuh untuk memecahkan masalah-masalah yang terjadi pada sistem jaringan perusahaan berdasarkan teori dari buku atau artikel ilmiah atau artikel atau tulisan lain atau sumber lain yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

## **BAB IV** **RANCANGAN JARINGAN USULAN**

### **4.1. Jaringan Usulan**

Menjelaskan atau menguraikan tentang jaringan usulan, berupa usulan perubahan topologi jaringan, perubahan infrastruktur teknologi informasi, penerapan dan optimisasi keamanan jaringan

#### **4.1.1. Topologi Jaringan**

Menjelaskan tentang topologi usulan yang digunakan diperusahaan

#### **4.1.2. Skema Jaringan**

Mengambarkan serta menjelaskan jaringan usulan (gambar jaringan usulan wajib disimulasikan menggunakan alat simulator yang disesuaikan dengan pemilihan dari penulis sendiri seperti misalnya dengan Bosn Netsim, Packet Tracer, Inetwork Simulator atau *software* lainnya).

#### **4.1.3. Keamanan Jaringan**

Menjelaskan tentang sistem keamanan jaringan usulan yang akan diterapkan

#### **4.1.4. Rancangan Aplikasi**

Menjelaskan rancangan aplikasi jaringan yang diusulkan untuk meningkatkan kinerjajaringan.

#### **4.1.5. Manajemen Jaringan**

Menjelaskan tentang manajemen jaringan yang di usulkan.

### **4.2. Pengujian Jaringan**

Penjelasan tentang pengujian secara detail dengan melakukan komparasi perangkat keras maupun pengakat lunak yang digunakan sebelum dan setelah implementasi.

#### **4.2.1 Pengujian Jaringan awal**

Pembahasan mengenai pengujian Jaringan sebelum dilakukan perubahan, pengujian dapat dilakukan dengan *tools* yang tersedia seperti Ping, Traceroute, atau program *Network monitoring system* lainnya (Cacti, WhatsUpGold, The Dude, PRTG, The Multi Router Traffic Grapher (MRTG), dll).

#### **4.2.2 Pengujian Jaringan Akhir**

Pembahasan mengenai pengujian kembali terhadap jaringan yang diusulkan dengan menggunakan *tools* yang sama dengan pengujian awal atau dapat menggunakan *tools* lainnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada.

#### **5.2. Saran**

Dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian(pembahasan) selanjutnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran B. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

---

**Kode Outline : 04. Aplikasi StartUp (Kelompok)**  
**Program Studi Sistem Informasi dan Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMBERANAH**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang Masalah

1.2. Perumusan Masalah

1.3. Maksud dan Tujuan

a. Maksud

b. Tujuan

1.4. Metode Penelitian

1.4.1. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

b. Wawancara

c. Studi Pustaka

1.4.2. Metode Pengembangan Aplikasi

1.5. Ruang Lingkup

**BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Konsep Dasar Aplikasi

2.1.2 Metode Algoritma

2.1.3 *Business Model Canvassing* (BMC)

2.2 Penelitian Terkait

2.3 Teori Pendukung

2.3.1 Pengujian Aplikasi

2.3.2 Peralatan Pendukung

**BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI**

3.1. Tinjauan *StartUp*

3.2. Analisa Kebutuhan

3.2.1. Analisis Kebutuhan Aplikasi

3.2.2. Rancangan Diagram *Use Case*

3.2.3. Rancangan Diagram Aktivitas

3.2.4. Rancangan *User Interface*

- 3.2.5. Rancangan *Database*
- 3.3. Implementasi
  - 3.3.1 Proses Implementasi
  - 3.3.2 Hasil Implementasi
- 3.4. Spesifikasi Aplikasi
  - 3.4.1 *Hardware*
  - 3.4.2 *Software*
- 3.5. Pengujian Aplikasi
- 3.6. Uraian Tugas
  - 3.6.1 Project Manager/Sistem Analis
  - 3.6.2. Db Administrator/Programmer
  - 3.6.3. Pengujian Sistem

**BAB IV            PENUTUP**

- 4.1. Kesimpulan
- 4.2. Saran

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

- Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme
- Lampiran B. Bukti Hosting atau Google Play Store
- Lampiran C. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

**Catatan:**

1. Skripsi *outline* aplikasi *startup* ini merupakan skripsi berkelompok (bukan individu)
2. Jumlah personil dalam satu kelompok maksimal 3
3. Tinjauan *StartUp* berisi BMC (**Business Model Canvassing**) aplikasi *startup*
4. BMC (**Business Model Canvassing**) menjelaskan bidang *StartUp* yang dibuat
5. Mahasiswa wajib membuat aplikasi
6. Aplikasi yang dibuat harus terdapat di *Play Store*
7. Poin 3.3.1 Proses Implementasi, menjelaskan tentang setiap proses transaksi yang dilakukan pengguna
8. Poin 3.3.2 Hasil Implementasi, menjelaskan tentang aplikasi yang telah diupload di *PlayStore*
9. Mahasiswa wajib membuat dan mempresentasikan *Pitchdeck* pada saat sidang berlangsung.

## **PENJELASAN *OUTLINE* : 04 Aplikasi *StartUp* (Kelompok)**

### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

##### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Latar belakang masalah terdiri dari 4 konten permasalahan yaitu:

- a. Permasalahan umum (sebagai contoh, permasalahan industri pertanian)
- b. Permasalahan khusus (sebagai contoh, distribusi dalam industri pertanian)
- c. Artikel ilmiah dan teori terkait (minimal 3 artikel ilmiah terkait)
- d. Solusi atas permasalahan umum dan khusus terkait aplikasi yang dibuat

##### **1.2. Perumusan Masalah**

Berbentuk kalimat tanya berdasarkan masalah diatas, sebagai contoh identifikasi masalah dari penulis adalah “Bagaimana mengurangi rantai distribusi hasil pertanian dengan efisien?”. (Perumusan masalah boleh lebih dari 1)

##### **1.3. Maksud dan Tujuan**

###### **a. Maksud**

Berisi maksud penulis dalam menyusun skripsi minimal 3 point

###### **b. Tujuan**

Kelulusan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Strata Satu (S1) untuk Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

##### **1.4. Metode Penelitian**

###### **1.4.1 Teknik Pengumpulan Data**

###### **a. Observasi**

Menjelaskan tentang proses observasi yang dilakukan

###### **b. Wawancara**

Menjelaskan proses wawancara yang dilakukan

###### **c. Studi Pustaka**

Menjelaskan tentang studi pustaka dan sumber referensi yang dipakai

###### **1.4.2 Metode Pengembangan Aplikasi**

Model pengembangan aplikasi disesuaikan dengan keinginan yang dipilih oleh penulis, sebagai dasar menggunakan RUP (*Rational Unified Process*)

##### **1.5. Ruang Lingkup**

Berisi tentang penjelasan batasan serta proses-proses yang dibahas pada saat membangun *StartUp*.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1 Konsep Dasar Aplikasi**

Berisikan tentang definisi pengertian bahasa program yang akan digunakan dalam pembangunan dan pengembangan aplikasi yang akan dibangun.

##### **2.1.2 Metode Algoritma**

Berisikan tentang definisi atau pengertian dari algorithma yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang di paparkan dalam latar belakang masalah

##### **2.1.3 Business Model Canvassing (BMC)**

Berisikan definisi BMC dan poin-poin yang terdapat dalam BMC.

#### **2.2. Penelitian Terkait**

Berisikan analisa dari penulis tentang aplikasi yang akan dibahas atau dikembangkan diperbandingkan dengan penelitian serupa yang terdahulu yang diambil dari artikel ilmiah- artikel ilmiah yang mendukung.

#### **2.3. Teori Pendukung**

##### **2.3.1. Pengujian Aplikasi**

Menjelaskan secara umum tentang langkah-langkah penulisan dalam melakukan pengujian terhadap algorithma yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. Contoh : Teori *Blackbox*

##### **2.3.2. Peralatan Pendukung**

Menjelaskan Peralatan pendukung yang digunakan penulisan dalam merancang aplikasi. Contoh : Teori Android Studio, Java, dan lain-lain.

## BAB III

### ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI

#### **3.1. Tinjauan StartUp**

Berisikan sembilan poin BMC *StartUp*, yang terdiri dari: *Key Partnership*, *Key Activities*, *Key Resources*, *Value Proposition*, *Customer Relationship*, *Channel*, *Customer Segments*, *Cost Structure* dan *Revenue Stream*.

##### *1. Key Partnership*

*Key Partnership* ini berisikan tentang partner utama dari luar organisasi yang sangat dibutuhkan untuk beroperasi. Yang mendasari partner ada tiga yaitu mengoptimalkan skala bisnis, mengurangi resiko dan ketidak pastian aktifitas dan sumber daya tertentu yang dibutuhkan.

##### *2. Key Activities*

*Key Activities* berisikan aktivitas utama untuk mengoperasikan bisnis. Aktivitas ini bisa berupa produksi barang maupun jasa atau membuat dan melaksanakan aktivitas penghubung.

##### *3. Key Resources*

*Key Resources* mendeskripsikan sumber daya yang paling penting yang dibutuhkan sebuah perusahaan untuk bisa mengoperasikan semua bloknya. Sumber daya utama bisa berupa fisik, finansial dan sumber daya manusia.

##### *4. Value Proposition*

*Value Proposition* solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan dan memenuhi kebutuhan dari pelanggan. Value bisa berupa brand status, harga, pengurangan biaya, pengurangan resiko dan desain

##### *5. Customer Relationship*

*Customer Relationship* berisikan cara perusahaan berinteraksi dengan segmen yang dituju untuk inovasi layanan dan produk.

##### *6. Channel*

*Channel* berisi bagaimana perusahaan menyampaikan penawaran valuenya ke segmen yang dituju, dalam hal ini mencakup saluran distribusi dan saluran penjualan.

##### *7. Customer Segments*

*Customer Segments* berisikan segmen dari pelanggan yang dituju oleh suatu organisasi. Beberapa tipe customer segmen adalah mess market dimana customer terdiri dari banyak orang dengan kebutuhan yang sama, niche market dimana pelanggan terdiri dari sejumlah kecil orang dengan kebutuhan yang sangat spesifik.

#### 8. Cost Structure

*Cost Structure* mendeskripsikan semua pembiayaan operasional di tuju blok lainnya. Dari deskripsi ini bisa diketahui blok mana yang paling mahal, mana yang paling murah dan mana yang bisa diefektifkan. Selanjutnya bisa diketahui model pembiayaan seperti operasional, biaya tetap dan biaya tidak tetap

#### 9. Revenue Stream

*Revenue Stream* berisikan aliran pemasukan dan sistem penentuan harga dari semua kegiatan. Beberapa cara untuk menghasilkan aliran pemasukan bisa dengan penjualan produk atau jasa.

### 3.2. Analisa Kebutuhan

#### 3.2.1. Analisis Kebutuhan Aplikasi

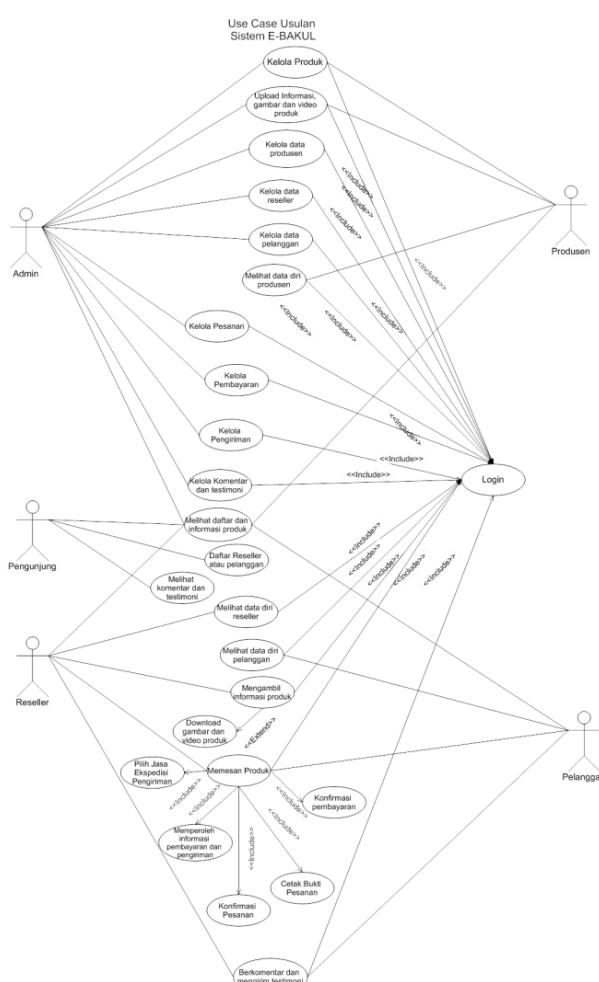
Menjelaskan secara umum analisa yang dilakukan penulis dari sisi pengguna, untuk menentukan solusi yang diperlukan bagi kebutuhan aplikasi.

Contoh: Analisis kebutuhan pada aplikasi “Teman Tani” adalah sebagai berikut:

1. Pengguna dapat memilih produk yang dibutuhkan
2. Pengguna dapat menjual produk tani.
3. Pengguna dapat memesan produk hasil tani

#### 3.2.2. Rancangan Diagram Use Case

Berikut contoh rancangan *Use Case*, sesuaikan dengan rancangan masing-masing.

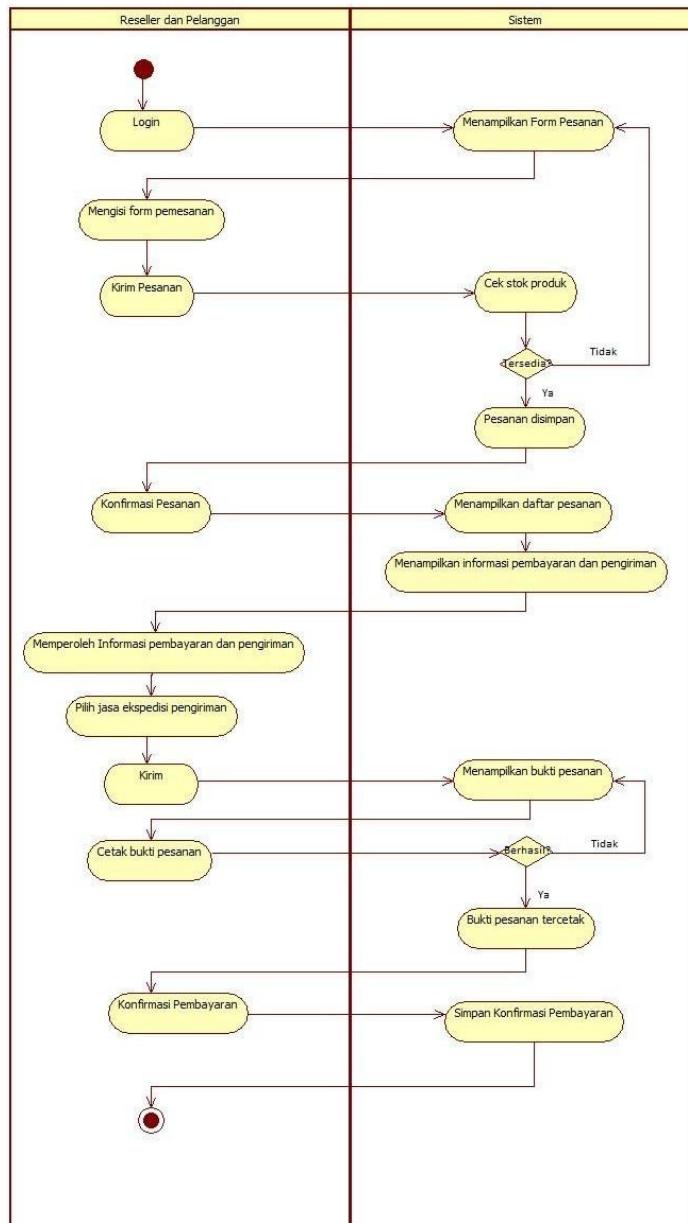


Sumber:[1]

Gambar III.1 Contoh *Use Case* Usulan Sistem E-BAKUL

### 3.2.3. Rancangan Diagram Aktivitas

Berikut contoh rancangan diagram aktivitas, sesuaikan dengan rancangan masing-masing.



Gambar III.2 Contoh Diagram Aktivitas Sistem E-BAKUL

### 3.2.4. Rancangan User Interface

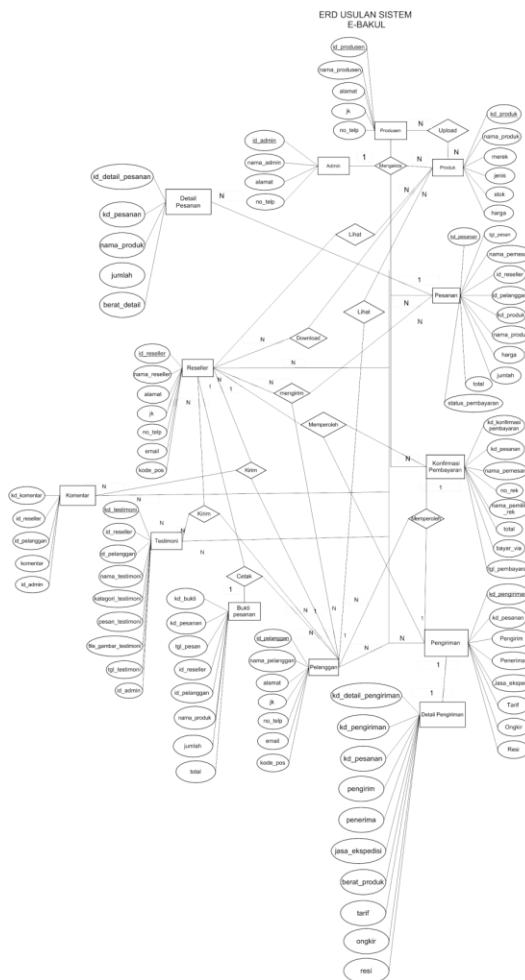
Berikut contoh Rancangan *User Interface* yang berisi *MockUp* dari aplikasi yang telah dirancang.



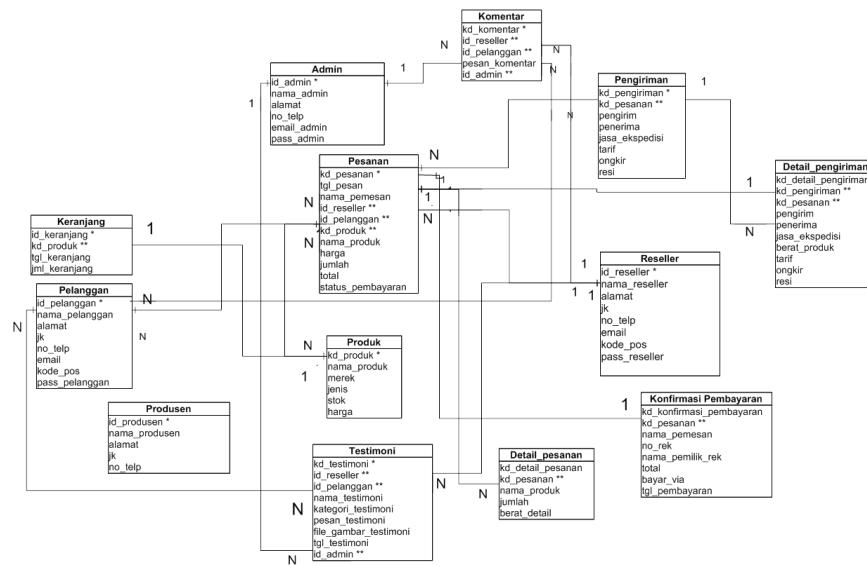
Gambar III.3 Contoh Rancangan MockUp Aplikasi

### 3.2.5. Rancangan Database

Rancangan database berisi *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS) yang telah dibuat.



Gambar III.4 Contoh Tampilan Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar III.5 Contoh Tampilan *Logical Record Structure* (LRS)

### 3.3 Implementasi

Berisikan tampilan output pada aplikasi yang telah jadi atau siap untuk dioperasikan

#### 3.3.1 Proses Implementasi

Contoh proses implementasi:



Gambar III.6 Contoh Tampilan Halaman Utama



Pir Madu

450-550 gram

Rp 10.400

/ 500 gram

Beli

Chat

Import

Import

Pear Madu berbentuk seperti apel dengan kulit berwarna cream dan rasanya manis juga kandungan air yang cukup tinggi. Banyak yang menyukai jenis pear ini karena kesegarannya.

Health and Benefits

Prep and Storage

Pear tinggi antioksidan yang baik untuk menjaga tubuh dari berbagai macam penyakit. Juga mengonsumsi pear baik untuk kesehatan kulit, tinggi vitamin C yang baik untuk sistem imun

Gambar III.7 Contoh Tampilan Halaman Deskripsi Produk

< Daftar Alamat

Mau dikirim kemana pesanan kamu?

Nama Penerima

Muhammad Hilman

Email

hilmanrhiza@gmail.com

No. Telepon Penerima

+62 087875501426

Jalan

jln gurami 4 no.299 perumnas 2 bekasi

Alamat

perumnas 2 samping fasum fasos rt.07 rw.07

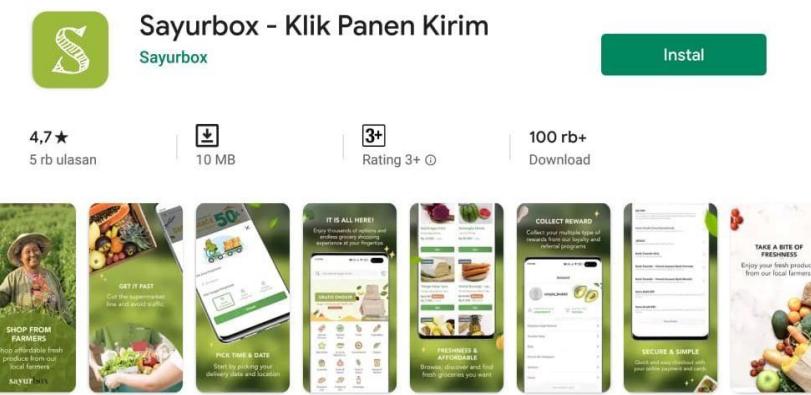
! Area pengiriman yang Anda pilih adalah Jabodetabek

Simpan

Gambar III.8 Contoh Tampilan Halaman Pengaturan Alamat Pengiriman

### 3.3.2 Hasil Implementasi

Berisikan tampilan output pada aplikasi yang telah terdaftar di *PlayStore*.  
Contoh hasil implementasi:



Gambar III.9 Contoh tampilan aplikasi yang telah diUpload di PlayStore

### 3.4 Spesifikasi Aplikasi

#### 3.4.1. Hardware

Berisikan tampilan Spesifikasi *hardware* yang digunakan untuk membuat Aplikasi *StartUp*.

#### 3.4.2. Software

Berisikan tampilan Spesifikasi *Software* yang digunakan untuk membuat Aplikasi *StartUp*.

### 3.5 Pengujian Aplikasi

Pengujian Aplikasi yang dilakukan pada unit aplikasi yang telah dibuat menggunakan metode pengujian *white box*, *black box* atau dapat keduanya.

Contoh: Pengujian Aplikasi menggunakan *Black Box*.

Tabel III.1  
Contoh Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No.	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data login pada login customer, lalu langsung mengklik tombol 'Kirim'.	Username : (kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Username dan password tidak di ketahui"	Sesuai harapan	Valid
2	Hanya mengisi data username dan mengosongkan data password, lalu langsung mengklik tombol 'Kirim'.	Username : dewiayunur Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Username dan password tidak di ketahui"	Sesuai harapan	Valid
3	Hanya mengisi data password dan mengosongkan data username, lalu langsung mengklik tombol 'Kirim'.	Username : (kosong) Password : rahasia	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Username dan password tidak di ketahui"	Sesuai harapan	Valid
4	Menginputkan dengan kocak si salah satu data benar dan satu lagi salah, lalu langsung mengklik tombol 'Kirim'.	Nama : dewiayunur (benar) Password : mormozaje (salah)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Username dan password tidak di ketahui"	Sesuai harapan	Valid
5	Menginputkan data login yang benar, lalu mengklik tombol 'Masuk'.	Nama : albirin Kata sandi : 123	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan form pendaftaran.	Sesuai harapan	Valid

### **3.6 Uraian Tugas**

Uraian tugas berisi gambaran tentang apa yang harus dilakukan oleh jobdes dibawah ini dengan menyertakan kutipan sebagai landasan teori dari jobdes tersebut. Lalu uraikan jobdes tersebut dengan memaparkan pekerjaan yang dilakukan dengan jelas serta disusun secara berurutan dari awal sampai akhir dalam proses penyelesaiannya.

#### **3.6.1. Project Manager/Sistem Analis**

Project manager memiliki beberapa tugas dan tanggung jawab esensial. Mulai dari membuat perencanaan proyek, menganalisa sistem, mendesain sistem, mengalokasikan tugas dan tanggung jawab tim dan anggaran proyek.

#### **3.6.2. Db Administrator/Programmer**

Pada tahap ini bertugas untuk merancang database serta membuat aplikasi/program sesuai dengan analisa sistem sebelumnya.

#### **3.6.3. Pengujian Sistem**

Pada tahap ini melakukan pengujian aplikasi/program yang telah dibuat apakah ada yang error dan sesuai dengan ketentuan. Selain itu juga pengujian penerimaan user terhadap aplikasi ini dapat berupa pengolahan data kuesioner.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1. Kesimpulan**

Berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan penelitian yang di buat.

#### **4.2. Saran**

Agar aplikasi ini dapat menjadi lebih baik terdapat beberapa saran.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

#### **LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

#### **SURAT KETERANGAN RISET**

#### **LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran B. Bukti Hosting atau Google Play Store

Lampiran C. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

---

**Kode Outline : 05. Penelitian Ilmiah (Kelompok)  
Program Studi Sistem Informasi dan Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMBERANAH**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR SIMBOL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Identifikasi Masalah
- 1.3. Rumusan Masalah
- 1.4. Tujuan Penelitian
- 1.5. Luaran Penelitian

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

- 2.1. Landasan Teori
- 2.2. Penelitian Terkait
- 2.3. Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian/Mitra Penelitian

**BAB III METODE PELAKSANAAN**

- 3.1. Metode Penelitian
- 3.2. Tahapan Penelitian
- 3.3. Analisis Data
- 3.4. Uraian Tugas
  - 3.5.1. Data Collection / Pengumpulan Data
  - 3.5.2. Data Analytic / Analisis Data
  - 3.5.3. Reporting Data / Quality Control

**BAB IV HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS**

- 4.1. Hasil dan Pembahasan
- 4.2. Potensi Hasil

**BAB V PENUTUP**

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

**DAFTAR PUSTAKA**  
**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**  
**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**  
**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Instrumen penelitian (kuesioner/data set)

Lampiran B. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Keterangan :

- Bagi yang menggunakan metode survei agar melampirkan kuesioner lengkap.

**Catatan :**

1. Jumlah anggota penelitian maks. 3 mahasiswa, dengan 1 ketua dan 2 anggota.
2. Mahasiswa wajib melakukan riset atau observasi.
3. Dataset yang digunakan private atau publik. Jika dataset private wajib melampirkan surat riset.
4. Sumber referensi (**artikel ilmiah**) wajib 10 artikel ilmiah dengan tema yang berkaitan dengan penelitian.
5. Luaran Penelitian berupa artikel ilmiah yang telah dipublikasi baik di jurnal nasional akreditasi atau tidak terakreditasi, jurnal internasional bereputasi.

## **PENJELASAN OUTLINE : 05. Penelitian Ilmiah (Kelompok)**

### **BAB I** **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Berisi uraian tentang latar belakang atau justifikasi ilmiah dan permasalahan yang akan diteliti. Alasan penelitian tersebut perlu diungkapkan melalui pemaparan fenomena nyata yang ditemui peneliti jika ada, penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya terkait fenomena tersebut, serta kesenjangan yang terjadi antara kondisi saat ini dengan kondisi yang seharusnya, menurut kajian peneliti. Di perkuat dengan kutipan artikel ilmiah.

*Berikut ini hanya contoh penulisan latar belakang masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Suatu perusahaan tidak terlepas dari peranan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bekerja didalamnya. Karyawan merupakan salah satu faktor utama dalam kelancaran, kemajuan serta keberhasilan suatu perusahaan. Untuk itu perusahaan harus mampu memotivasi karyawan agar dapat bekerja secara optimal dan selalu memberikan yang terbaik untuk perusahaan. Selain gaji, salah satu hal yang dapat memotivasi karyawan adalah dengan memberikan penghargaan (*reward*) terhadap prestasinya. Penilaian dengan melihat beberapa kriteria seperti kedisiplinan, kerjasama dan prestasi kerja. Selama ini penilaian kinerja karyawan di PT. Resya Jaya masih dilakukan secara subjektif sehingga hasilnya tidak matang dan akurat.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan karyawan berprestasi dengan menggunakan metode *Profile Matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [1].

#### **1.2. Identifikasi Masalah**

Mengidentifikasi permasalahan yang akan diangkat.

*Berikut ini hanya contoh penulisan identifikasi masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas:*

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

- a. Perusahaan kesulitan dalam menentukan karyawan berprestasi
- b. Pemilihan karyawan berprestasi masih dilakukan secara subjektif
- c. Pengambilan keputusan kurang tepat dan akurat

#### **1.3. Rumusan Masalah**

Mengidentifikasi perumusan masalah yang telah diidentifikasi.

***Berikut ini hanya contoh penulisan rumusan masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas:***

- Berdasarkan indentifikasi masalah diatas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut:
- a. Penerapan metode Analytic Hierarchy Process dalam menentukan karyawan berprestasi secara otomatis.
  - b. Penerapan metode Analytic Hierarchy Process dalam menentukan karyawan berprestasi secara objektif.
  - c. Penerapan metode Analytic Hierarchy Process menghasilkan pengambilan keputusan yang tepat dan akurat.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berisi tentang tujuan penelitian secara keseluruhan yang akan dicapai.

***Berikut ini hanya contoh penulisan tujuan penelitian, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :***

Tujuan penelitian dalam skripsi ini adalah :

- a. Agar pemilihan karyawan berprestasi di PT. Resya Jaya lebih akurat.
- b. Penilaian karyawan berprestasi di PT. Resya Jaya tidak dilakukan secara subjektif.
- c. Proses pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.

#### **1.5. Luaran Penelitian**

Pada bab ini disajikan jenis luaran wajib (artikel ilmiah publikasi jurnal nasional tidak terakreditasi, jurnal nasional terakreditasi, atau jurnal internasional bereputasi).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Landasan Teori**

Bab ini menguraikan hasil temuan peneliti lain yang diperoleh dari pustaka acuan serta menjadi landasan disusunnya laporan skripsi. Berisi tentang semua teori-teori yang berhubungan dengan skripsi yang akan dibahas. Disesuaikan dengan kebutuhan skripsi yang dibahas.

#### **2.2. Penelitian Terkait**

Berisi tentang kutipan minimal dari 3 artikel ilmiah (jurnal) yang terkait dan mendukung dari permasalahan yang diangkat.

*Berikut ini hanya contoh penulisan Penelitian Terkait, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Kesuksesan *enterprise governance* pada Pesantren Al-Hidayah Boarding School didapatkan melalui peningkatan dalam efektivitas dan efisiensi dalam proses organisasi yang berhubungan. Standar yang direkomendasikan untuk mendukung tata kelola teknologi informasi di Pesantren Al-Hidayah Boarding School adalah dengan *Control Objective for Information and related Technology* (COBIT), khususnya pada domain DS (*delivery and support*) dan ME (*monitoring and evaluation*) karena memberikan pedoman secara meluas untuk tujuan mendapatkan manajemen yang baik dan kontrol dari teknologi informasi pada suatu *enterprise* [2].

#### **2.3. Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian/Mitra Penelitian**

Pada sub bab ini menjelaskan mengenai organisasi/perusahaan sumber data penelitian yang digunakan.

## BAB III

### METODE PELAKSANAAN

#### 3.1. Metode Penelitian

Bab ini berisi metode penelitian yang akan diterapkan berdasarkan sumber referensi.

##### A. Instrumen Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka bahan dan peralatan yang diperlukan untuk penelitian.

##### B. Pengumpulan Data

###### 1. Jenis Data, terdiri dari

- a. Data primer (*private*), merupakan data yang dikumpulkan langsung dari sumber data.
- b. Data sekunder (*public*), merupakan data yang diperoleh dari peneili tau pihak lain.

###### 2. Teknik Pengumpulan Data

- a. Wawancara
- b. Observasi
- c. Studi Pustaka

##### C. Pengolahan Data

Tahap ini menjelaskan mengenai bagaiman pengolahan data untuk mendapatkan data yang telah ditransformasi, hingga sesuai dengan kebutuhan pada metode yang diusulkan.

##### D. Model yang diusulkan

Pada tahap ini data yang diteliti dan dianalisa kemudian dikelompokkan kedalam data latih (training) dan data pengujian (testing) sesuai dengan metode yang diperlukan.

##### E. Pengujian dan Ekperimen Model

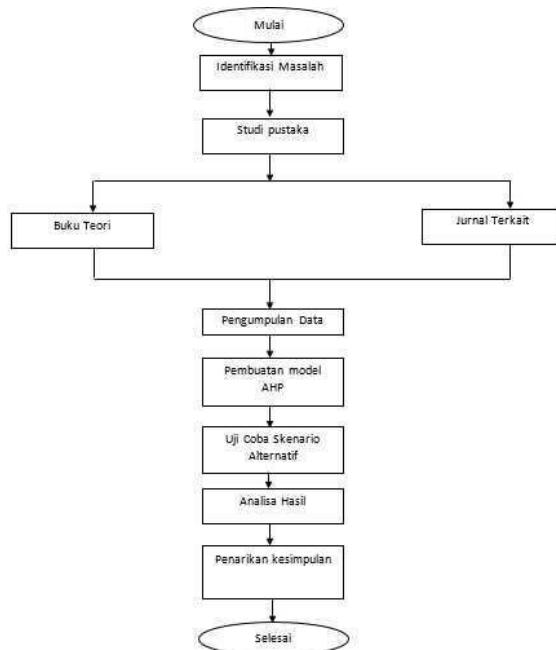
Pada tahap ini melakukan pengujian metode yang diusulkan.

##### F. Evaluasi Hasil

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap metode yang diusulkan.

#### 3.2. Tahapan Penelitian

Bab ini menjelaskan tahapan-tahap proses dalam melaksanakan penelitian dimulai dari tahapperencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap laporan penelitian.



Sumber:[1]

Gambar III.1 Tahapan Penelitian

### 3.3. Analisis Data

Menjelaskan metode atau algorima yang digunakan pada penelitian. Serta Analisis data pada penelitian yang di lakukan.

### 3.4. Uraian Tugas

Uraian tugas berisi gambaran tentang apa yang harus dilakukan oleh jobdes dibawah ini dengan menyertakan kutipan sebagai landasan teori dari jobdes tersebut. Lalu uraikan jobdes tersebut dengan memaparkan pekerjaan yang dilakukan dengan jelas serta disusun secara berurutan dari awal sampai akhir dalam proses penyelesaiannya.

#### 3.4.1. Data Collection / Pengumpulan Data

Menyebutkan nama anggota kelompok skripsi dan menguraikan tugasnya didalam pembuatan skripsi ini dimulai dari mengoleksi, mencari data dan membersihkan data sehingga menjadikan data set siap untuk diolah.

#### 3.4.2. Data Analytic / Analis Data

Menyebutkan nama anggota kelompok skripsi dan menguraikan tugasnya didalam pembuatan skripsi ini seperti pengolahan data, dan menetapkan penggunaan metode yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

#### 3.4.3. Reporting Data / Quality Control

Menyebutkan nama anggota kelompok skripsi dan menguraikan tugasnya didalam pembuatan skripsi ini seperti merapikan dan menyusun laporan penelitiannya, bertugas membuat narasi laporan penelitian sehingga enak dibaca dan mudah dimengerti oleh pembaca atau peneliti lainnya.

## BAB IV

### HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS

#### 4.1. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menjelaskan tentang data dataset yang digunakan, perhitungan metode yang digunakan, instrument penelitian yang digunakan, hasil dari penelitian. Data dapat dijelaskan dalam bentuk tabel dan atau gambar. Interpretasi dan ketajaman analisis dari penulis terhadap hasil yang diperoleh, termasuk pembahasan tentang pertanyaan yang timbul dari hasil observasi serta dugaan ilmiah yang dapat bermanfaat untuk kelanjutan bagi penelitian mendatang. Hasil dan pembahasan juga memuat pemecahan masalah yang berhasil dilakukan, perbedaan dan persamaan dari hasil pengamatan terhadap informasi yang ditemukan dalam berbagai pustaka (penelitian terdahulu).

*Berikut ini hanya contoh penulisan Pembahasan, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

#### A. Pengolahan Data Menggunakan Perhitungan Algoritma Apriori

Tabel IV.1  
Data Transaksi Penjualan

Transaksi Ke-	Items
1	Susu, Teh, Gula
2	Teh, gula, roti
3	Teh, gula
4	.....
5	...
Ke -n	

Sumber : Bagian Penjualan PT. A

#### Pembuatan Fromat Tabular

Format tabular data transaksi harian bila dibentuk akan tampak seperti tabel dibawah ini:

Tabel IV.2  
Tabel Format Tabular Data Transaksi

Transaksi	Teh	Gula	Kopi	Susu	Roti	....	Ke-n
1	1	1	0	1	0		
2	1	1	0	0	1		
3	1	1	0	0	0		
...							
....							
Ke -n							

1. Analisa Pola Frekuensi Tinggi

a. Pembuatan 1 itemset

Nilai support sebuah item dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

$$support (A) = \frac{\text{jumlah transaksi yang mengandung } A}{\text{total transaksi}} * 100\%$$

b. Kombinasi 2 itemset

$$support (A \cap B) = \frac{\text{jumlah transaksi yang mengandung } A \text{ dan } B}{\text{total transaksi}} * 100\%$$

2. Pembentukan aturan asosiasi

Setelah semua pola frekuensi tinggi di temukan, barulah dicari aturan asosiatif yang memenuhi syarat minimum untuk confidence, dengan menghitung confidence aturan asosiatif  $A \rightarrow B$  diperoleh dari rumus berikut :

$$confidence (B|A) = \frac{\text{jumlah transaksi yang mengandung } A \text{ dan } B}{\text{total transaksi yang mengandung } A} * 100\%$$

Pencarian confidence juga dilakukan dalam tahap ini akan terlihat asosiasi yang terbentuk dengan menggunakan perhitungan algoritma apriori.

Tabel IV.3 aturan asosiasi

Rule (Aturan)	Support	Confidence	Support X Confidence
Jika Membeli Teh Maka Akan Membeli Gula	$(5/10) \times 100\% =$ 50%	$(5/5) \times 100\% =$ 100%	0,5

**4.2. Potensi Hasil**

Berisi tentang manfaat, artikel ilmiah, peluang perolehan Hak Kekayaan Intelektual atau sejenisnya dan/atau manfaat terhadap aspek sosial-ekonomi-pendidikan dan lain-lain.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan penelitian yang di buat.

#### **5.2. Saran**

Berisi tentang solusi tentang kelemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Instrument penelitian (kuesioner/data set)

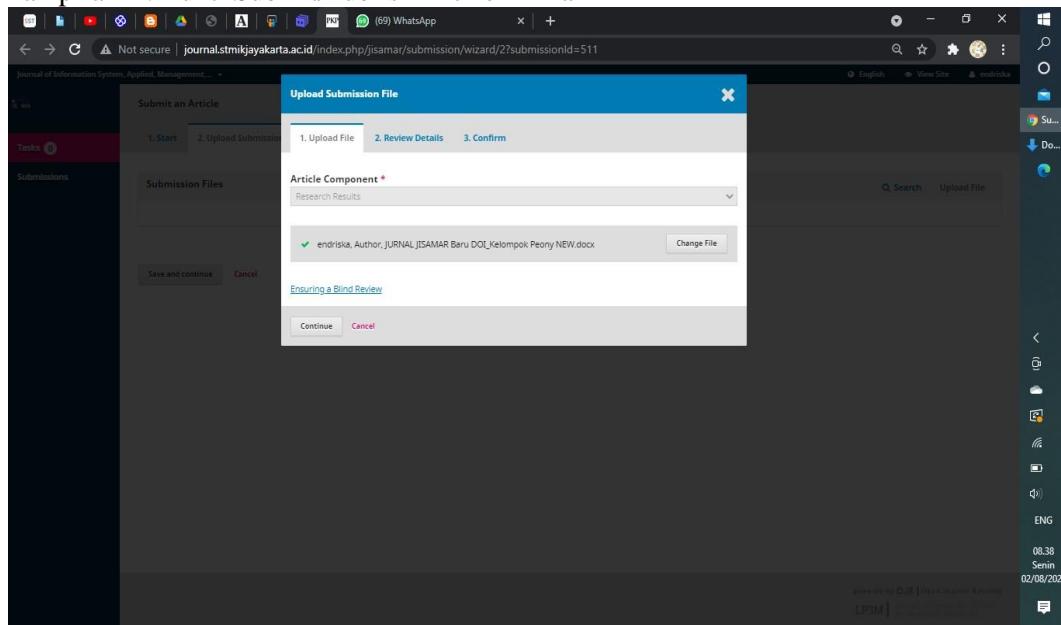
Lampiran B. Bukti Submit/Publis Artikel Ilmiah

Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

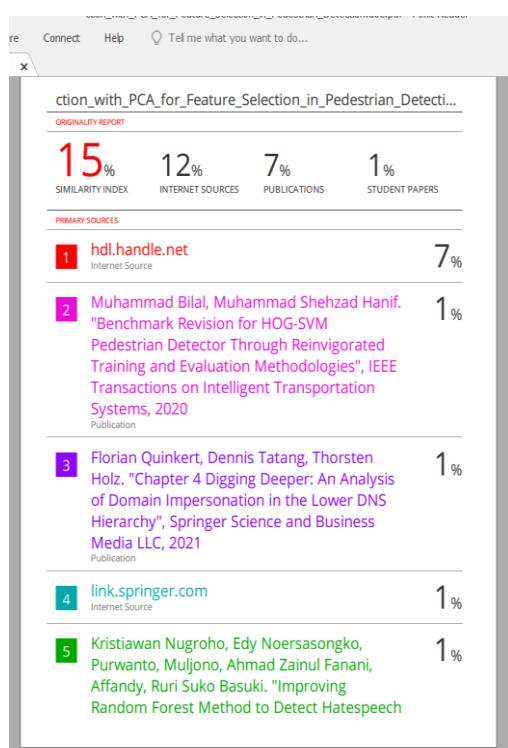
## LAMPIRAN

Lampiran A. Instrument penelitian (kuesioner/data set)  
Disesuaikan dengan kuesioner sesuai kebutuhan penelitian.

Lampiran B. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah



Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme



---

**Kode Outline : 06. Technopreneur (Kelompok)**  
**Program Studi Sistem Informasi dan Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMBAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR SIMBOL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Identifikasi Masalah
- 1.3. Tujuan dan Manfaat
- 1.4. Luaran yang diharapkan

**BAB II GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA**

- 2.1. Deskripsi Bisnis dan Sumber Daya
- 2.2. Analisa Pasar
- 2.3. Analisa Pemasaran
- 2.4. Analisa Investasi
- 2.5. Rencana Pengembangan Usaha

**BAB III METODE PELAKSANAAN**

- 3.1. Tahap Perancanaan Usaha
- 3.2. Tahap Produksi Usaha
- 3.3. Tahap Pemasaran Produk
- 3.4. Manajemen Usaha
- 3.5. Uraian Tugas
  - 3.5.1. Project Manager/ Sistem Analis
  - 3.5.2. Database Administrator/ Programmer
  - 3.5.3. Pengujian Sistem

**BAB IV HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI PENGEMBANGAN USAHA**

- 4.1. Hasil dan Pembahasan
  - 4.1.1. Analisis Ekonomi Usaha
  - 4.1.2. *Cash Flow* Usaha
  - 4.1.3. Produk yang dihasilkan
- 4.2. Potensi dan Peluang

## BAB V PENUTUP

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

## SURAT KETERANGAN RISET

## LAMPIRAN

- Lampiran A. Bukti Hosting atau Google Play Store
- Lampiran B. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme
- Lampiran C. Bukti Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
- Lampiran D. Bukti Submit/Publis Artikel Ilmiah

### Catatan:

1. Produk **tidak diperbolehkan** berupa makanan atau kuliner.
2. Jumlah anggota penelitian maks. 3 mahasiswa, dengan uraian tugas ada pada point 4.3
3. Mahasiswa wajib melakukan riset.
4. Sumber referensi (**artikel ilmiah**) wajib 10 artikel ilmiah dengan tema yang berkaitan dengan penelitian.
5. Luaran Penelitian berupa aplikasi produk yang telah dihosting atau di daftarkan google play store.
6. Untuk lampiran HKI dan Submit/Publish artikel ilmiah, silahkan dipilih salah satu saja.

## **PENJELASAN OUTLINE : 06. Technopreneur (Kelompok)**

### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

##### **1.1. Latar Belakang**

Pada bab ini menguraikan latar belakang atau alasan yang mendasari penelitian dilakukan apakah berdasar atas hasil riset pasar atau inisiatif sendiri untuk membuka pangsa pasar Ungkapkan pula jenis dan spesifikasi teknis komoditas yang akan menjadi modal berwirausaha dan selain itu, tunjukkan masalah yang menjadi prioritas dalam kegiatan yang akan dilaksanakan. Jelaskan dari segi **aspek iptek** dalam menciptakan komoditas usaha baru dan unik yang ditawarkan diyakini akan mampu meningkatkan peluang usaha kedepannya. Misalnya kreativitas dan inovasi produk baru, pengolahan limbah dan daur ulang atau aspek-aspek manajemen yang mencakup perbaikan kualitas pola interaksi SDM, pemasaran, pembukuan atau status usaha.

*Berikut ini hanya contoh penulisan latar belakang masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Belakangan ini, telah banyak varian produk minuman dan makanan dalam kemasan *sachet* yang setiap hari kita konsumsi sebagai kebutuhan pangan kita. Kita menggunakan produk yang berkemasan *sachet* karena dianggap lebih praktis dan lebih simple dibandingkan dengan membuat makanan atau minuman secara manual. Namun seiring dengan berkembangnya produk varian makanan dan minuman *sachet*, berkembang pula limbah sampah dari bungkus makanan dan minuman *sachet* tersebut di kehidupan sekitar kita, sehingga kita meningkatkan upaya membersihkan limbah tersebut baik dibuang, dibakar, dan sebagainya.

Alur penanganan sampah pemukiman rumah tangga menurut PP Nomor 81 Tahun 2012 dimulai dari pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan dan pemrosesan akhir sampah. Upaya penanganan sampah dari alur tersebut melibatkan 3 titik pengelolaan yakni rumah tangga, TPS/TPS 3R dan TPA. Jenis alur lain dalam penanganan sampah pemukiman rumah tangga adalah dimulai dari pemilahan, pengumpulan, pengangkutan dan pengolahan. Upaya penanganan sampah dari alur ini diperlukan sebanyak 4 titik pengelolaan yakni rumah tangga, bank sampah atau pengepul, *supplier* dan pabrik pengelola. Meskipun mencakup lebih banyak titik pengelolaan, transaksi dari alur ini menghasilkan keuntungan secara finansial dari hasil penjualan sampah rumah tangga anorganik bagi pemilik sumber sampah (Desyana, 2015).

Alternatif lain dalam penanganan sampah yaitu melalui aplikasi berbasis mobile yang sedang diupayakan oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Purbalingga. Perencanaan pengelolaan sampah anorganik rumah tangga melalui aplikasi berbasis mobile ini memiliki kelebihan yakni alur penanganan sampah dari pengelola langsung ke sumber sampah sehingga memperpendek rantai panjang alur penanganan sampah yang sudah ada selain itu program ini akan memberi keuntungan finansial kepada pihak pemilik sumber sampah dan juga pengelolanya, Untuk itu diperlukan adanya perencanaan bank sampah rumah tangga melalui aplikasi mobile ini.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah yang terjadi dilingkungan sekitar.

**Berikut ini hanya contoh penulisan identifikasi masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :**

1. Konsumsi varian produk minuman dan makanan dalam kemasan yang semakin banyak dapat menimbulkan limbah sampah di kehidupan sekitar
2. Upaya alternatif penanganan sampah melalui aplikasi berbasis sebagai daur ulang limbah
3. Menciptakan peluang usaha dengan adanya inovasi teknologi produk aplikasi bank Sampah.

## 1.3. Tujuan dan Manfaat

Menjelaskan tujuan dan manfaat apa dari kegiatan usaha yang akan dijalankan.

**Berikut ini hanya contoh penulisan tujuan dan manfaat, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :**

Tujuan :

Agar memberdayakan masyarakat daerah setempat dan mensejahterakan secara ekonomi dengan pengembangan usaha yang lebih kreatif dan inovatif dalam upaya perencanaan bank sampah yaitu daur ulang limbah plastik melalui aplikasi berbasis mobile ditinjau dari aspek teknis dan finansial.

Manfaat :

1. Pembangunan aplikasi berbasis mobile sebagai informasi daur ulang limbah plastik bagi warga setempat dan pengepul sampah.
2. Sebagai upaya peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan bank sampah Menciptakan peluang usaha baru bagi masyarakat, dapat menekan jumlah angka pengangguran di dalam masyarakat.

## 1.4. Luaran yang diharapkan

Luaran Penelitian berupa aplikasi produk yang telah dihosting atau di daftarkan google play store.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA**

Pada bab ini, uraikan kondisi umum lingkungan yang menimbulkan gagasan menciptakan peluang pasar. Gambaran mengenai potensi sumberdaya dan peluang pasar termasuk analisis ekonomi usaha yang direncanakan disajikan secara singkat untuk menunjukkan kelayakan usaha. Gambaran usaha yang direncanakan harus menjanjikan perolehan profit untuk menjamin peluang keberlanjutan usaha selesai dilaksanakan.

#### **2.1. Deskripsi Bisnis dan Sumber Daya**

Menjelaskan deskripsi dari bisnis dan sumber daya seperti apa saja yang mendukung bisnis. Uraikan pula secara jelas keunggulan bisnis dan hendaknya bisnis tersebut merupakan komoditas yang tidak sejenis dengan kompetitor lainnya. Memaparkan aplikasi teknologi yang dibangun untuk mendukung proses bisnis tersebut.

*Berikut ini hanya contoh penulisan deskripsi bisnis dan sumber daya, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Mengawali kegiatan produksi peralatan dari bungkus *sachet* makanan dan minuman, kita memperhatikan **aspek Sumber Daya** sebagai pendukung bahan baku produksi. *Pertama*, kita akan mengamati warung-warung di sekitar rumah produksi seperti warung kelontong, warung kopi, warung angkringan, dan lain-lain yang menjual produk makanan dan minuman *sachet*. Kita hanya akan mendatangi warung-warung yang memiliki kelebihan sampah *sachet*. Selain itu bisa juga dengan kita melakukan komunikasi dengan pemilik warung terlebih dahulu (*booking*) dengan mengatakan bahwa dalam periode waktu tertentu kami akan datang ke tempat tersebut dan akan mengambil jatah sampah *sachet* yang ada. *Kedua*, sampah hasil survey akan dibawa ke rumah produksi dan membuat stok sampah untuk kemudian dijadikan data untuk perencanaan aplikasi. Proses bisnis kegiatan di rancang dan di implementasikan ke dalam sebuah aplikasi bank sampah sebagai solusi berupa teknologi yang akan mendukung berjalannya bisnis daur ulang limbah plastik ini.

#### **A. Gambaran umum wilayah penelitian**

*(Menampilkan peta lokasi )dan Uraian penjelasan RT/RW/Keluarahan yang terlibat.*

#### **B. Jumlah Bank Sampah di Setiap Kelurahan**

*(Menampilkan tabel nama dan alamat bank sampah )dan Uraian penjelasan RT/RW/Keluarahan yang terlibat).*

#### **2.2. Analisa Pasar**

Menganalisa pasar atau segmentasi pasar untuk mempelajari berbagai masalah seperti wilayah Negara, wilayah daerah, umur, jenis kelamin, kepribadian, gaya hidup, benefit, dan lain-lain.

*Berikut ini hanya contoh penulisan analisa pasar , silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

**Tabel 2.**  
**Analisa Pasar dari Produk**

SEGMENTASI PASAR		
Dimensi Utama	Variabel	Rincian
Segmentasi Geografis	Wilayah Negara	Indonesia
	Wilayah Daerah	Purbalingga dan sekitarnya
Segmentasi Demografis	Umur	Semua umur
	Jenis Kelamin	Laki-laki dan perempuan
Segmentasi Psikografis	Gaya Hidup	Inovatif, kreatif, praktis, local dan ekonomis
	Kepribadian	Peduli lingkungan sekitar
Segmentasi Pasar	Benefit	Mengurangi limbah plastik dengan mendaur ulang
Segmentasi Teknologi	Software	Sebagai aplikasi proses bisnis

### 2.3 Analisa Pemasaran

Menjelaskan analisa pemasaran seperti strategi pemasaran dan cara mencapai tujuannya

*Berikut ini hanya contoh penulisan analisa pemasaran , silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

1. Melalui sosial media kami memasarkan produk ini melalui facebook dan instagram. Selain mudah dan praktis, penggunaan media sosial sebagai lapak iklan lebih menjanjikan, karena telah banyak masyarakat Indonesia yang memiliki akun media sosial sehingga peluang konsumen untuk melihat produk akan jauh lebih besar
2. Kami akan mengaitkan produk kami dengan kampanye “Cinta Lingkungan” dengan cara membeli produk pengolahan limbah plastik ini, agar limbah plastik semakin berkurang, dan lingkungan semakin membaik dan manusia semakin sehat.
3. Warga sebagai sumber limbah dan pengepul sebagai orang yang mengumpulkan sampah dari rumah ke rumah dan aplikasi bank sampah sebagai informasi mereka dalam mendaur limbah plastik.

### 2.4. Analisa Investasi

Menjelaskan analisa investasi usaha untuk mengetahui keseluruhan modal yang diinvestasikan untuk usaha, meliputi kebutuhan modal tetap dan modal kerja usaha.

*Berikut ini hanya contoh penulisan analisa investasi , silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Investasi pembangunan dan implementasi aplikasi bank sampah

#### 1. Biaya tetap dalam per 1 bulan

Nama Barang	Kontribusi	Total
Gaji pegawai	3 orang x @ Rp 100.000,00 x 4 kali jualan	Rp 1.000.000,00
Uang Pengepul Sampah	1 kg sampah x @Rp.10.000 (1 hari 10kg) x 30hr	Rp 3.000.000,00
Sewa tempat		Rp 1.000.000,00
Total		Rp 6.000.000,00

**2. Biaya variabel dalam per 1 bulan**

Nama Barang	Kontribusi	Total
Variabel aplikasi	Design, analisis, Implementasi dan maintenance program	Rp. 500.000,00
Total		Rp 500.000,00

**Omset = uang masuk penjualan**

Penghitungan omset /bulan

Sampah plastik = 300 kg

Harga per kg = Rp. 35.000,00

Total omset = Rp. 10.500.000,00

Penghasilan kotor dan penghasilan bersih

a. Penghasilan kotor /bulan

= total omset – biaya tetap

= Rp 10.500.000 – Rp 6.000.000,00

= Rp 4.500.000,00

b. Penghasilan bersih

= total omset – ( biaya tetap + biaya variabel)

= Rp 10.500.000,00 – (Rp 6.000.000,00 + Rp 500.000,00)

= Rp 10.500.000,00 – Rp 6.500.000,00

= Rp 4.000.000,00

**2.5. Rencana Pengembangan Usaha**

Menjelaskan rencana pengembangan usaha apa yang dilakukan untuk pencapaian target 100%.

## BAB III

### METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan menyajikan uraian tentang teknik, cara atau tahapan pekerjaan dalam menyelesaikan permasalahan dan sekaligus pencapaian tujuan dari program

#### 3.1. Tahap Perencanaan usaha

Menjelaskan secara lengkap tahap perencanaan usaha yang dilaksanakan dengan melakukan studi kelayakan terhadap usaha. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui apakah kegiatan ini memiliki prospek yang menguntungkan dan memiliki prospek jangka panjang.

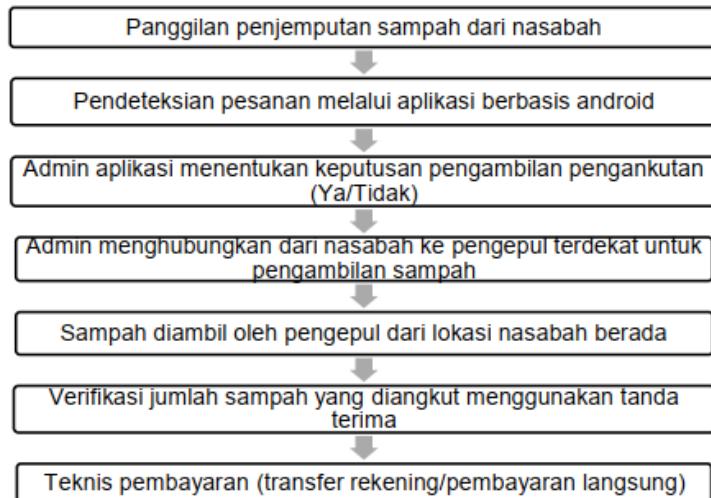
#### 3.2. Tahap Produksi usaha

Menjelaskan secara lengkap analisa dari tahap produksi usaha yang dilaksanakan difokuskan pembangunan sampai implementasi aplikasi teknologi yang dibangun.

*Berikut ini hanya contoh penulisan tahap produksi usaha , silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

#### A. Prosedur bisnis aplikasi bank sampah

Beberapa langkah di bawah ini merupakan prosedur penggunaan aplikasi bank sampah berbasis mobile yang digunakan oleh nasabah sebagai pihak yang menyertorkan sampah ke admin (pengelola bank sampah dengan aplikasi berbasis mobile). Nasabah harus memiliki handphone mobile dan memasang aplikasi bank sampah.



Gambar III.1 Diagram Alur Sistem Transaksi Aplikasi Bank Sampah Berbasis Mobile

#### 3.3. Tahap Pemasaran produk

Menjelaskan secara lengkap analisa dari tahap pemasaran produk yang dibuat difokuskan untuk pemasaran atau cara sosialisasi aplikasi ke masyarakat.

*Berikut ini hanya contoh penulisan tahap pemasaran produk , silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

1. Produk
  - a. Segmentasi (sasaran usaha ini adalah masyarakat yang ada di kota Purbalingga)
  - b. Targeting (target market usaha adalah usia 25 tahun s/d 50 tahun )
  - c. Positioning (Usaha menempatkan diri sebagai yang pioner peminimalisiran penggunaan sampah plastik dikota Purbalingga)
  - d. Strategi Pemasaran (penyebaran informasi secara langsung dan tidak langsung, membuat pengemasan yang menarik)
2. Harga, Harga masing-masing produk kami adalah tas jinjing Rp 25.000,00 sedangkan tempat alat tulis Rp 10.000,00
3. Lokasi, Usaha ini direncanakan akan berlokasi di daerah rembang kota Purbalingga
4. Promosi ( Membuat logo brand, brosur,pamphlet, website, sosialisasi kepada warga sekitar).
5. Aplikasi : Membangun sebuah aplikasi bank sampah untuk daur ulang limbah plastik berbasis mobile

#### **3.4. Manajemen Usaha**

Menentukan apa yang harus dilakukan dalam usaha seperti perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, pengawasan ke dalam sebuah struktur yang jelas

#### **3.5 Uraian Tugas**

Uraian tugas berisi gambaran tentang apa yang harus dilakukan oleh jobdes dibawah ini dengan menyertakan kutipan sebagai landasan teori dari jobdes tersebut. Lalu uraikan jobdes tersebut dengan memaparkan pekerjaan yang dilakukan dengan jelas serta disusun secara berurutan dari awal sampai akhir dalam proses penyelesaiannya.

##### **3.5.1. Project Manager/Sistem Analis**

Project manager memiliki beberapa tugas dan tanggung jawab esensial. Mulai dari membuat perencanaan proyek, menganalisa sistem, mendesain sistem, mengalokasikan tugas dan tanggung jawab tim dan anggaran proyek.

##### **3.5.2. Programmer & Database administrator**

Pada tahap ini bertugas untuk merancang database serta membuat aplikasi/program sesuai dengan analisa sistem sebelumnya.

##### **3.5.3. Pengujian Sistem**

Pada tahap ini melakukan pengujian aplikasi/program yang telah dibuat apakah ada yang error dan sesuai dengan ketentuan. Selain itu juga pengujian penerimaan user terhadap aplikasi ini dapat berupa pengolahan data kuesioner.

## BAB IV

### HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI PENGEMBANGAN USAHA

#### 4.1. Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini uraikan secara lengkap dari kegiatan usaha yang telah dilaksanakan dalam pembangunan aplikasi teknologi.

##### a. Deskripsi aplikasi

**Berikut ini hanya contoh penulisan deskripsi aplikasi , silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :**

Aplikasi bank sampah yaitu sebuah aplikasi berbasis mobile yang akan dibangun sebagai upaya untuk membantu penanganan permasalahan dalam masyarakat dalam mengelola limbah sampah plastik. Aplikasi ini akan digunakan oleh nasabah sebagai pihak yang menyertorkan sampah ke admin (pengelola bank sampah dengan aplikasi berbasis mobile). Nasabah harus memiliki handphone yang terkoneksi internet dan memasang aplikasi bank sampah.

##### b. User Interface Aplikasi dan penjelasannya

**Berikut ini hanya contoh penulisan user interface aplikasi, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :**

Pihak pengembang telah menyusun fitur dalam aplikasi bank sampah ini yang memiliki 2 user interface yakni admin (pengelola aplikasi) dan member (nasabah bank sampah), fitur-fitur tersebut diantaranya :

###### 1. Pickup Service

Fitur ini berisi layanan penjemputan sampah dari nasabah sampah. Jika nasabah ingin menyertorkan sampah, caranya adalah dengan memasukkan alamat rumah atau lokasi di mana nasabah berada dan dimudahkan dengan bantuan Google Maps. Langkah selanjutnya adalah memasukkan jenis dan jumlah total sampah yang akan disertorkan melalui tombol *junk input* maka akan diketahui nominal rupiah yang akan diterima oleh nasabah.

###### 2. Junk Calculator

Fitur ini berisi layanan penghitungan nominal rupiah yang akan diterima oleh nasabah setelah menyertorkan sampah.

###### 3. Junk Rate Today

Fitur ini berisi informasi mengenai harga terkini beragam jenis sampah yang dapat diterima pihak pengelola dari nasabah. Tidak semua jenis sampah diterima oleh pihak pengelola, hanya jenis sampah yang masih bernilai ekonomis yang nantinya diterima.

###### 4. Mobile Banking

Fitur ini berisi mengenai informasi catatan transaksi dan pilihan cara pengiriman uang dari pihak pengelola untuk nasabah dari hasil transaksi bank sampah

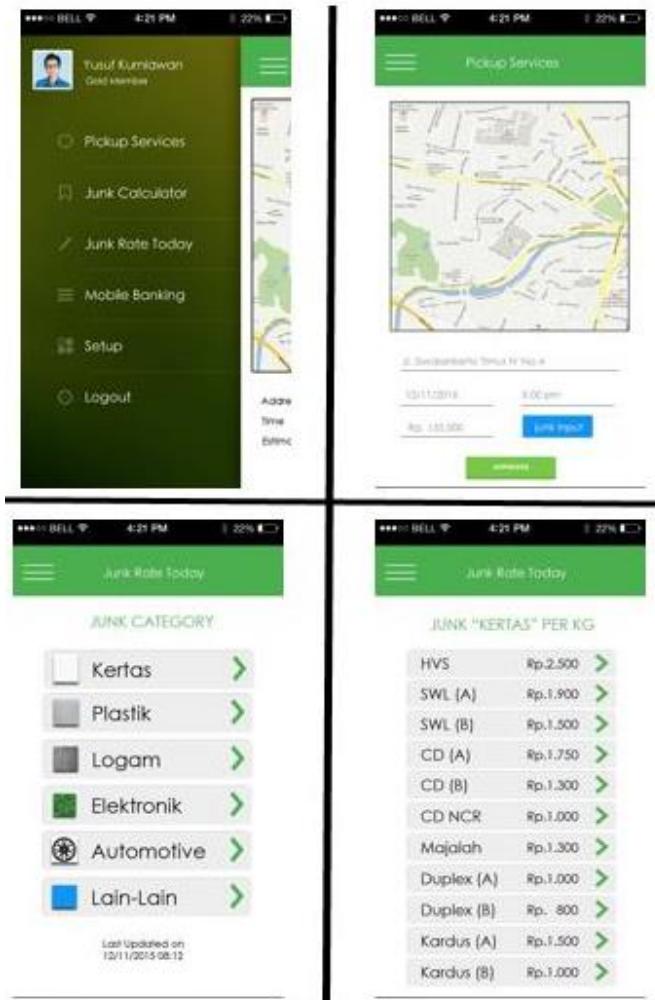
###### 5. Setup

Fitur ini berisi mengenai pengaturan lebih lanjut tentang aplikasi ini.

###### 6. Logout

Fitur ini berguna untuk keluar dari aplikasi bank sampah berbasis android.

Fitur-fitur tersebut dapat dilihat dalam gambar berikut



Gambar IV.1 Fitur dalam aplikasi bank sampah

#### 4.1.1. Analisis Ekonomi Usaha

Menganalisis kelayakan dari usaha yang dijalankan sehingga bisa digunakan untuk membantu pengambilan keputusan rencana usaha. Dengan menggunakan analisa *SWOT* (*Strengths/Kekuatan, Weakness/Kelemahan, Opportunities/Peluang, Threats/Ancaman*)

Silahkan gunakan tabel analisis SWOT berikut: (isikan (*Strengths/Kekuatan, Weakness/Kelemahan, Opportunities/Peluang, Threats/Ancaman*) dari usaha yang dibuat.

<b>Faktor Internal</b>	<i>Strengths/Kekuatan S</i>	<i>Weakness/Kelemahan W</i>
<b>Faktor Eksternal</b>	<i>Opportunities/Peluang O</i>	<i>Threats/Ancaman T</i>

#### 4.1.2. Cash Flow Usaha

Menjelaskan laporan keuangan yang berisi tentang informasi penerimaan dan pengeluaran kas usaha yang dijalankan.

**Berikut ini hanya contoh penulisan cash flow usaha, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :**

Berdasarkan hasil analisis

Cash Flow, perencanaan bisnis dengan modal awal Rp.8.027.500, menghasilkan produk I Can sebanyak 18.000 buah perbulan dengan penjualan Rp. 1000 per buah. 1.

Perkiraan omset per bulan = Rp 1.000 x 18.000 2.

$$\begin{aligned}\text{Perkiraan omset per tahun} &= \text{Rp } 18.000.000 \times 12 \\ &= \text{Rp } 18.000.000 = \text{Rp } 216.000.000\end{aligned}$$

Keterangan : dengan asumsi nilai penjualan relatif stabil.

Total Biaya Produksi = Total Investasi + Total biaya bahan baku per tahun + penyusutan per tahun (10%)

$$\begin{aligned}&= \text{Rp } 8.027.500 + (\text{Rp } 5.192.500 \times 12) + (10\% \times \text{Rp } 2.835.000) \\ &= \text{Rp } 70.621.000 \text{ Unit penjualan per tahun} \\ &= 18.000 \text{ buah} \times 12 \text{ bulan} = 216.000 \text{ buah}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan per tahun} &= \text{Penerimaan} - \text{Total Biaya Produksi} \\ &= \text{Rp } 216.000.000,00 - \text{Rp } 70.621.000 \\ &= \text{Rp } 145.379.000\end{aligned}$$

Dengan perkiraan omset per bulan sebesar Rp. 18.000.000,00 dan perkiraan omset pertahun sebesar Rp. 216.000.000,00 maka akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 145.379.000 untuk tahun pertama dengan asumsi semua produk habis terjual. Berdasarkan analisis Internal Rate of Return (IRR) yaitu 18,111 % per tahun dan analisis BEP selama 0,48 tahun, maka rencana kegiatan usaha ini layak untuk dilaksanakan.

#### 4.1.3. Produk yang dihasilkan

Pada bab ini, uraikan secara lengkap produk yang dihasilkannya.

#### 4.2. Potensi dan Peluang

Pada bab ini, uraikan secara lengkap presentase potensi dan peluang usaha yang telah dijalankan kepada target sasaran usaha. Pengukuran tersebut dapat diperoleh dari permintaan pasar.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan penelitian yang di buat.

#### **5.2. Saran**

Berisi tentang solusi tentang kelemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Hosting atau Google Play Store

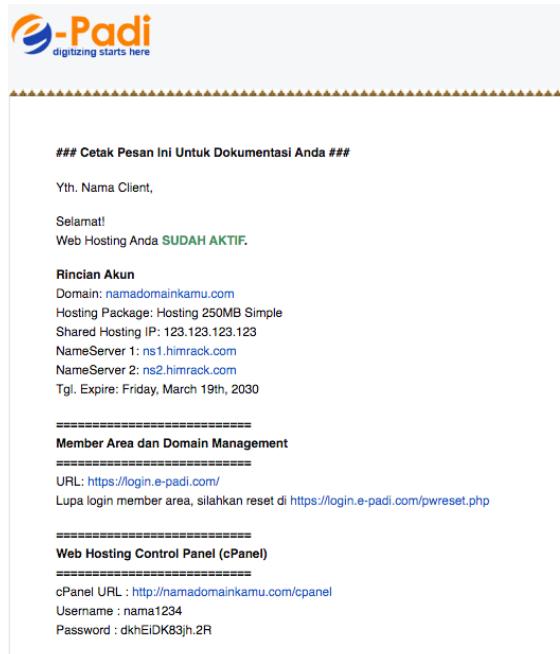
Lampiran B. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran C. Bukti Hak Kekayaan Intelektual (HKI)

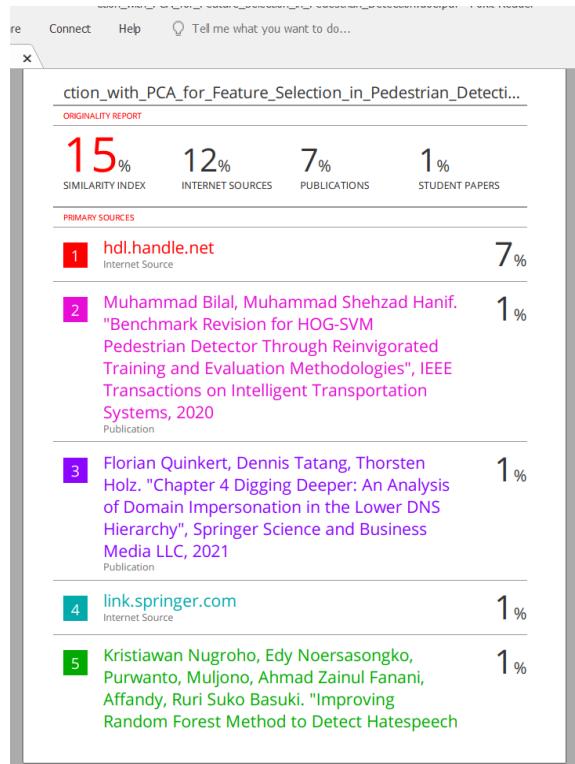
Lampiran D. Bukti Submit/Publis Artikel Ilmiah

## LAMPIRAN

### Lampiran A. Bukti Hosting atau Google Play Store



### Lampiran B. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme



### Lampiran C. Bukti Hak Kekayaan Intelektual (HKI)

### Lampiran D. Bukti Submit/Publis Artikel Ilmiah

---

**Kode Outline : 07. Pengabdian Kepada Masyarakat (Kelompok)**  
**Program Studi Sistem Informasi dan Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMBAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR SIMBOL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Identifikasi Masalah
- 1.3. Profil Mitra (*Non-Profit*)
  - 1.3.1. Deskripsi Mitra
  - 1.3.2. Struktur Organisasi
  - 1.3.2. Tugas dan Fungsi Organisasi
- 1.4. Luaran Yang Diharapkan

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

- 2.1. Landasan Teori
- 2.2. Penelitian Terkait
- 2.3. Gambaran Umum Kondisi Masyarakat
  - 2.3.1. Lokasi
  - 2.3.2. Sasaran
  - 2.3.3. Kondisi Sosial dan Ekonomi Sasaran
  - 2.3.4. Permasalahan yang dihadapi Masyarakat Sasaran

**BAB III METODE PELAKSANAAN**

- 3.1. Kerangka Pemikiran
- 3.2. Teknik Pelatihan, dan Pendampingan
- 3.3. Tahap Perencanaan, Tahap Persiapan, Tahap Pelaksanaan dan Tahap Evaluasi
- 3.4. Uraian Tugas
  - 3.4.1. Ketua Pelaksana
  - 3.4.2. Tutor

3.4.3. Programmer

3.4.4. Anggota

## **BAB IV HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI HASIL**

4.1. Hasil dan Pembahasan

4.2. Potensi Hasil

## **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan

5.2. Saran

5.3. Rencana Tahapan Berikutnya

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah Pengabdian Masyarakat

Lampiran B. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran C. Surat Serah Terima Hibah ke Mitra

Lampiran D. Surat Riset/Surat Pernyataan Kesediaan dari Mitra

## **PENJELASAN OUTLINE : 07. Pengabdian Kepada Masyarakat (Kelompok)**

### **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Pada bab ini, ungkapkan Latar belakang masalah bersama mitra (Non Profit) yang akan diselesaikan. Pengabdian Masyarakat merupakan program bantuan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dalam upaya menyelesaikan persoalan atau memenuhi kebutuhan kehidupan masyarakat yang tidak berorientasi pada profit. Dalam hal ini mitra antara lain sekolah, panti asuhan, pemerintah, karang taruna, kelompok PKK atau masyarakat lainnya. Kegiatannya dapat berupa upaya untuk membangun keterampilan usaha, penataan dan perbaikan lingkungan, penguatan kelembagaan masyarakat, pengenalan dan pemahaman aspek hukum adat, upaya mengatasi buta aksara dan lain-lain. Mahasiswa bersama masyarakat mitra (Non Profit) selanjutnya diharapkan memetakan persoalan, kebutuhan, dan tantangan yang dihadapi dan menentukan skala prioritas permasalahan yang dapat ditangani bersama. Dalam menentukan solusi, diharapkan mahasiswa mengkaji secara kritis dan mendalam akar-akar permasalahan, berpikir secara kreatif untuk memilih berbagai alternatif solusi untuk memecahkan masalah serta bersama-sama mitra menentukan solusi yang diyakini paling efektif dalam memecahkan masalah tersebut.

*Berikut ini hanya contoh penulisan latar belakang masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Pandemi global virus corona (Covid-19) membuat Sebagian besar tempat wisata ditutup berbulan-bulan lamanya, termasuk museum. Berdasarkan survei dari UNESCO, memang lebih dari 90.000 museum di dunia, 90 persen tutup karena pandemic. Sekitar 10 persen dari 90.000 sudah menyatakan tidak buka lagi. Pandemi memberi dampak yang sangat signifikan terhadap museum-museum yang mengandalkan pendapatan publik, tidak adanya pemasukan membuat pengelola museum terpaksa menutup operasional sedangkan masih ada yang Sebagian masih beroperasi yaitu melalui teknologi digital. Teknologi digital membantu museum melakukan inovasi dalam pelayanannya.

Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah rendahnya minat wisatawan berkunjung ke museum ditengah pandemic covid 19. Strategi yang dapat dilakukan adalah mengatasi minat berkunjung adalah dengan memanfaatkan promosi yang menyesuaikan perkembangan zaman yaitu marketing melalui media social yang terdapat didalamnya virtual museum (E-museum).

#### **1.2. Identifikasi Masalah**

Mengidentifikasi masalah yang terjadi diperusahaan mitra (*Non-profit*)

*Berikut ini hanya contoh penulisan identifikasi masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Permasalahan yang dihadapi oleh Mitra adalah sejak masa pandemi pihak pengunjung

menjadi berkurang yang berimbas kepada pendapatan museum.

### 1.3. Profil Mitra (Non Profit)

Deskripsikan profil mitra (Non profit) yaitu suatu organisasi yang mempunyai tujuan untuk mendukung suatu isu yang sedang menarik public namun dilakukan tidak memiliki maksud komersial atau tanpa maksud untuk mencari profit/ laba (keuntungan).

#### 1.3.1. Deskripsi Mitra

Pada sub bab ini jelaskan deskripsi singkat mengenai mitra, seperti sejarah berdirinya, dan jenis organisasi atau lembaga.

#### 1.3.2. Struktur Organisasi

Pada sub bab ini menjelaskan susunan struktur organisasi

#### 1.3.3. Tugas dan Fungsi Organisasi

Pada sub bab ini menjelaskan tugas dan fungsi dari struktur organisasi.

### 1.4. Luaran yang diharapkan

Pada bab ini pula disajikan jenis luaran wajib (hasil dari produk pengabdian masyarakat seperti aplikasi kegiatan, buku bahan ajar, ataupun artikel ilmiah yang sudah publish baik di jurnal tidak akreditasi maupun yang sudah terakreditasi) sedangkan luaran tambahannya yaitu seperti HAKI maupun Hak Paten dari produk tersebut.

#### Contoh artikel ilmiah:

The screenshot shows a research article titled "PEMANFAATAN TIK BERBASIS E-MUSEUM DALAM MENARIK MINAT PENGUNJUNG DI MASA PANDEMI COVID-19". The article is authored by Tuti Haryanti<sup>1</sup>, NurmalaSari<sup>2</sup>, Friyadie<sup>3\*</sup>, Rani Irma Handayani<sup>4</sup>, and Titin Kristiana<sup>5</sup>. It is published in the journal ABDIMAS NUSA MANDIRI, Vol. 3 No. 1 April 2021, with a page range of 41-46. The article discusses the use of technology in museums during the COVID-19 pandemic to attract visitors. The abstract highlights the challenges faced by museums due to the pandemic and how they have adapted by using social media and websites to promote their services. The full text of the article is available online at [tutu@nusamandiri.ac.id](http://tutu@nusamandiri.ac.id).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Landasan Teori**

Uraikan secara ilmiah semua hal yang relevan dengan persoalan atau kebutuhan prioritas mitra yang akan diselesaikan, termasuk solusi yang ditawarkan. Jika solusinya sudah pernah dipublikasikan pihak lain, agar diungkapkan juga. Yang diutamakan dalam pengabdian masyarakat adalah ketepatan solusi yang akan diberikan kepada mitra. Solusi yang ditawarkan dapat berupa karya orisinal dan dapat juga berupa karya tiruan dari pihak lain. Penjelasan teori-teori yang relevan sesuai dengan tema dan pembahasan pada skripsi.

#### **2.2. Penelitian Terkait**

Berisi tentang kutipan **minimal** dari 5 jurnal yang terkait dan mendukung dari permasalahan yang diangkat.

**Berikut ini hanya contoh penulisan Penelitian Terkait, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :**

Kurikulum Bahasa Inggris sebagai muatan lokal yang ada bila dicermati masih banyak kelemahannya. Metode pengajaran Bahasa Inggris yang di ajarkan tidak sesuai untuk perkembangan anak usia 6–12 tahun yang seharusnya diperkenalkan melalui kegiatan yang sesuai dengan kegiatan di dunia anak. Misalnya, belajar kosakata dan kalimat sederhana tentang apa yang ada di sekitarnya atau belajar sambil menggambar, menyanyi, bermain, dan bercerita. Tetapi yang terjadi di adalah anak di minta untuk menerjemahkan kalimat-kalimat yang sulit, mencatat tata bahasa dengan istilah yang tidak dimengerti oleh siswa, dan mengerjakan pekerjaan rumah yang sering tidak jelas perintahnya sehingga ada jawaban yang rancu [2].

Metode Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar yang ada sekarang ini secara umum hanya menggunakan metode ceramah dan kurang menggunakan alat pendukung lain selain buku. Metode seperti ini di nilai kurang efektif dalam mengembangkan potensi yang di miliki oleh anak. Karena itu di perlukan inovasi dalam pembelajaran agar proses belajar mengajar akan lebih menarik..

#### **2.3. Gambaran Umum Kondisi Masyarakat**

##### **2.3.1. Lokasi**

Sub bab ini membahas mengenai lokasi kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan. Sertakan peta lokasi tersebut.

##### **2.3.2. Sasaran**

Sub bab ini membahas mengenai sasaran peserta dari kegiatan pengabdian masyarakat

##### **2.3.3. Kondisi Sosial dan Ekonomi Sasaran**

Sub bab ini menjelaskan kondisi soial dan ekonomi dari peserta dari kegiatan pengabdian masyarakat ini.

*Berikut ini hanya contoh penulisan kondisi sosial dan ekonomi sasaran kondisi masyarakat sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

AMIDA DKI Jakarta Paramita Jaya mempunyai visi menjadi organisasi yang membangun sinergitas antar museum di DKI Jakarta, dan misinya adalah menjalin komunikasi serta Kerjasama antar pengelola museum dan insan permuseuman di DKI Jakarta, berperan aktif dalam memberikan dukungan, advokasi, pelatihan dan bantuan moril maupun materil bagi museum di DKI Jakarta, mewujudkan museum sebagai destinasi wisata di DKI Jakarta beserta program publiknya.

#### **2.3.4. Permasalahan yang dihadapi Masyarakat Sasaran**

Sub bab ini membahas mengenai permasalahan yang dihadapi oleh peserta kegiatan pengabdian masyarakat.

## BAB III

### METODE PELAKSANAAN

#### 3.1. Kerangka Pemikiran

Berikut ini hanya contoh kerangka pemikiran kegiatan pengabdian kepada masyarakat silahkan disesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :



Gambar III.1. Kerangka Kegiatan

#### 3.2. Teknik Pelatihan dan Pendampingan

Pada bab ini, uraikan secara lengkap analisa sistem berjalan dari mitra *Non-Profit* danuraikan dalam setiap prosedur berjalannya.

#### 3.3. Tahap Perencanaan, Tahap Persiapan, Tahap Pelaksanaan dan Tahap Evaluasi

Pada bab ini, uraikan secara lengkap teknik dalam mengumpulkan data dan menganalisa datanya serta tahapan pekerjaan dalam pencapaian tujuan program pengabdian masyarakat

#### Berikut contohnya

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pada Asosiasi Museum Indonesia (AMIDA) DKI Jakarta Paramita Jaya yaitu:

##### 1. Tahap persiapan

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh Asosiasi Museum Indonesia (AMIDA) DKI Jakarta Paramita Jaya dan mengajukan perijinan untuk melakukan kegiatan pelatihan pada Asosiasi Museum Indonesia (AMIDA) DKI Jakarta Paramita Jaya. Selanjutnya melakukan persiapan untuk pelatihan dengan membuat materi

pemanfaatan TIK berbasis e-museum, membuat soal tes dan kuesioner untuk mengetahui respon dari peserta pelatihan.

## 2. Tahap pelaksanaan

Tahap 1 Pelatihan dan pendampingan dalam penyuluhan mengenai apa itu Teknologi Informasi dan Komunikasi. Penyuluhan mengenai apa itu TIK yang berbasis e museum sangat penting dalam menunjang kemajuan Asosiasi Museum Indonesia (AMIDA) DKI Jakarta Paramita Jaya terutama untuk menarik minat pengunjung.

Tahap 2 Pelatihan, pendampingan, dan simulasi penyusunan materi tentang e-museum, baik menggunakan website maupun media online. E-museum sangat diperlukan untuk mempromosikan diri khas dan keunikan tiap museum yang dihasilkan sehingga dapat menjangkau konsumen publik secara lebih luas dan tepat sasaran secara efektif.

## 3 . Tahap monitoring dan evaluasi.

Pada tahap ini dilakukan dengan menyerahkan soal tes yang harus diisi oleh mitra untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan mitra setelah dilakukan pelatihan. Selain itu, mitra juga harus mengisi kuesioner untuk mengetahui bagaimana respon dari peserta pelatihan.

### **3.4. Uraian Tugas**

Uraian tugas berisi gambaran tentang apa yang harus dilakukan oleh jobdes dibawah ini dengan menyertakan kutipan sebagai landasan teori dari jobdes tersebut. Lalu uraikan jobdes tersebut dengan memaparkan pekerjaan yang dilakukan dengan jelas serta disusun secara berurutan dari awal sampai akhir dalam proses penyelesaiannya.

#### **3.3.1. Ketua**

Berisi uraian tentang tugas dan tanggung jawab dari ketua pelaksana pada pelaksanaan Pengabdian Masyarakat.

#### **3.3.2. Tutor**

Berisi uraian tugas dan tanggung jawab dari tutor dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.

#### **3.3.3. Programmer**

Berisi Uraian tahapan pembuatan aplikasi yang diperlukan dalam Kegiatan pengabdian masyarakat.

#### **3.3.4. Anggota**

Berisi Uraian tugas dari masing-masing anggota dalam kegiatan pengabdian masyarakat.

## **BAB IV**

### **HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI HASIL**

#### **4.1. Hasil dan Pembahasan**

Pada bab ini, uraikan secara lengkap hasil kegiatan Pengabdian yang telah dilaksanakan serta akan diberikan dengan foto kegiatan atau pun aplikasi yang akan dihibahkan (jika ada).

#### **Berikut contohnya**

Dengan adanya pengabdian masyarakat ini pihak Asosiasi Museum Indonesia (AMIDA) DKI Jakarta Paramita Jaya bertambah ilmunya dari sisi ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat digunakan untuk mempromosikan museum melalui sistem informasi maupun sosial media kepada masyarakat. Dengan diadakannya MOU kerjasama antar kelompok PM dan pihak Asosiasi Musem Indonesia (AMI) akan melanjutkan kegiatan PM sebagai sarana pembelajaran dalam membuat konten-konten edukasi terkait e-museum untuk kembali mengangkat sejarah sebagai bagian yang menarik untuk dapat di sosialisasikan kepada masyarakat sebagai informasi yang ada di museum.

#### **4.2. Potensi Hasil**

Pada bab ini, uraikan secara lengkap presentase potensi dan hasil kegiatan yang dilakukan yang akan diterapkan pada mitra. Pengukuran tersebut dapat diperoleh dari penyebaran survei(kuesioner).

*Berikut ini hanya contoh Angket/ Kuesioner kegiatan pengabdian masyarakatsilahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

**ANGKET KEPUASAN MITRA TERHADAP  
KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NUSA MANDIRI  
Identitas Pengabdian kepada Masyarakat**

Judul Kegiatan :  
Sifat Kegiatan : Penyajian Materi/Pelatihan/ Sosialisasi/Workshop/Pendampingan/Lainnya  
Nama Mitra :  
Lokasi Mitra :  
Hari/ Tanggal :  
Dosen dan Tim Pengabdian :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

**Survey Kepuasan Kegiatan PM**

**(Mitra/Peserta)**

Berikan tanda (v) pada jawaban yang anda pilih.

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	Skala Penilaian			
		SS	S	TS	STS
1.	Materi PkM sesuai dengan kebutuhan Mitra/Peserta				
2.	Kegiatan PkM yang dilaksanakan sesuai harapan Mitra				
3.	Cara pemateri menyajikan materi PkM menarik				
4.	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami				
5.	Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan PkM				
6.	Mitra berminat untuk mengikuti kegiatan PkM selama sesuai kebutuhan Mitra/peserta				
7.	Anggota PkM yang terlibat dalam pengabdian masyarakat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan				
8.	Kegiatan PkM dilakukan secara berkelanjutan				
9.	Setiap keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber/anggota				
10.	Mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PkM yang dilaksanakan				
11.	Kegiatan PkM berhasil meningkatkan kesejahteraan/kecerdasan mitra				
12.	Secara umum mitra puas terhadap kegiatan PkM				

\*Agar diolah data kuesioner dan ditampilkan dalam bentuk grafik

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan penelitian yang di buat.

#### **5.2. Saran**

Berisi tentang solusi tentang kelemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

#### **5.3. Rencana Tahapan Berikutnya**

Berisi tentang rencana dari sistem yang dibuat untuk tahapan pengembangan berikutnya dilihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN**

### **SURAT KETERANGAN RISET**

### **LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah Pengabdian Masyarakat

Lampiran B. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran C. Surat Serah Terima Hibah ke Mitra

Lampiran D. Surat Riset/Surat Pernyataan Kesediaan dari Mitra

## LAMPIRAN

Lampiran A. Bukti Submit/Publish artikel ilmiah pengabdian masyarakat



P-ISSN: 2774-5007 | E-ISSN: 2774-499X  
Vol. 3 No. 1 April 2021 | Hal. 41-46  
Diterima Redaksi : 26-02-2021 | Selesai Revisi : 14-04-2021  
Diterbitkan Online : 16-04-2021

### PEMANFAATAN TIK BERBASIS E-MUSEUM DALAM MENARIK MINAT PENGUNJUNG DI MASA PANDEMI COVID-19

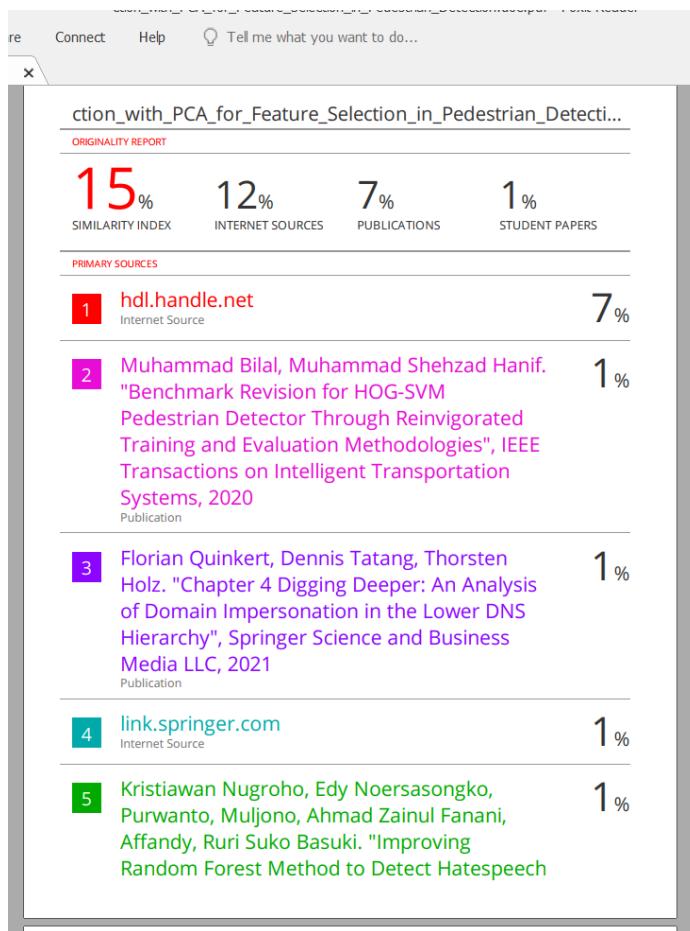
Tuti Haryanti<sup>1</sup>, NurmalaSari<sup>2</sup>, Friyadie<sup>3\*</sup>, Rani Irma Handayani<sup>4</sup> Titin Kristiana<sup>5</sup>

Program Studi Sistem Informasi  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri  
Jl. Jatiwaringin Raya No.02, Kecamatan Makasar Jakarta Timur  
tuti@nusamandiri.ac.id<sup>1</sup>, nurmalaSari.nmr@nusamandiri.ac.id<sup>2</sup>, friyadie@nusamandiri.ac.id<sup>3\*</sup>,  
rani.rih@nusamandiri.ac.id<sup>4</sup>, titin.tka@nusamandiri.ac.id<sup>5</sup>  
(\*) Corresponding Author

#### Abstract

In the midst of the Covid-19 pandemic, a rule emerged, especially in Indonesia where Indonesians are required to maintain a minimum distance of one and a half meters so that Indonesians forced to stay at home or at home and carry out all activities from home. The pandemic has had a very significant impact on museums that rely on public income the absence of income has caused the Museum management to close operations. The problem that known today is the low interest of tourists visiting museums in the midst of the COVID-19 pandemic. Several museums in Indonesia, which previously had websites, have used the website to promote the museums they manage, while there are still many museums that do not have website facilities. Can't promote the Museum is which is managed by the community at large. Addition to the site, there are still many social media that can be used for the promotion of the museum to the wider community. It takes the persistence of the Museum organizers to learn the use of social media and reproduce in the midst of the Covid-19 pandemic where people cannot operate freely. The purpose of carrying out community service activities to the Indonesian Museum Association (AMIDA) DKI Jakarta Paramita Jaya and also to AMIDA members is to provide an overview of technology that can be used during the Covid-19 period to increase visits to museums, if introduced into virtual museums (e-museum) is expected to attract visitors to continue to visit the museum.

## Lampiran B. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme



Lampiran C. Surat Serah Terima Hibah ke Mitra

**SURAT SERAH TERIMA APLIKASI/PROGRAM/PRODUK/HASIL PENELITIAN**

Pada hari ini ..... Tanggal ..... bulan ..... tahun..... kami yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM Mahasiswa : .....  
Nama Mahasiswa : .....  
Program Studi : .....  
Perguruan Tinggi : .....  
Nama Dosen Pembimbing : .....  
Selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

Nama : .....  
Pimpinan Mitra : .....  
Bidang Kegiatan : .....  
Alamat : .....  
.....

Selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

Dengan ini menyatakan bahwa PIHAK PERTAMA telah menyerahkan kepada PIHAK KEDUA berupa aplikasi/program/produk/hasil penelitian yang memiliki nama .....

Segala hak kekayaan intelektual (HKI)/hak cipta/hak paten tetap milik PIHAK PERTAMA. PIHAK KEDUA hanya memiliki hak guna atas aplikasi/program/produk/hasil penelitian yang diserahkan.

Demikian pernyataan serah terima aplikasi/program/produk penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

PIHAK TERIMA

PIHAK KEDUA

Nama Mahasiswa  
NIM.

Pimpinan Mitra

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Nama dosen pembimbing  
NIP.

Lampiran D. Surat Riset/Surat Pernyataan Kesediaan dari Mitra

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA DARI MITRA**

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : .....  
Pimpinan Mitra : .....  
Bidang Kegiatan : .....  
Alamat : .....

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dengan Pelaksana Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Nama Ketua Tim Pengusul : .....  
Nomor Induk Mahasiswa : .....  
Program Studi : .....  
Nama Dosen Pendamping : .....  
Perguruan Tinggi : .....

Guna menerapkan dan/atau mengembangkan iptek pada tempat kami.

Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara pihak Mitra dan Pelaksana Program tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan ikatan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan didalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kota, tanggal-bulan-tahun  
Yang menyatakan,

Meterai Rp 10.000,-  
Tanda tangan dan Cap

( Nama Pemimpin Mitra+Gelar )

---

**Kode Outline : 08. Penerapan IPTEK (Kelompok)**  
**Program Studi Sistem Informasi dan Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMPAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR SIMBOL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Identifikasi Masalah
- 1.3. Profil Mitra (Profit)
  - 1.3.1. Deskripsi Mitra
  - 1.3.2. Struktur Organisasi, Tugas dan Fungsi Organisasi
- 1.4. Luaran Penelitian

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

- 2.1. Landasan Teori
- 2.2. Penelitian Terkait

**BAB III PEMBAHASAN**

- 3.1. Tahap Perencanaan
- 3.2. Tahap Permodelan Sistem
  - 3.2.1. Tahap Analis
  - 3.2.2. Tahap Desain
- 3.3. Tahap Konstruksi
- 3.4. Tahap Implementasi
- 3.5. Uraian Tugas
  - 3.5.1. Project Manager / Sistem Analis
  - 3.5.2. Db Administrator / Programmer
  - 3.5.3. Pengujian Sistem

**BAB IV HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS**

- 4.1. Deskripsi IPTEK
- 4.2. Hasil Akhir IPTEK
- 4.3. Penggunaan dan Fungsi IPTEK
- 4.4. Potensi dan Peluang

## BAB V PENUTUP

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

## LAMPIRAN

- Lampiran A. Bukti Hosting atau Google Play Store
- Lampiran B. Bukti Submit/Sertifikat HKI
- Lampiran C. Bukti Submit/Publis Artikel Ilmiah
- Lampiran D. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme
- Lampiran E. Bukti Serah Terima Hibah ke Mitra
- Lampiran F. Surat Riset atau Surat Pernyataan Kesediaan dari Mitra

### Catatan :

1. Jumlah anggota penelitian maks. 3 mahasiswa, dengan 1 ketua dan 2 anggota.
2. Mahasiswa wajib melakukan riset atau observasi.
3. Sumber referensi (**artikel ilmiah**) yang digunakan wajib minimal 10 artikel ilmiah dengan tema yang berkaitan dengan penelitian (untuk memperkaya wawasan dalam skripsi anda).
4. Untuk lampiran HKI dan bukti Submit/Publish artikel ilmiah, silahkan dipilih salah satu saja.

## **PENJELASAN OUTLINE : 08. Penerapan IPTEK (Kelompok)**

### **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Pada bab ini, ungkapkan Latar belakang masalah bersama mitra yang akan diselesaikan. Upayakan untuk memperoleh persoalan prioritas mitra yang diamati mulai dari aspek hulu sampai dengan hilirnya. Outline teknologi disarankan hanya fokus pada satu persoalan prioritas, baik dari aspek teknologi. Isi dari latar belakang permasalahan, diantaranya: 1) Ulas mengenai permasalahan yang dihadapi mitra yang menjadi objek penelitian (harus jelas pemasalahannya), setiap item permasalahan yang dihadapi harus disitasi dengan penelitian terdahulu. Permasalahan penelitian tidak boleh 1 (paragraph) untuk 1 (sitasi). 2) Metode atau model yang digunakan untuk memecahkan masalah penelitian yang dihadapi oleh mitra. Jelaskan pada aspek mana bantuan ilmu dan teknologi yang ditawarkan diyakini akan mampu meningkatkan nilai tambah bagi mitra. Misalnya peningkatan mutu produk, perbaikan proses produksi, pengolahan limbah, sistem jaminan mutu dan lain-lain atau aspek-aspek manajemen yang mencakup perbaikan kualitas pola interaksi SDM, pemasaran, pembukuan atau status usaha.

*Berikut ini hanya contoh penulisan latar belakang masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

CV Kasih Sayang merupakan toko yang bergerak dalam bidang pejualan retail produk-produk kecantikan. Kendala yang dihadapi oleh CV Kasih Sayang dalam proses pendataan penjualan yang masih kurang baik [1] sering terjadi duplikasi pencatatan penjualan [2], sehingga data penjualan tidak valid dan salah [3]. Saat pembuatan laporan harus mencocokan satu-persatu nota penjualan dengan data penjualan yang ada dibuku penjualan, sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama untuk membuat laporan [5]. Sehingga dibutuhkan suatu teknologi yang tepat guna untuk .... (silahkan sesuaikan dengan permasalahan yang ada hadapi dengan mitra anda)

Persoalan atau kebutuhan prioritas mitra yang akan diselesaikan, **termasuk solusi yang ditawarkan**. Jika solusinya sudah pernah dipublikasikan pihak lain, agar diungkapkan juga. Hal yang diutamakan dalam outline Teknologi adalah ketepatan solusi iptek yang akan diberikan kepada mitra. Solusi yang ditawarkan dapat berupa karya orisinal dan dapat juga berupa karya tiruan dari pihak lain.

#### **1.2. Identifikasi Masalah**

Lakukan idenifikasi permasalahan yang ada telah sebutkan panjang lebar didalam latar belakang masalah. Apa sajakah permasalahan utama didalam perusahaan mitra.

*Berikut ini hanya contoh penulisan identifikasi masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

1. Kurang baiknya pendataan penjualan
2. Duplikasi pencatatan penjualan dan data tidak valid
3. Lambatnya pembuatan laporan dikarenakan harus mencocokan nota penjualan dengan data penjualan yang ada didalam buku penjualan

### 1.3. Profil Mitra

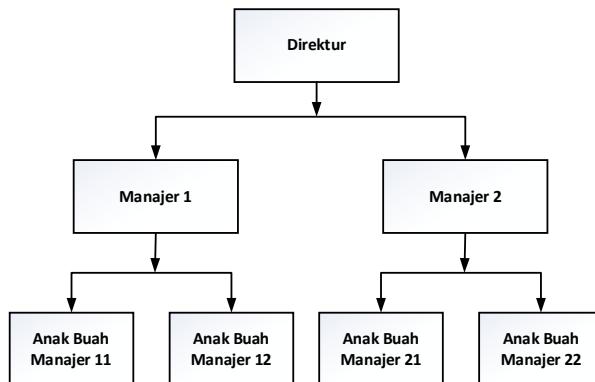
#### 1.3.1. Deskripsi Mitra

Deskripsikan profil usaha *profit* (memiliki keuntungan usaha) seperti PT, CV, Koperasi, dan sejenisnya. Serta kinerja mitra yang akan dilibatkan dalam kegiatan secara kuantitatif.

#### 1.3.2. Struktur Organisasi, Tugas dan Fungsi Organisasi

##### 1. Struktur Organisasi

Berikut struktur organisasi PT. Cinta Sejati, bisa dilihat pada gambar 1.



Gambar I.1. Sturktur Organisasi PT. Angin Semilir Indah

##### 2. Tugas dan Fungsi Organisasi

Berikut dijelaskan tugas dan fungsi organisasi pada PT. Angin Semilir Indah sesuai dengan Struktur Organisasi pada gambar 1.

a. Direktur

Silahkan sebutkan tugas dari direktur dan fungsi pada organisasi

b. Manajer 1

Silahkan sebutkan tugas dari manajer 1 dan fungsi pada organisasi

Silahkan dilanjutkan dengan yang lainnya

#### 1.4. Luaran Penelitian

Pada sub-bab ini disajikan jenis luaran wajib (artikel ilmiah publikasi jurnal nasional tidak terakreditasi, jurnal nasional terakreditasi, atau jurnal internasional) dan luaran tambahan (HKI) yang akan dihasilkan disertai penjelasan manfaatnya bagi mitra. Misalnya bisa anda tuliskan apa yang akan anda rencanakan hasil dari luaran penelitian anda.

***Berikut ini hanya contoh penulisan Luaran penelitian, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :***

Skripsi yang penulis buat, direncanakan akan menjadi luaran penelitian pada Jurnal Keren Banget, yang akan terbit pada bulan September 2019. Sebagai luaran tambahan aplikasi ini akan penulis HaKI kan dengan izin dari Mitra pada Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Landasan Teori

Uraikan secara ilmiah semua hal yang relevan dengan apa yang anda sajikan didalam skripsi yang anda buat. Penjelasan teori-teori yang relevan sesuai dengan tema dan pembahasan pada skripsi anda. Hal yang harus anda perhatikan didalam **landasan teori adalah gunakan Buku** sebagai literaturnya, **jangan gunakan artikel Jurnal**. Karena jurnal digunakan untuk melihat penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian anda saat ini.

#### 2.2. Penelitian Terkait

Penelitian terkait **berisikan ringkasan dari artikel jurnal** yang anda baca dan harus relevan dengan penelitian anda saat ini yang anda bahas dalam skripsi. Setiap ringkasan 1 (satu) jurnal yang anda dan anda tulis pada sub-bab ini mengandung: Permasalahan Penelitian, Metode atau Model yang digunakan dalam penelitiannya, Tujuan penelitiannya, hasil penelitiannya. Setiap ringkasan harus anda kutip dengan style IEEE. Artikel jurnal yang anda gunakan minimal dari 6 jurnal yang terkait dan mendukung dari permasalahan yang diangkat.

*Berikut ini hanya contoh penulisan Penelitian Terkait, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Berdasarkan hasil penelitian Jayanti, dan Prapitasari tahun 2015, mengemukakan pada bagian persediaan material harus dapat mengontrol atau mengatur persediaan agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan material yang terlalu banyak. Hal ini dipicu adanya pengeluaran yang ditimbulkan dalam aktivitas persediaan, atau sering disebut sebagai biaya persediaan. Hal ini terjadi kesulitan dalam menentukan dan memprediksi penjualan yang mungkin terjadi pada periode berikutnya menimbulkan kesulitan dalam menentukan komponen yang diperlukan dalam pembuatan unit produk tersebut perlu dipesan kembali. Untuk mengatasi masalah ini maka setiap perusahaan membutuhkan suatu sistem informasi yang untuk pengendalian persediaan bahan baku yang baik. Untuk meramalkan stok barang yang harus disediakan dalam penelitian ini menggunakan metode EOQ (Economic Order Quantity) yang merupakan salah satu perhitungan yang digunakan dalam menentukan kuantitas pesanan bahan baku perusahaan. Tujuan penelitian untuk memperhitungkan pemenuhan kebutuhan yang paling ekonomis yaitu sejumlah barang yang akan diperoleh dengan pembelian dengan menggunakan biaya yang minimal. Hasil dari penelitian ini peneliti dapat menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan selama setahun.

Dilanjutkan dengan artikel jurnal lain yang relevan. Ringkasan yang diatas itu hanya baru 1 (satu) artikel jurnal.

## BAB III

### PEMBAHASAN

#### 3.1. Tahap Perencanaan

Pada bab ini, uraikan secara lengkap analisa sistem berjalan dari mitra dan uraikan dalam setiap prosedur berjalannya.

*Berikut hanya contoh penggambaran tahap perencanaan dalam kerangka pemikiran*



Sumber:[1]

Gambar III.1. Kerangka Pemikiran

Berikut penjelasan kerangka pemikiran pada Gambar III.1, bisa anda lihat dibawah ini.

1. Permasalahan  
Silahkan jelaskan sesuai dengan kasus pada skripsi anda
2. Konstruksi  
Silahkan jelaskan sesuai dengan kasus pada skripsi anda

#### 3.2. Tahap Permodelan Sistem

##### 3.2.1. Tahap Analisis

Pada tahap analisis ini, anda bisa sebutkan beberapa analisis yang sudah anda buat dan anda rencanakan. Anda bisa menuliskan seperti analisis kebutuhan fungsional sistem yang sedang anda teliti pada skripsi saat ini.

*Berikut hanya contoh Usecase Diagram, agar di sesuaikan dengan tema masing-masing*

1. Kebutuhan fungsional bagian gudang  
Kebutuhan fungsional bagian gudang bisa anda lihat dibawah ini.
  - a. Bisa melakukan login untuk masuk kedalam sistem
  - b. Bisa melakukan pengajuan kebutuhan bahan baku.
  - c. Silahkan tuliskan kebutuhan lainnya

## 2. Kebutuhan fungsional bagian Purchasing

Kebutuhan fungsional bagian Purchasing bisa anda lihat dibawah ini

- Bisa melakukan login untuk masuk kedalam sistem
- Bisa melakukan membuat purchasing dan mengirimkan ke supplier
- Silahkan tuliskan kebutuhan lainnya

## 3. Kebutuhan fungsional bagian keuangan

## 4. Kebutuhan fungsional Direktur

### 3.2.2. Tahap Desain

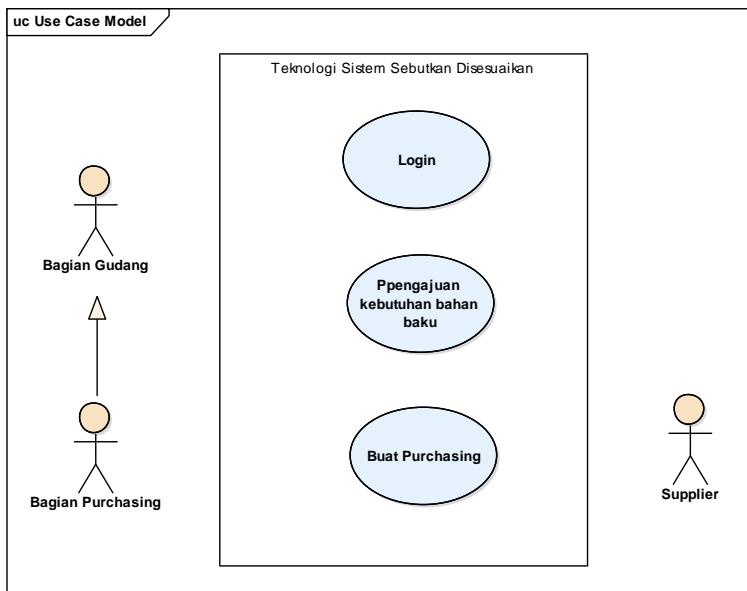
Beberapa pemodelan yang digunakan untuk melakukan desain sistem yang anda gunakan didalam skripsi anda. Setiap dibawah sub-bab, harus anda buat deskripsi penjelasan apa yang anda akan kerjakan. Contoh teknologi yang dibangun:

#### 1. Teknologi Aplikasi

Desain pemodelan menggunakan UML, yakni Use Case Diagram, Activity Diagram, Deployment Diagram, ERD (jika menggunakan database).

#### A. Permodelan Use Case Diagram

Berikut akan dibuat permodelan teknologi berupa sistem informasi .... **Dibawah hanya contoh dan disesuaikan dengan kasus yang pada skripsi anda.**



Gambar III.2 Activity Diagram Teknologi Sistem .....

Setiap ada gambar harus anda jelaskan makna dan kegunaan gambar tersebut dengan menyebutkan gambar berapanya, dalam skripsinya.

Berdasarkan Gambar III.2, maka dapat dideskripsikan maksud dari kegunaan dari gambar tersebut seperti dibawah ini.

Tabel III. 1.  
Deskripsi Use Case Diagram Login

Use Case Name	:	Login
Use case Description	:	Pengguna masuk ke Sistem untuk mengakses fungsionalitas

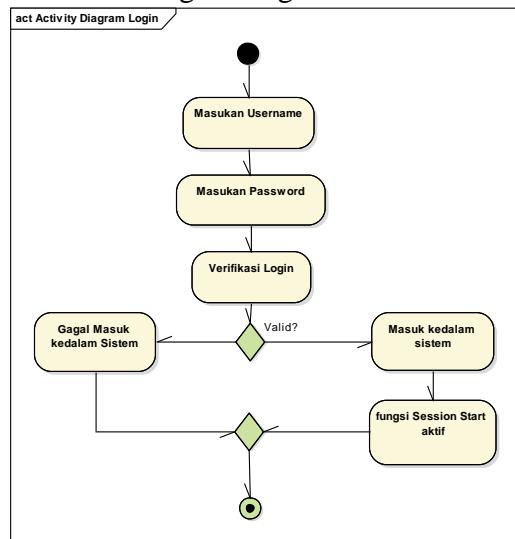
	sistem.	
Actors	: Bagian Gudang, bagian Purchasing (bisa ditambahkan actor lainnya yang pengakses use case login)	
Pre-Condition	: 1. Sistem harus terhubung ke jaringan internet. 2. Mengakses form login 3. Masukan user name dan password	
Post -Condition	: Jika validasi sesuai dan login berhasil, pesan berhasil ditampilkan, actor bisa mengakses masuk kedalam sistem	
Fault Condition	: Jika validasi tidak sesuai, sistem akan menolak dan proses selesai.	
Main Scenarios	Serial No.	Step
Bagian Gudang, bagian Purchasing (bisa ditambahkan actor lainnya yang pengakses use case login)	1	Masukan Username Masukan Password
	2	Pengecekan apakah valid Username, Password yang dimasukan.
	3	Mengizinkan Mengakses Sistem Sesuai dengan hak akses masing-masing actor
Extensions	2a	Username Tidak valid System menampilkan pesan error
	2b	Invalid Password System menampilkan pesan error

Berikutnya silahkan anda buat tabel deskripsi use case yang lainnya.

## B. Permodelan Activity Diagram

### a. Activity diagram Login

Berikut akan ditampilkan activity diagram login, untuk menerapkan alur utama dari use case diagram login.



Gambar III.3 Activity Diagram Login

b. Activity diagram Pengajuan Kebutuhan Bahan Baku

Silahkan disesuaikan dengan alur utama dari use case yang bersangkutan

c. Activity diagram Purchasing

Silahkan disesuaikan dengan alur utama dari use case yang bersangkutan

### C. Desain Permodelan Basis Data

Silahkan anda buatkan perancangan basis data dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD).

## 2. Teknologi IoT

Desain yang digunakan arsitektur IoT yang dibangun.

### A. Permodelan Use Case Diagram

Use case diagram untuk menggambarkan functional sistem IoT yang dirancang.

**Dibawah hanya contoh dan disesuaikan dengan kasus yang pada skripsi anda.**



Gambar III.3 Use Case Diagram...

### B. Arsitektur IoT

## 3. Teknologi Robot

Desain yang digunakan arsitektur Alat yang dibuat.

### 3.3. Tahap Konstruksi

## 1. Teknologi Aplikasi

### A. Algoritma yang diterapkan

Tahap ini menampilkan algoritma program yang anda rancang dan buat, dapat berupa pseduocode, flowchart, dan lain-lain. Perancangan dapat dibuat dengan tool pendukung.

## B. Tahap Pengujian Aplikasi

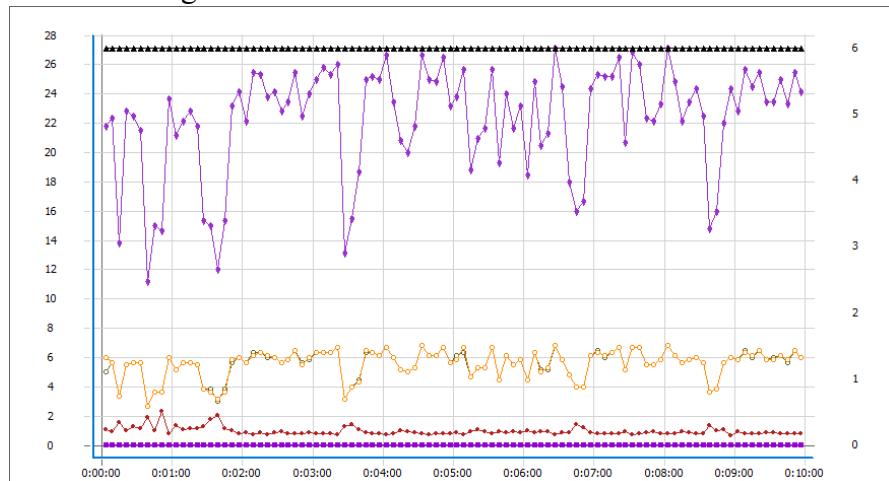
Jika anda menerapkan aplikasi dalam bentuk Website, maka anda harus lakukan pengujian web. Jangan menguji dengan menggunakan Black Box Testing. Jika anda terapkan aplikasi dalam bentuk Mobile maka anda harus teruapkan dengan mengujian Mobile Application.

Untuk pengujian web anda bisa baca pada guru99.com, katalon.com. Untuk tools bisa anda gunakan yang gratis secara online, atau bisa anda gunakan tools yang diinstall dikomputer anda, seperti WAPT, Selenium, dan lain sebagainya.

*Berikut ini hanya contoh pengujian website, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

### 1. Pengujian Performance

Berikut pengujian performance untuk melihat sejauh mana performa dari suatu teknologi sistem informasi ....



Gambar III.4. Pengujian Performa Teknologi Sistem ...

Setiap gambar harus dijelaskan. Seperti contoh berikut:

Mengaju pada gambar III.4, maka pengguna yang terlibat sebanyak 8 user. Waktu respons dari menit awal hingga menit terakhir pengujian ditetapkan selama 10 menit pengujian mendengarkan, rata-rata 0,92 detik, membaca file data PDF rata-rata 1,03 detik. Waktu respons rata-rata dengan pembacaan halaman 0,92 detik.

### 2. Pengujian Keamanan Website

Silahkan gunakan tools untuk pengujian keamanan website.

## 3.4. Tahap Implementasi

### 3.4.1 Tahap Penerapan IPTEK

Silahkan anda jelaskan bagaimana suatu sistem akan diterapkan dalam Mintra dalam skripsi anda.

#### a. Kebutuhan Hardware dan Software

Hardware dan Software yang akan diterapkan adalah struktur yang **bukan dari Komputer atau Laptop anda** sebagai pengembang teknologi sistem infomasi. Tapi

pada sisi Mitra, apa itu mitra akan diterapkan **pada hosting**.

Berikut ini hanya contoh kebutuhan H/W dan S/W, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas.

Tabel III. 2.  
Kebutuhan Hardware Server

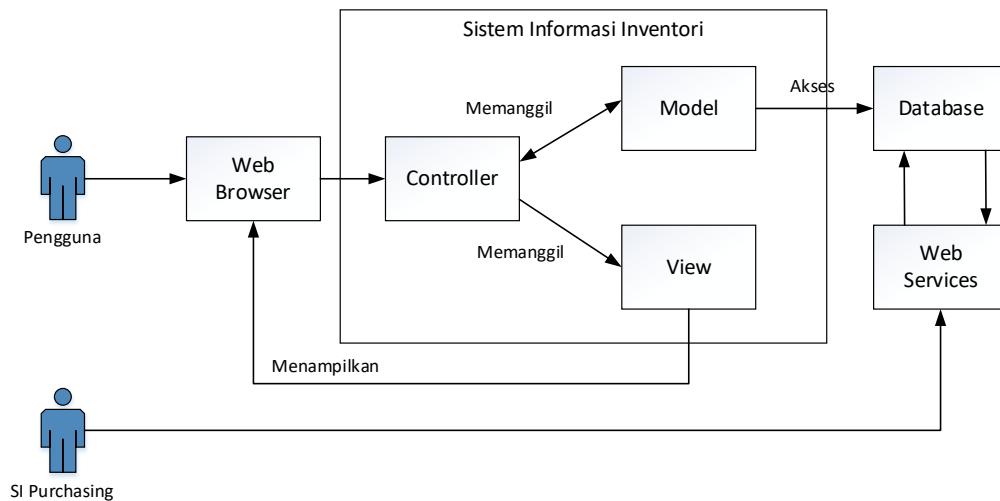
Item Server	Kebutuhan Item Server
Disk Space	1GB
Storage	SSD
Bandwith	Unlimited
OS	Linux atau CloudLinux
Protokol	HTTP/2 + QUIC Support

Tabel III.3.  
Kebutuhan Software Server

Framework	Laravel Command (PHP Artisan) Code Igniter
Interpreter	PHP interpreter
Database	MySQL
Database manajemen	phpMyAdmin
Bahasa Script	PHP 7.2

## b. Arsitektur IPTEK

Berikut ini hanya contoh Arsitektur sistem informasi, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :



Gambar III.5. Arsitektur Teknologi Sistem Inventori

Pada gambar III.5 sistem diakses oleh pengguna melalui browser. Sistem dibangun dan dikembangkan dengan menerapkan framework Codeigniter, yang mana framework ini menerapkan pola perancangan Model-View-Controller (MVC). Sistem menyediakan web service untuk pertukaran data dengan sistem lain dengan menerapkan REST API. Web Service yang ditujukan pada sistem lain yaitu Sistem Informasi Purchasing.

### 3.4.2. Tahap Penerimaan IPTEK

Tahap penerimaan sistem apakah sistem tersebut mudah digunakan oleh para pengguna atau tidak, anda harus melakukan pengujian keterimaan oleh pengguna. Teknik yang digunakan disesuaikan dengan IPTEK yang dibangun, contoh teknik Acceptance Test (UAT).

*Berikut ini hanya contoh Uji Keterimaan Aplikasi , silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Tabel III.4.  
User Acceptance Testing

<b>Dokumen User Acceptance Testing</b>						
Nama Proyek	:	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Menggunakan Metode EOQ Berbasis Web			Logo	
Studi Kasus / Mitra	:	PT. Angin Sepoy-Sepoy				
Manajer Proyek	:	Davina Y. Putri				

<b>Proses Pengujian</b>					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil Gagal]	Nama Penguji *	Tanggal Pengujian	Catatan Penguji
1	Usecase Uji : Login Deskripsi : Melakukan verifikasi terhadap pengguna yang terdaftar dalam sistem  Kasus Pengujian Username : purchasing Password : 123 Chapcha : input sesuai dengan hasil generate-code chapcha  Hasil yang diharapkan: - Jika login berhasil akan masuk kedalam halaman purchasing - Jika login tidak berhasil tidak akan masuk kedalam halaman purchasing, dan menampilkan pesan kesalahan melalui display. - Chapcha akan terverifikasi berhasil sesuai dengan kode chapcha yang ditampilkan	Berhasil  Berhasil	Bambang  Yulianingsih	15 Mei 2020  20 Mei 2020	
2	Usecase Uji : Form Data Barang Deskripsi : Melakukan input databarang apakah sistem akan menolak atau dapat menerima data yang diinputkan.  Kasus Pengujian Kode Barang : Tampil Otomatis sesuai hasil generate kode sesuai dengan persyaratan Nama Barang : Obat Batuk Hitam Pekat Harga Barang : 37500  Hasil yang diharapkan: - Jika data berhasil dimasukan keseluruhan akan tampil pesan "Data Barang Berhasil diinputkan", dan	Berhasil  Berhasil	Bambang  Yulianingsih	15 Mei 2020  20 Mei 2020	

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil Gagal]	Nama Penguji *	Tanggal Pengujian	Catatan Penguji
	menampilkan dalam data tersebut dalam Browse Data Barang - Jika data tidak berhasil diinputkan (salah input/tidak semua diinputkan), maka akan tampil pesan "Data Barang Tidak Berhasil Di Inputkan". Kembali dashboard data barang. -				

*Sesuai dengan uji keterimaan dari form yang ada.*

### 3.5. Uraian Tugas

Uraian tugas berisi gambaran tentang apa yang harus dilakukan oleh jobdes dibawah ini dengan menyertakan kutipan sebagai landasan teori dari jobdes tersebut. Lalu uraikan jobdes tersebut dengan memaparkan pekerjaan yang dilakukan dengan jelas serta disusun secara berurutan dari awal sampai akhir dalam proses penyelesaiannya.

#### 3.5.1. Project Manager/Sistem Analis

Project manager memiliki beberapa tugas dan tanggung jawab esensial. Mulai dari membuat perencanaan proyek, menganalisa sistem, mendesain sistem, mengalokasikan tugas dan tanggung jawab tim dan anggaran proyek.

#### 3.5.2. Db Administrator/Programmer

Pada tahap ini bertugas untuk merancang database serta membuat aplikasi/program sesuai dengan analisa sistem sebelumnya.

#### 3.5.3. Pengujian Sistem

Pada tahap ini melakukan pengujian aplikasi/program yang telah dibuat apakah ada yang error dan sesuai dengan ketentuan. Selain itu juga pengujian penerimaan user terhadap aplikasi ini dapat berupa pengolahan data kuesioner.

## BAB IV

### HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS

#### 4.1. Deskripsi IPTEK

Silahkan anda deskripsikan atau dijelaskan teknologi sistem informasi yang anda aplikasi pada mitra yang bekerja sama dengan anda

*Berikut ini hanya contoh Deskripsi , silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Dengan semakin ketatnya persaingan bisnis di dalam dunia usaha, kecepatan dan ketetapan dalam bertindak dalam suatu hal merupakan yang utama. Pengelolaan yang baik dalam bidang bisnis sangat diperlukan untuk memperlancar kinerja. Ada beberapa sistem pada suatu bidang bisnis, salah satunya adalah sistem informasi inventory, yang berfungsi untuk mengetahui jumlah barang pada gudang. Sistem informasi inventory barang merupakan suatu sistem yang dibuat untuk mengetahui jumlah barang atau barang apa saja yang terdapat di gudang. Disamping itu, penggunaan sistem persediaan barang yang baik diharapkan akan mengurangi resiko kesalahan dan hilangnya ataupun pencurian terhadap persediaan barang.

*Lanjutkan, ini hanya contoh deskripsi yang ditampilkan*

#### 4.2. Hasil Akhir IPTEK

Silahkan anda tampilkan form-form atau halaman-halaman yang sudah anda rancang dan bangun, setiap gambar yang anda tampilkan harus anda jelaskan makna dari pada gambar tersebut.

*Berikut ini hanya contoh Hasil Akhir Aplikasi , silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

##### 1. Halaman Login

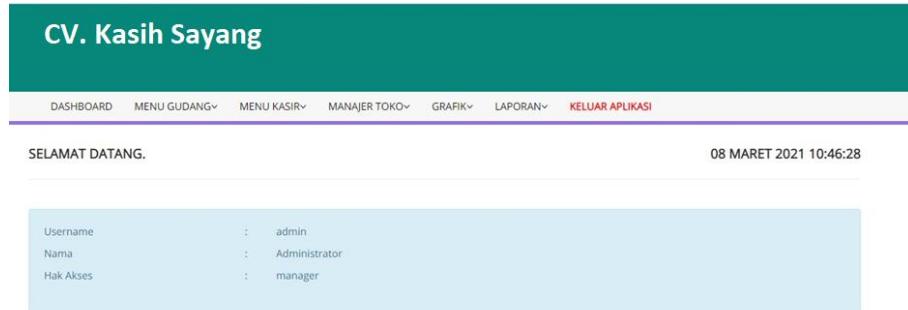
Pada gambar IV.1 form login ini form untuk memvalidasi pengguna untuk masuk kedalam Sistem Informasi Inventory Pada CV. Kasih Sayang

The image shows a simple user login interface. At the top center, the text "Login User" is displayed in a pink, cursive font. Below this, there are two input fields. The first field is labeled "Username" and contains a single vertical bar character. The second field is labeled "Password" and also contains a single vertical bar character. At the bottom of the form is a pink rectangular button with the word "Login" written in white. The entire form is set against a white background with a thin black border around the input fields and button.

Gambar IV.1. Form Login

## 2. Halaman Utama Sistem

Gambar IV.2, merupakan implementasi antarmuka menambahkan menu utama. Pada halaman ini ditampilkan komponen yang berisi menu-menu untuk navigasi navigasi guna mengakses fitur-fitur lain dari sistem.



Gambar IV.2. Halaman Utama Sistem Informasi

*Lanjutkan, ini hanya contoh halaman yang ditampilkan*

### 4.3. Penggunaan dan Fungsi IPTEK

Berikut ini **hanya contoh Penggunaan dan Fungsi IPTEK**, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :

#### 1. Penggunaan IPTEK

Berikut penggunaan aplikasi yang akan digunakan oleh pengguna dalam Sistem Informasi Inventori CV. Kasih Sayang.

##### 1. Masuk kedalam Sistem

Untuk masuk kedalam sistem informasi perdagangan ini, langkah yang harus dilakukan pengguna dengan cara:

- Masukan User Name dan Password
- Setelah dinyatakan valid maka bisa langsung masuk kedalam sistem informasi inventori

##### 2. Menggunakan Menu Gudang

Untuk menggunakan menu gudang bisa dilakukan dengan cara mudah

- Klik menu Gudang
- Didalam menu gudang akan terlihat beberapa menu yang jika diklik akan tampil beberapa submenu untuk pemrosesan
  - Entry Bahan Baku
  - Pengajuan Kebutuhan

#### 2. Fungsi-Fungsi IPTEK

Berikut dijelaskan fungsi dari masing-masing dari menu yang terdapat dalam Sistem Informasi Perdagangan Pada Toko Sembako Mang Jaya, masing-masing sub-menu memiliki fungsi dan kegunaan yang berbeda.

Tabel 1.  
Fungsi-Fungsi Kegunaan Pada Menu Sistem Informasi Inventori Pada CV. Kasih Sayang

Menu	Sub Menu	Kegunaan
Menu Gudang		
	Entry Bahan Baku	Submenu Entry Bahan Baku mempunyai fungsi untuk mengelola data produk yang akan dijual pada Toko Sembako Mang Jaya
	Pengajuan Kebutuhan	Submenu Pengajuan Kebutuhan mempunyai fungsi untuk mengelola data Pengajuan Kebutuhan yang harus terpenuhi digudang dan akan digunakan untuk produksi.

*Lanjutkan, ini hanya contoh fungsi-fungsi yang ditampilkan*

#### 4.4. Potensi dan Peluang

Pada sub-bab 4.4. ini anda harus menjelaskan kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan sistem informasi inventori ini dan juga menjabarkan apa saja yang menjadi kesempatan yang ditunjang untuk mencapai tujuan dari yang diinginkan. Pada tahap ini dapat dilakukan pengujian penerimaan aplikasi/program yang telah dibuat dengan melakukan pengolahan data kuesioner yang dibuat.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan penelitian yang di buat.

#### **5.2. Saran**

Berisi tentang solusi tentang kelemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Bukti Hosting atau Google Play Store

Lampiran B. Bukti Submit/Sertifikat HKI

Lampiran C. Bukti Submit/Publis Artikel Ilmiah

Lampiran D. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

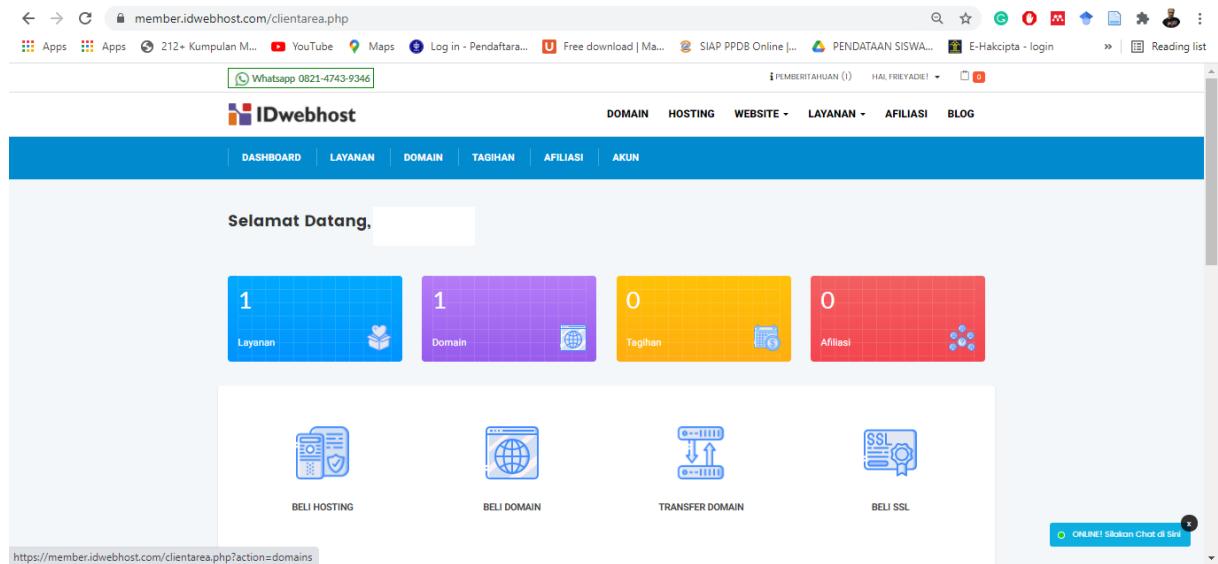
Lampiran E. Bukti Serah Terima Hibah ke Mitra

Lampiran F. Surat Riset atau Surat Pernyataan Kesediaan dari Mitra

## LAMPIRAN

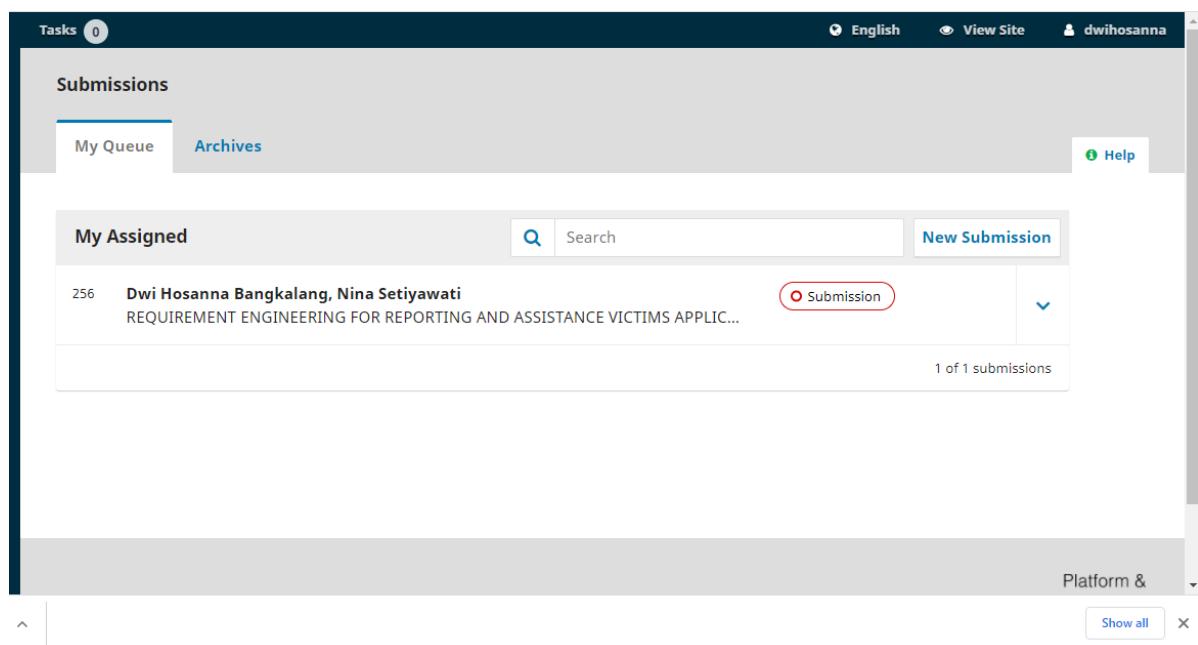
Lampiran A. Bukti Hosting atau Google Play Store

Bukti Hosting pada IDWebhost

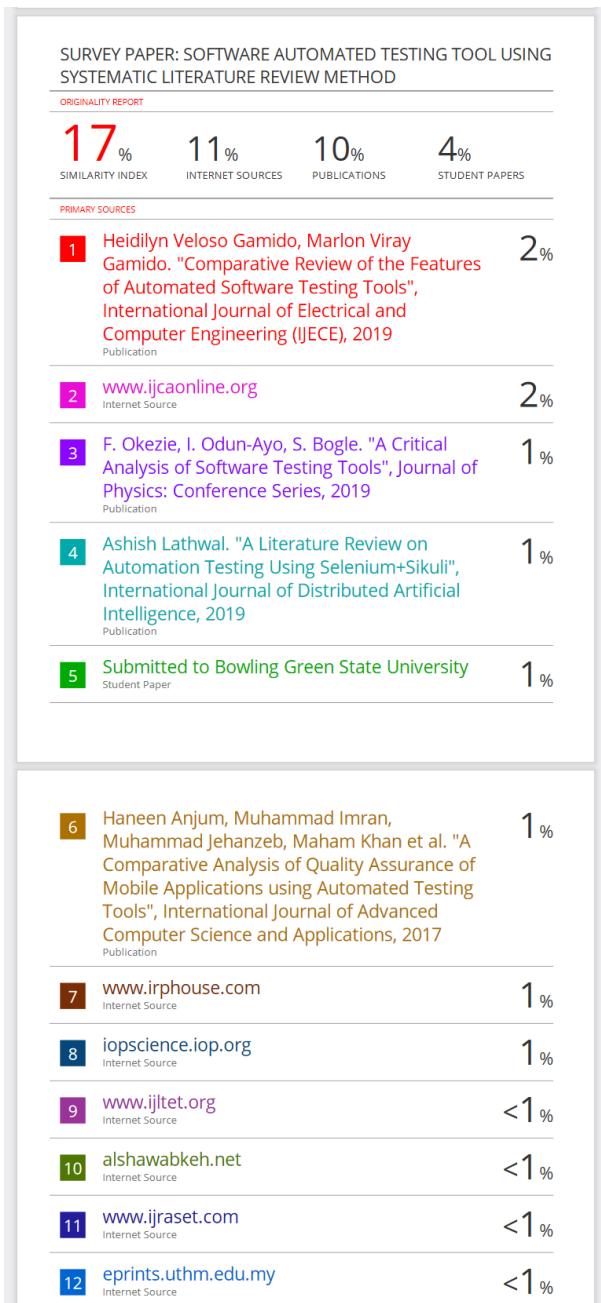


Lampiran B. Bukti Submit/Sertifikat HKI

Lampiran C. Submit/Publis Artikel Ilmiah



Lampiran D. Hasil Pengecekan Plagiarisme



Lampiran E. Bukti Serah Terima Hibah ke Mitra

Lampiran F. Surat Riset atau Surat Pernyataan Kesediaan dari Mitra

---

**Kode Outline : 09. Gagasan Futuristik Konstruktif (Kelompok)**  
**Program Studi Sistem Informasi dan Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMBAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR SIMBOL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I            PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Tujuan dan Manfaat
- 1.3. Luaran Penelitian

**BAB II          METODE PELAKSANAAN**

- 2.1. Tahap Pengambilan Gambar/ Scene
- 2.2. Media Tautan

**BAB III        HASIL**

- 3.1. Skenario (Naskah Cerita)
- 3.2. Latar Cerita
- 3.3. Aktor
- 3.4. Uraian Hasil Karya (Video)
- 3.5. Segmentasi Audiens
- 3.6. Kajian Landasan Filosofis dan Akademis
- 3.7. Uraian Tugas
  - 3.7.1. Penulis Naskah
  - 3.7.2. Sutradara
  - 3.7.3. *Videographi*

**BAB IV        PENUTUP**

- 4.1. Kesimpulan
- 4.2. Saran

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Penggunaan dana

Lampiran B. Bukti-bukti pendukung kegiatan

Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran D. Bukti Submit/Publish artikel ilmiah

Catatan: Jumlah kelompok minimal 2 maksimal 3 mahasiswa

## **PENJELASAN OUTLINE : 12. Gagasan Futuristik Konstruktif (Kelompok)**

### **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Pada bab ini, ungkapkan Latar belakang masalah mengenai persoalan SDG. SDGs 2015-2030 ([//www.un.org/sustainabledevelopment/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/)) telah dijadikan tujuan pembangunan berkelanjutan di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia. Isu yang terangkum dalam 17 tujuan pembangunan berkelanjutan tersebut menjadi acuan utama dalam pemilihan topik PKM-GFK.

Pada Bab Latar Belakang harus berisi salah satu 17 tujuan pembangunan berkelanjutan SDGs berikut :

- 1) Tanpa kemiskinan (*no poverty*) yaitu tidak ada kemiskinan dalam bentuk apapun di seluruh penjurudunia
- 2) Tanpa kelaparan (*zero hunger*) yaitu tidak ada lagi kelaparan, mencapai ketahanan pangan, perbaikan nutrisi serta mendorong budidaya pertanian yang berkelanjutan
- 3) Kesehatan yang baik dan kesejahteraan (*good health and well-being*) yaitu menjamin kehidupan yang sehat serta mendorong kesejahteraan bagi seluruh masyarakat di segala umur
- 4) Pendidikan berkualitas (*quality education*) yaitu menjamin pemerataan pendidikan yang berkualitas dan meningkatkan kesempatan belajar untuk semua orang
- 5) Kesetaraan gender (*gender equality*) yaitu mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan kaum ibu dan perempuan
- 6) Air bersih dan sanitasi (*clean water and sanitation*) yaitu menjamin ketersediaan air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua orang
- 7) Energi bersih dan terjangkau (*affordable and clean energy*) yaitu menjamin akses terhadap sumber energi yang terjangkau, terpercaya, berkelanjutan dan modern untuk semua orang
- 8) Pertumbuhan ekonomi dan pekerjaan yang layak (*decent work and economic growth*) yaitu mendukung perkembangan ekonomi yang berkelanjutan, lapangan kerja yang produktif serta pekerjaan yang layak untuk semua orang
- 9) Industri, inovasi dan infrastruktur (*industry, innovation and infrastructure*) yaitu membangun infrastruktur yang berkualitas, mendorong peningkatan industri yang berkelanjutan serta mendorong inovasi
- 10) Mengurangi kesenjangan (*reduced inequalities*) yaitu mengurangi ketidaksetaraan baik di dalam sebuah negara maupun di antara negara-negara di dunia
- 11) Keberlanjutan kota dan komunitas (*sustainable cities and communities*) yaitu membangun kota-kota serta pemukiman yang berkualitas, aman dan berkelanjutan
- 12) Konsumsi dan produksi bertanggungjawab (*responsible consumption and production*) yaitu menjamin keberlangsungan konsumsi dan pola produksi

- 13) Aksi terhadap iklim (*climate action*) yaitu bertindak cepat untuk memerangi perubahan iklim dan dampaknya
- 14) Kehidupan bawah laut (*live below water*) yaitu melestarikan dan menjaga kesinambungan laut dan kehidupan sumber daya laut untuk perkembangan yang berkelanjutan
- 15) Kehidupan di darat (*life on land*) yaitu melindungi, mengembalikan dan meningkatkan keberlangsungan pemakaian ekosistem darat, mengelola hutan secara berkelanjutan, mengurangitanah tandus serta tukar guling tanah
- 16) Institusi peradilan yang kuat dan kedamaian (*peace, justice and strong institution*) yaitu meningkatkan perdamaian termasuk masyarakat untuk pembangunan berkelanjutan, menyediakan akses untuk keadilan bagi semua orang termasuk lembaga dan bertanggungjawab untuk seluruh kalangan
- 17) Kemitraan untuk mencapai tujuan (*partnership for the goal*) yaitu memperkuat implementasi dan menghidupkan kembali kemitraan global untuk pembangunan yang berkelanjutan

Isu nasional yang menjadi keprihatinan bangsa Indonesia juga dapat menjadi acuan dalam penyusunan PKM-GFK antara lain:

- a. Korupsi
- b. Narkoba
- c. NKRI
- d. Bencana alam
- e. Bahasa daerah
- f. Konservasi satwa liar

## 1.2. Tujuan dan Manfaat

Menjelasakan tujuan dan manfaat yang diambil dengan detail sesuai dengan 17 isu SDG.

## 1.3 Luaran Penelitian

Pada bab ini pula disajikan jenis luaran berupa penjelasan media tempat video di unggah (YOUTUBE, dan lainnya) dengan isi tatakelola futuristik dan konstruktif untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan atau yang mengandung solusi atas keprihatinan bangsa Indonesia, laporan akhir dan luaran tambahan (HKI).

## BAB II

### METODE PELAKSANAAN

#### 2.1. Tahap Pengambilan Gambar/Scene

Uraikan secara ringkas berupa prosedur pengambilan gambar pada video yang dibuat serta kesinambungannya dengan SDG.

#### 2.2. Media Tautan

Uraikan dengan jelas dimana video diunggah, unggahan wajib melalui YOUTUBE. Sertakan alamat tautan YOUTUBE dan media lainnya, tuliskan juga judul, kanal/akun pengunggah karya video tersebut.

## BAB III

### HASIL

#### **3.1. Skenario (Naskah Cerita)**

Uraikan skenario atau naskah dari karya video yang dibuat dan terunggah di YOUTUBE dengan jelas.

#### **3.2. Latar Cerita**

Uraikan latar cerita, mulai dari latar tempat, dan waktu.

#### **3.3. Aktor**

Uraikan mengenai aktor beserta perannya dan maksud diciptakannya tokoh yang diperankan.

#### **3.4. Uraian Hasi Karya**

Menggambarkan fungsi informatif, yakni menginformasikan keberadaan isu terkait karya video, sehingga audiens merasa tertarik untuk mengetahuinya lebih lanjut. Tulisan diharapkan memberikan fungsi akademik, yakni presensi dalam membentuk wacana keilmuan serta berbagai pengalaman dan sudut pandang tentang topik tertentu yang dijadikan fokus ulasan.

#### **3.5. Segmentasi Audiens**

Uraikan secara jelas mengenai audiens yang dituju dan memberikan suatu jawaban mengenai pertanyaan-pertanyaan yang mungkin timbul dari audiens ketika video dirilis.

#### **3.6. Kajian Landasan Filosofis dan Akademis**

Tujuan Laporan ini adalah memberikan sebuah pemahaman & informasi secara komprehensif kepada suatu masyarakat atau audiens tentang isi video yang diulasnya. Mengajak audiens agar mendiskusikan dan memikirkan lebih jauh tentang permasalahan yang diangkat yang ada di dalam video tersebut. Memberikan suatu pertimbangan kepada audiens tentang baik/bagus/pantas atau tidaknya video itu untuk disaksikan atau dipublikasikan.

Uraikan kajian landasan filosofis dan Akademis apa yang bisa disampaikan dari video ini untuk audiens.

#### **3.7. Uraian Tugas**

Uraian tugas berisi gambaran tentang apa yang harus dilakukan oleh jobdes dibawah ini dengan menyertakan kutipan sebagai landasan teori dari jobdes tersebut. Lalu uraikan jobdes tersebut dengan memaparkan pekerjaan yang dilakukan dengan jelas serta disusun secara berurutan dari awal sampai akhir dalam proses penyelesaiannya.

##### **3.7.1. Penulis Naskah**

##### **3.7.2. Sutradara**

##### **3.7.3. Videographi**

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1. Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan dari karya audio visual yang ditayangkan dan berisi pesan dari karya tersebut.

#### **4.2. Saran**

Berisi tentang solusi dari pembahasan saran dari aspek manajerial, aspek produksi dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Penggunaan dana

Lampiran B. Bukti-bukti pendukung kegiatan

Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran D. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah

---

**Kode Outline : 10. Perancangan Sistem Program Bisnis (Desktop, Web Programming dan Mobile Programming) (Individu)**  
**Program Studi Sistem Informasi dan Informatika**

---

**LEMBAR JUDUL SKRIPSI**

**LEMBAR PERSEMBAHAN**

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

**KATA PENGANTAR**

**ABSTRAK**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR SIMBOL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

- 1.1. Latar Belakang Masalah
- 1.2. Identifikasi Permasalahan
- 1.3. Perumusan Masalah
- 1.4. Maksud dan Tujuan
- 1.5. Metode Penelitian
  - 1.5.1 Teknik Pengumpulan Data
    - A. Observasi
    - B. Wawancara
    - C. Studi Pustaka
  - 1.5.2 Model Pengembangan Sistem\*
    - A. Analisa Kebutuhan Sistem
    - B. Desain
    - C. *Code generation*
    - D. *Testing*
    - E. *Support*
- 1.6. Ruang lingkup

**BAB II LANDASAN TEORI**

- 2.1. Tinjauan Pustaka
- 2.2. Penelitian Terkait

**BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN**

- 3.1. Tinjauan Institusi/Perusahaan
  - 3.1.1. Sejarah Institusi/Perusahaan
  - 3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi
- 3.2. Proses Bisnis Sistem
- 3.3. Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan

## BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

- 4.1. Analisa Kebutuhan Software
- 4.2. Desain
  - 4.2.1 *Database*
  - 4.2.2 *Software Architecture*
  - 4.2.3 *User Interface*
- 4.3 *Code Generation*
- 4.4 *Testing*
- 4.5 *Support*
  - 4.5.1 Publikasi Web \*
  - 4.5.2 Spesifikasi Hardware dan Software
- 4.6 Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

## BAB V PENUTUP

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI SURAT KETERANGAN RISET LAMPIRAN

- Lampiran A. Dokumen Sistem Berjalan
- Lampiran B. Dokumen Sistem Usulan
- Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme
- Lampiran D. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah
- Lampiran E. Bukti Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
- Lampiran F. Bukti Serah Terima Hibah ke Mitra

### Catatan:

1. Mahasiswa wajib melakukan riset dan surat riset wajib dibawa pada saat ujian sidang.
2. Sumber referensi (artikel ilmiah) 3 buah wajib dibawa pada saat sidang.
3. **Latar Belakang Masalah**  
Berisi fakta permasalahan yang ada di perusahaan, diperkuat dengan minimal 1 kutipan artikel ilmiah penelitian yang terdahulu. Artikel ilmiah yang digunakan harus memiliki Nama Artikel ilmiah dan ISSN atau Vol Number
4. **Model Pengembangan Sistem**  
Jika Model Pengembangan Sistem yang digunakan **bukan WaterfallModel**, maka isi dari tahapan Model Pengembangan Sistem yang dibahas disesuaikan dengan model pengembangan sistem yang akan digunakan.
5. **Tinjauan Pustaka**  
Berisi tentang semua teori-teori yang berhubungan dengan skripsi yang akan dibahas

## 6. Penelitian Terkait

Berisi tentang penelitian yang terkait dengan permasalahan yang diangkat. Contoh cara penulisan penelitian terkait dapat dilihat pada penjelasan Bab2 di Handout.

## 7. Proses Bisnis

Menceritakan kegiatan utama dari masalah yang di angkat dalam 1 paragraph. Gunakan *Activity Diagram* untuk penggambarannya (gambar *activity diagram* diletakkan setelah narasi proses bisnis)

## 8. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada bab 4, menjelaskan tentang kebutuhan fungsional (*software* dapat melakukan apa saja), akan diterapkan di mana dan *interface* (antar muka) apa saja yang akan ada di dalam sistem yang akan dibuat, disertai dengan penggambaran *use case diagram* dan *activity diagram* yang terkait dengan proses bisnis yang diceritakan

## 9. Desain

### a. Database

Menggambarkan tabel-tabel yang ada di program beserta dengan relasi dan tipe datanya. Dalam penggambarannya boleh menggunakan *Data Model* atau *Entity Relationship Diagram* (lihat Handout)

1. Jika menggunakan *Data Model* maka harus menggambarkan *Logical Data Model* dan *Physical Data Model* (lihat contoh di handout)
2. Jika menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) maka harus menggambarkan ERD, LRS dan juga spesifikasi filenya

### b. Software Architecture

1. Jika program yang dibuat adalah pemrograman berorientasi objek (OOP), pada tahapan ini menggambarkan *class diagram*, *sequence diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram* (terkait dengan program yang di buat dan yang hanya berhubungan dengan proses bisnis sistem saja)
2. Jika program yang dibuat adalah pemrograman terstruktur, pada tahapan ini menggambarkan *deployment diagram*, dan *component diagram*(terkait dengan program yang dibuat dan yang hanya berhubungan dengan proses bisnis sistem saja)

### c. User Interface

Menampilkan hasil implementasi antar muka interface aplikasi usulannya, bisa berupa tampilan Aplikasi Desktop, Aplikasi Web dan Aplikasi Mobile.

### d. Code Generation

1. Jika program yang dibuat adalah pemrograman berorientasi objek (OOP), pada tahapan ini menampilkan hasil listing pemrograman hasil *generate* dari *class-class* yang di buat.
2. Jika program yang dibuat adalah pemrograman terstruktur, pada tahapan ini menampilkan listing program pada *form* yang terkait dengan proses bisnis utamanya.

**10. Testing**

Menggunakan *blackbox testing* untuk pengujinya. Hanya *form* yang berhubungan dengan proses bisnis utama saja yang ditampilkan hasil pengujinya.

**11. Kesimpulan**

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

**12. Saran**

Berisi tentang solusi kelemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

**13. Rancangan web tidak boleh menggunakan cms/blog**

**14. Publikasi web, perhatikan hal-hal berikut ini :**

- a. Jika program berbasiskan *web programming* untuk pengguna luar perusahaan (*internet*), harus dipublikasikan secara *online*.
- b. Jika program berbasiskan *web programming* untuk pengguna dalam perusahaan (*intranet*), tidak harus dipublikasikan secara *online*.

Catatan : Penentuan *internet* atau *intranet* tergantung kasus yang dibahas.

15. Untuk lampiran HKI dan bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah, silahkan dipilih salah satu saja.

**PENJELASAN OUTLINE : 13. Perancangan Sistem Program Bisnis (Desktop, Web Programming dan Mobile Programming) (Individu)**

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**1.1. Latar Belakang Masalah**

Berisi fakta permasalahan yang ada di perusahaan, di perkuat dengan kutipan artikel ilmiah penelitian yang terdahulu.

*Berikut ini hanya contoh penulisan latar belakang masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

CV Kasih Sayang merupakan toko yang bergerak dalam bidang pejualan retail produk-produk kecantikan. Kendala yang dihadapi oleh CV Kasih Sayang dalam memasarkan produknya adalah bagaimana cara memperluas area pemasaran agar dapat menjual produk mereka baik didalam maupun luar daerah. Saat ini CV. Kasih Sayang hanya memanfaatkan media kertas yaitu dengan cara mencetak pamphlet, brosur ataupun katalog yang nantinya akan disebarluaskan oleh karyawan CV. Kasih Sayang ke daerah sekitar dimana CV Kasih Sayang berada.

Toko Indah Jaya Furniture mempunyai permasalahan bagaimana caranya untuk memperluas dan mendapatkan pelanggan baik didalam maupun diluar daerah. Untuk memecahkan permasalahan diatas, toko Indah Jaya Furniture ingin membangun sistem penjualan online (e-commerce) untuk mempromosikan produk yang dibuat oleh toko Indah Jaya Furniture. Saat ini internet telah menjadi salah satu infrastruktur komunikasi yang termurah dan jangkauan komunikasi yang luas dan tanpa batas, maka internet sering digunakan sebagai media alternatif untuk menjalankan suatu usaha maupun bisnis [1].

**1.2. Identifikasi Permasalahan**

Mengidentifikasi masalah yang terjadi diperusahaan yang di riset

*Berikut ini hanya contoh penulisan identifikasi masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

1. Sistem penjualan produk kecantikan yang saat ini berjalan dirasa kurang efektif karena hanya memanfaatkan media kertas yaitu dengan mencetak brosur, pamphlet ataupun katalog dirasakan kurang efektif.
2. Laporan stok barang yang masih manual kurang mendukung prosedur penjualan.
3. Lambatnya perkembangan perusahaan karena kurangnya promosi perusahaan kepada masyarakat sehingga tidak semua kalangan masyarakat mengenal perusahaan ini.

### 1.3. Perumusan Masalah

Berikut ini hanya contoh penulisan identifikasi masalah, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :

Perlunya dikembangkan system informasi yang mengelola data pesanan customer dan pengendalian stock barang.

### 1.4. Maksud dan Tujuan

Berisi tentang maksud dan tujuan dari pembuatan skripsi

### 1.5. Metode Penelitian

#### 1.5.1. Teknik Pengumpulan Data

##### A. Observasi

Menjelaskan tentang proses observasi yang dilakukan

##### B. Wawancara

Menjelaskan tentang proses wawancara yang dilakukan

##### C. Studi Pustaka

Menjelaskan tentang studi pustaka yang dilakukan

#### 1.5.2. Model Pengembangan Sistem

##### A. Analisa Kebutuhan Software

Menganalisa semua kebutuhan yang dibutuhkan termasuk dokumen dan *interface* yang diperlukan guna menentukan solusi piranti lunak (*software*) yang diperlukan yang akan digunakan sebagai proses komputerisasi sistem.

##### B. Desain

Mendefinisikan kebutuhan sistem yang terkait dengan pengembangan aplikasi terkait rancangan database, *software architecture* dan *user interface* yang akan dibuat.

##### C. Code Generation

Menentukan bahasa pemrograman yang akan digunakan, dan menentukan apakah program yang dibuat termasuk pemrograman terstruktur atau pemrograman berbasis object.

##### D. Testing

Mendeskripsikan proses pengujian yang akan dilakukan dengan menggunakan blackbox testing.

##### E. Support

Mendefinisikan upaya-upaya pengembangan terhadap sistem yang sedang dibuat dalam menghadapi mengantisipasi perkembangan maupun perubahan sistem bersangkutan terkait dengan *hardware* dan *software* yang akan digunakan

#### Catatan :

- Disesuaikan dengan permasalahan yang dibahas didalam skripsi yang dibuat
- Jika Model Pengembangan sistem yang digunakan BUKAN WaterFall Model, maka tahapannya disesuaikan dengan model pengembangan sistem yang akan dibahas pada skripsi

### 1.6. Ruang Lingkup

Menjelaskan batasan ruang lingkup yang akan dibahas dalam Laporan Skripsi.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Berisi tentang semua teori-teori yang berhubungan dengan skripsi yang akan dibahas

*Berikut ini hanya contoh penulisan Tinjauan Pustaka, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

##### 1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sebagai operasi-operasi internal yang mengatur sumber daya informasi dalam perusahaan untuk mengatur kinerja dan bisnis [2].

##### 2. E-Commerce

.....

##### 3. Unified Modelling Language (UML)

.....

##### 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

.....

Dst....disesuaikan dengan kebutuhan skripsi yang dibahas

#### 2.2. Penelitian Terkait

Berisi tentang kutipan minimal dari 2 artikel ilmiah yang terkait dan mendukung dari permasalahan yang diangkat.

*Berikut ini hanya contoh penulisan Penelitian Terkait, silahkan sesuaikan dengan kasus yang akan dibahas :*

Kurikulum Bahasa Inggris sebagai muatan lokal yang ada bila dicermati masih banyak kelemahannya. Metode pengajaran Bahasa Inggris yang diajarkan tidak sesuai untuk perkembangan anak usia 6–12 tahun yang seharusnya diperkenalkan melalui kegiatan yang sesuai dengan kegiatan di dunia anak. Misalnya, belajar kosakata dan kalimat sederhana tentang apa yang ada di sekitarnya atau belajar sambil menggambar, menyanyi, bermain, dan bercerita. Tetapi yang terjadi di adalah anak diminta untuk menerjemahkan kalimat-kalimat yang sulit, mencatat tata bahasa dengan istilah yang tidak dimengerti oleh siswa, dan mengerjakan pekerjaan rumah yang sering tidak jelas perintahnya sehingga ada jawaban yang rancu [2].

Metode Pembelajaran Bahasa Inggris di Sekolah Dasar yang ada sekarang ini secara umum hanya menggunakan metode ceramah dan kurang menggunakan alat pendukung lain selain buku. Metode seperti ini dinilai kurang efektif dalam mengembangkan potensi yang dimiliki oleh anak. Karena itu perlukan inovasi dalam pembelajaran agar proses belajar mengajar akan lebih menarik [3].

## BAB III

### ANALISA SISTEM BERJALAN

#### 3.1. Tinjauan Institusi/Perusahaan

(Bila risetnya dilakukan Institusi seperti sekolah, yayasan, dll, maka subbab 3.1 dituliskan Tinjauan Institusi tapi bila riset dilakukan di perusahaan maka Tinjauan Perusahaan). Subbab ini berisi tentang garis besar Institusi/Perusahaan tempat riset diantaranya misalnya Institusi/Perusahaan tersebut bergerak dibidang apa.

##### 3.1.1. Sejarah Institusi/Perusahaan

Berisi tentang sejarah Institusi/Perusahaan tempat riset dari mulai berdiri hingga sekarang atau boleh juga diceritakan bila Institusi/Perusahaan memiliki cabang-cabang perusahaan

##### 3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi

Berisi gambar Struktur Organisasi yang berasal dari Institusi/Perusahaan disertai dengan Fungsidiari masing-masing bagian yang terdapat dalam Struktur Organisasi. Bila Institusi/Perusahaan tempat riset merupakan cabang dari Institusi/Perusahaan pusat, maka struktur Organisasi yang digambarkan adalah struktur organisasi di cabang.

#### 3.2. Proses Bisnis

Menceritakan kegiatan utama sistem dari masalah yang di angkat. Narasi proses bisnis diceritakan dalam 1 paragraph. Gunakan *Activity Diagram* untuk penggambarannya (gambar *activitydiagram* diletakkan setelah narasi proses bisnis).

Untuk penggambaran *activity diagram*, perhatikan hal-hal berikut :

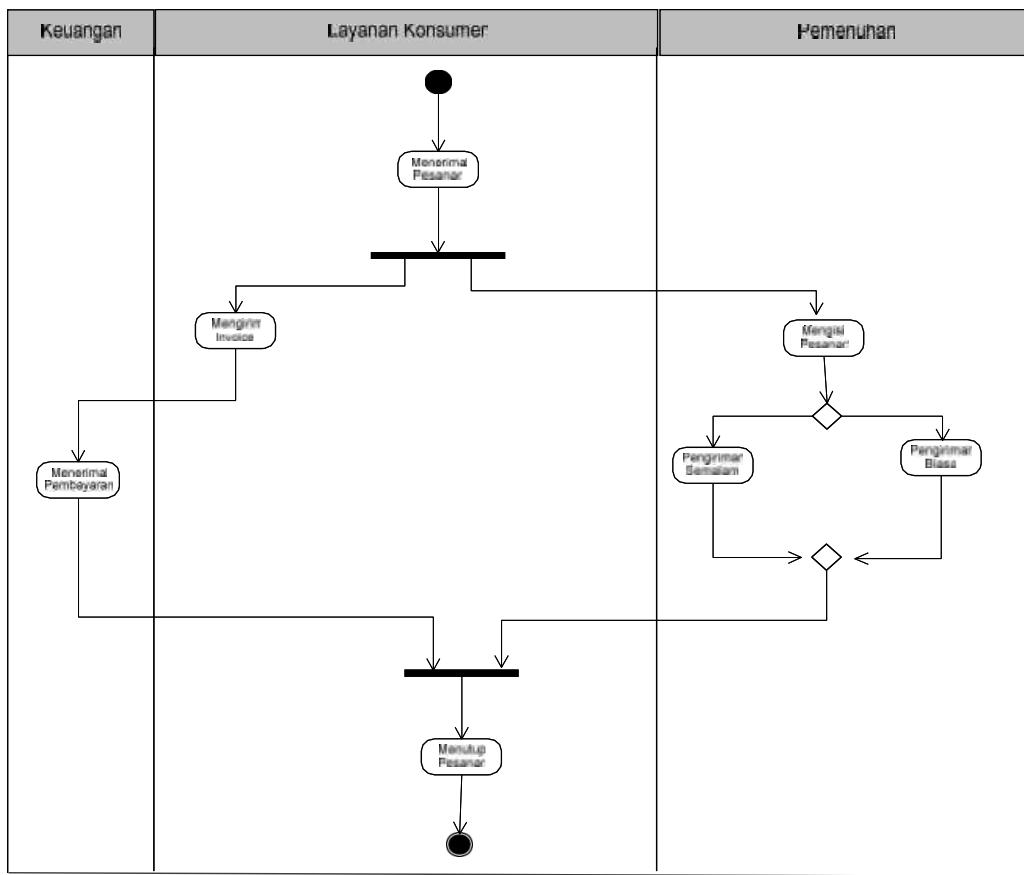
- c. Penggambaran *activity diagram* boleh digambarkan dengan partisi (*swimlane*) berdasarkan *actor*, atau tanpa partisi *actor*.
- d. Jika tanpa menggunakan partisi *actor*, untuk penggambaran *activity diagramnya* dilihat dari salah satu *actor* yang paling dominan yang terkait dengan proses bisnis utamanya

Berikut ini contoh dari kedua model penggambaran *activity diagram*. Silahkan dipilih salah satunya yang dianggap mudah dalam memahami dan dalam mengembarkannya.

Di dalam handout ini yang akan dicontohkan adalah tentang sistem penjualan. Bentuk contoh berikut tidak mengikat, silahkan disesuaikan dengan kasus yang dibahas.

#### Contoh :

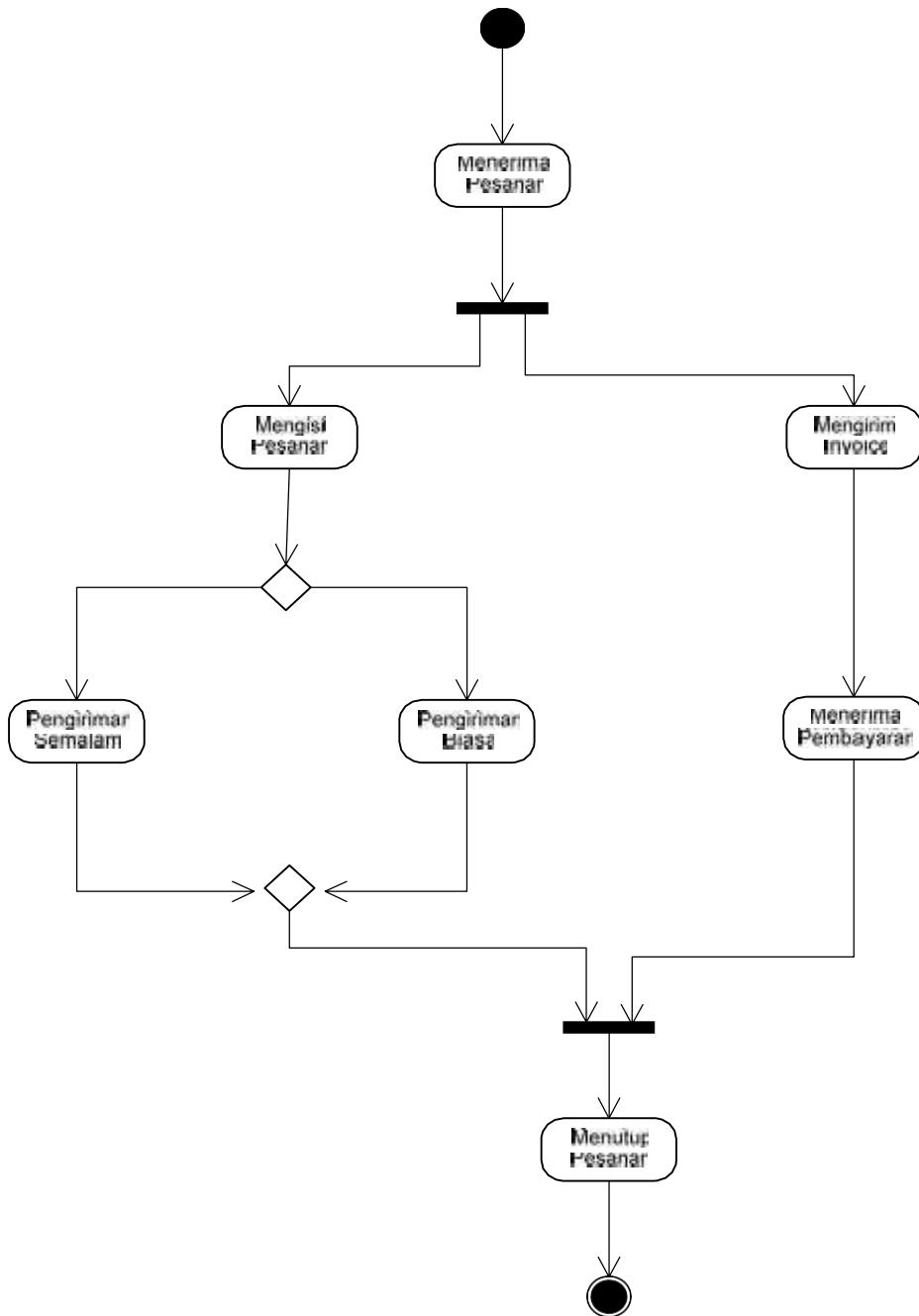
PT. Sejahtera adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan. Dalam kegiatan penjualannya, diawali ketika bagian layanan konsumen menerima pesanan barang, kemudian informasi pesanan tersebut akan diteruskan ke bagian pemenuhan. Bagian layanan konsumen juga akan mengirimkan invoice kepada bagian keuangan. Transaksi penjualan akan dianggap selesai jika bagian keuangan telah menerima pembayaran dan barang telah dikirim.



Sumber : [4]

Gambar III.1 Activity Diagram Prosedur Penjualan Barang

Catatan : Gambar III.1 adalah penggambaran activity diagram dengan partisi berdasarkan actor



Sumber : [4]

Gambar III.2 Activity Diagram Penjualan Barang

Catatan : Gambar III.2 adalah penggambaran activity diagram tanpa partisi actor

### 3.3. Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan

Merupakan semua bentuk dokumen yang terlibat dengan sistem yang dibahas. Lampiran dari dokumen sistem berjalan diletakkan dalam lampiran A secara berurutan (A1, A2,. dst). Contoh penulisan salah satu spesifikasi dokumen adalah sebagai berikut :

- a.
- |              |   |                                    |
|--------------|---|------------------------------------|
| Nama Dokumen | : | Struk Penjualan                    |
| Fungsi       | : | Sebagai bukti transaksi penjualan  |
| Sumber       | : | Kasir                              |
| Tujuan       | : | Pembeli                            |
| Media        | : | Kertas                             |
| Frekuensi    | : | Setiap terjadi transaksi penjualan |
| Format       | : | Lampiran A1 (*)                    |

(\*) Pada lampiran A1 harus terdapat dokumen Struk Penjualan tersebut

## BAB IV

### RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

Di dalam *handout* ini yang akan dicontohkan adalah tentang sistem penjualan online, dan bentuk contoh berikut tidak mengikat, silahkan sesuaikan dengan kasus yang dibahas.

#### 4.1. Analisis Kebutuhan Software

##### A. Tahapan Analisis

Sistem e-commerce adalah sistem penjualan secara online berbasis web dimana penjual dan pembeli tidak bertatap muka secara langsung. Calon pembeli melakukan pembelian melalui media browser. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem e-commerce;

Halaman Front-page:

- A1. User bisa memilih barang yang akan dibeli dan ditambahkan ke keranjang belanja.
- A2. User bisa memfilter barang berdasarkan kategori.
- A3. User melakukan checkout
- A4. User bisa melakukan registrasi
- A5. Sistem memfasilitasi pemilihan kurir pengiriman dan metode pembayaran barang.
- A6. User dapat login dengan account yang telah dibuat apabila belanja dilain hari.
- A7. Sistem mengirimkan rincian pembelian via email.
- A8. User bisa melakukan konfirmasi pembayaran.

Halaman Administrasi:

- B1. Admin dapat mengelola data barang.
- B2. Admin dapat mengelola data transaksi penjualan.
- B3. Admin dapat mengelola laporan penjualan.
- B4. Admin dapat mengelola data account.

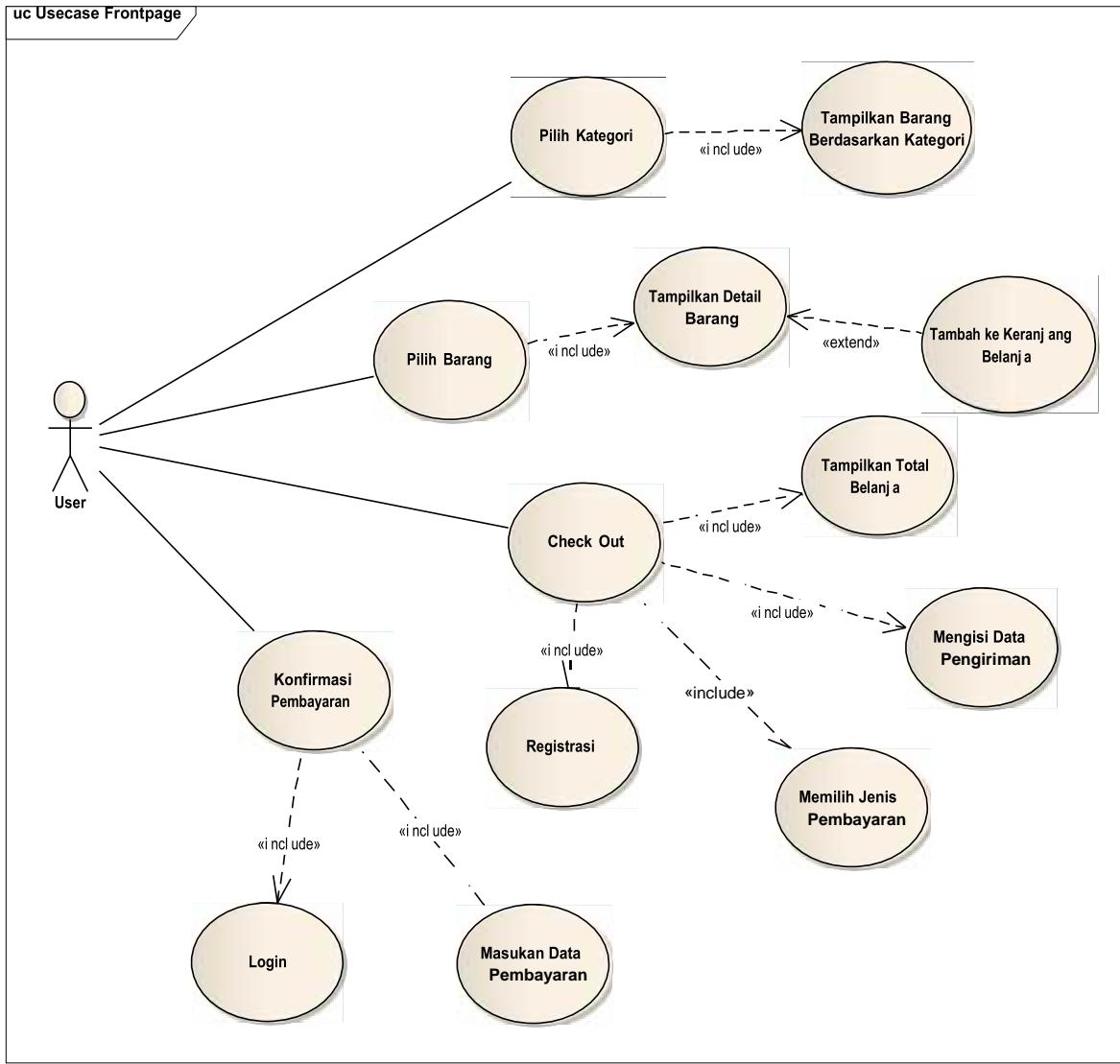
##### B. Use Case Diagram

Untuk penggambaran use case diagram, dalam handout ini akan digambarkan dengan 2 cara. Silahkan dipilih mana cara yang dianggap lebih mudah. Yang digambarkan hanya yang terkait dengan proses bisnis utamanya saja.

### **Penggambaran Use case Diagram Model Pertama :**

Penggambaran dengan melihat secara keseluruhan fungsi-fungsi yang ada pada sistem

#### **1. Use Case Diagram Belanja Online Halaman User**



Gambar IV.1. Use Case Diagram Belanja Online Halaman user

Deskripsi Use Case Diagram Penjualan Online Halaman User:

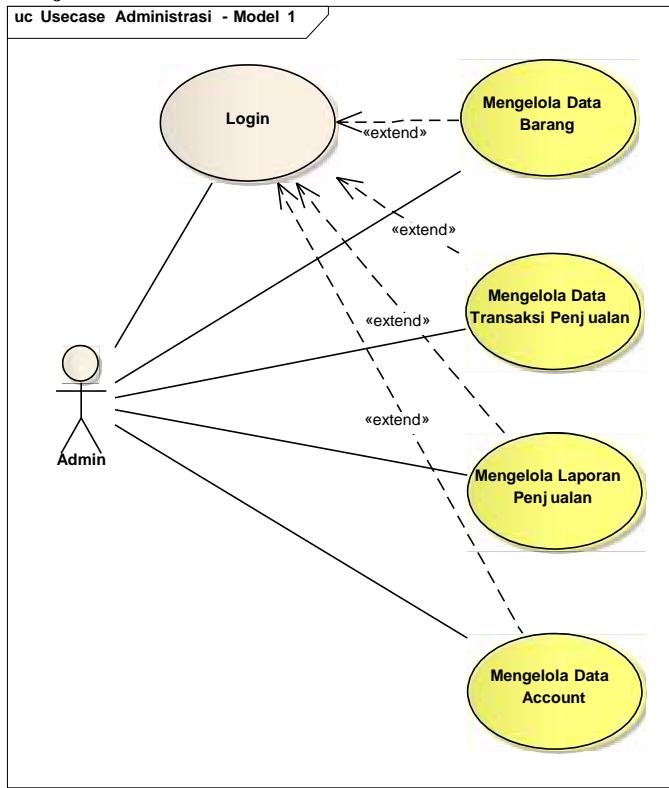
Tabel IV.1  
Deskripsi Use Case Diagram Penjualan Online Halaman User

<b>Use Case Name</b>	<b>Checkout</b>
<b>Requirements</b>	A3, A4, A5
<b>Goal</b>	User dapat melakukan pembelian secara online via web.
<b>Pre-conditions</b>	User telah memilih barang
<b>Post-conditions</b>	System mengirim rincian faktur penjualan via email
<b>Failed end condition</b>	User membatalkan checkout. Kemungkinan user ingin menambah barang, atau membatalkan pembelian.
<b>Primary Actors</b>	User
<b>Main Flow / Basic Path</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. User memilih icon checkout.</li><li>2. System menampilkan rincian belanja.</li><li>3. User menyetujui dan melanjutkan.</li><li>4. System mengecek apakah user sudah terdaftar atau belum. Jika belum maka system akan menampilkan halaman registrasi. Jika sudah system akan menampilkan halaman alamat pengiriman.</li><li>5. User memasukan alamat pengiriman, dan melanjutkan.</li><li>6. System menampilkan pilihan jasa kurir pengiriman dan biayanya.</li><li>7. User memilih jasa kurir pengiriman dan melanjutkan.</li><li>8. System menampilkan pilihan metode pembayaran.</li><li>9. User memilih metode pembayaran dan melanjutkan.</li><li>10. System memproses penjualan dan mengirimkan rincian penjualan ke email user.</li></ol>
<b>Invariant A:</b>	<p>A9. User memilih metode pembayaran dengan menggunakan kartu kredit. A10. System menampilkan pilihan jenis kartu kredit. A11. User memilih jenis kartu kredit dan memasukan nomor kartu kredit. A12. System memverifikasi kartu kredit. A13. Jika valid system mendebet kartu kredit. A14. Jika tidak valid system kembali ke halaman pemilihan metode pembayaran.</p>

**Catatan :**

*Penggambaran use case dan penjelasan deskripsi usecase cukup pada tahap Sea Level nya aja*

## 2. Use Case Diagram Penjualan Online Halaman Admin



Gambar IV.2 *Use Case Diagram*

## **Deskripsi *Use Case* Mengelola Data Barang**

<b>Use Case Name</b>	Mengelola Data Barang
<b>Requirements</b>	.....
<b>Goal</b>	.....
<b>Pre-conditions</b>	.....
<b>Post-conditions</b>	.....
<b>Failed end condition</b>	.....
<b>Primary Actors</b>	.....
<b>Main Flow / Basic Path</b>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

<b>Alternate Flow / Invariant A</b>	A2. Admin mengetikan nama barang atau kode barang. A3. Admin memilih tombol “Search”. A4. System menampilkan data barang yang dicari. A5. Admin memilih tombol “Edit”. A5. System menampilkan form data barang. A6. Admin mengedit data barang. Kembali ke nomor 5.
<b>Invariant B</b>	B2. Admin memilih barang. B3. Admin memilih tombol Hapus. B4. System menampilkan dialog konfirmasi penghapusan. B5. Admin memilih tombol “Yes”. B6. System menghapus data barang.

**Catatan :**

Pada gambar IV.2, *Sea Level use case* yang digambarkan ada 4 *use case*, yaitu mengelola data barang, mengelola data transaksi penjualan, mengelola laporan penjualan, dan mengelola data *account*. Maka, untuk penggambaran deskripsi *use case* harus di lanjutkan untuk *Sea Level use case* yang lain.

- a. Deskripsi Use Case Mengelola Data Transaksi Penjualan
- b. Deskripsi Use Case Mengelola Laporan Penjualan
- c. Deskripsi Use Case Mengelola Data Account

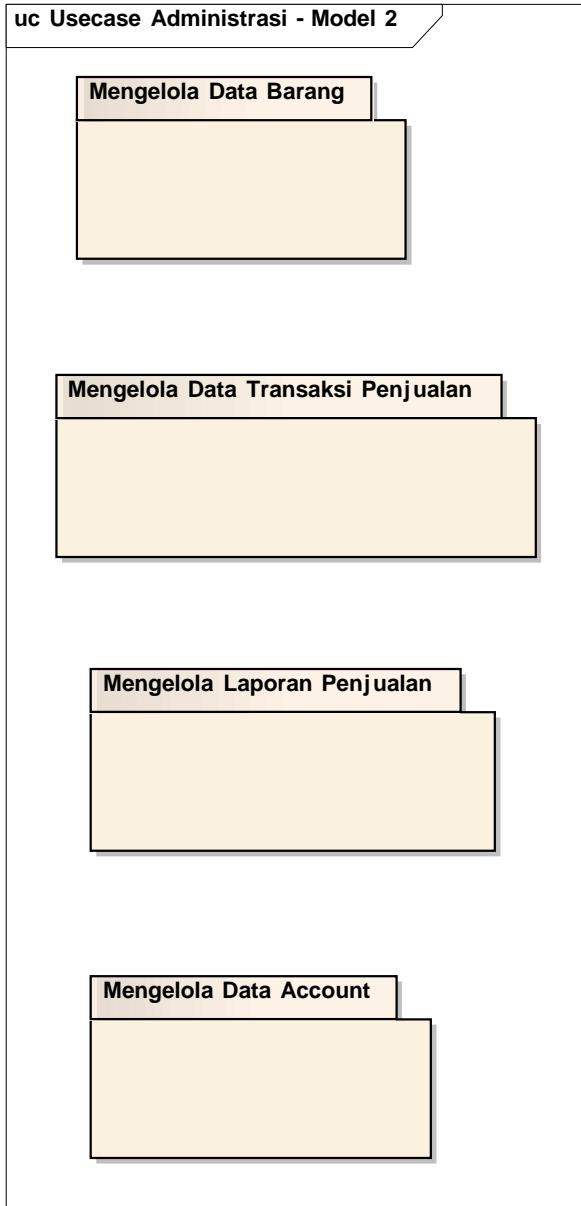
**Penggambaran Use case Diagram Model Kedua :**

Penggambaran use case dengan menggambarkan per-fungsi dari sistem dengan membuat package diagram nya terlebih dahulu.

Penggambaran use case diagram dan deskripsi use case nya, tergantung dengan package diagram yang dibuat.

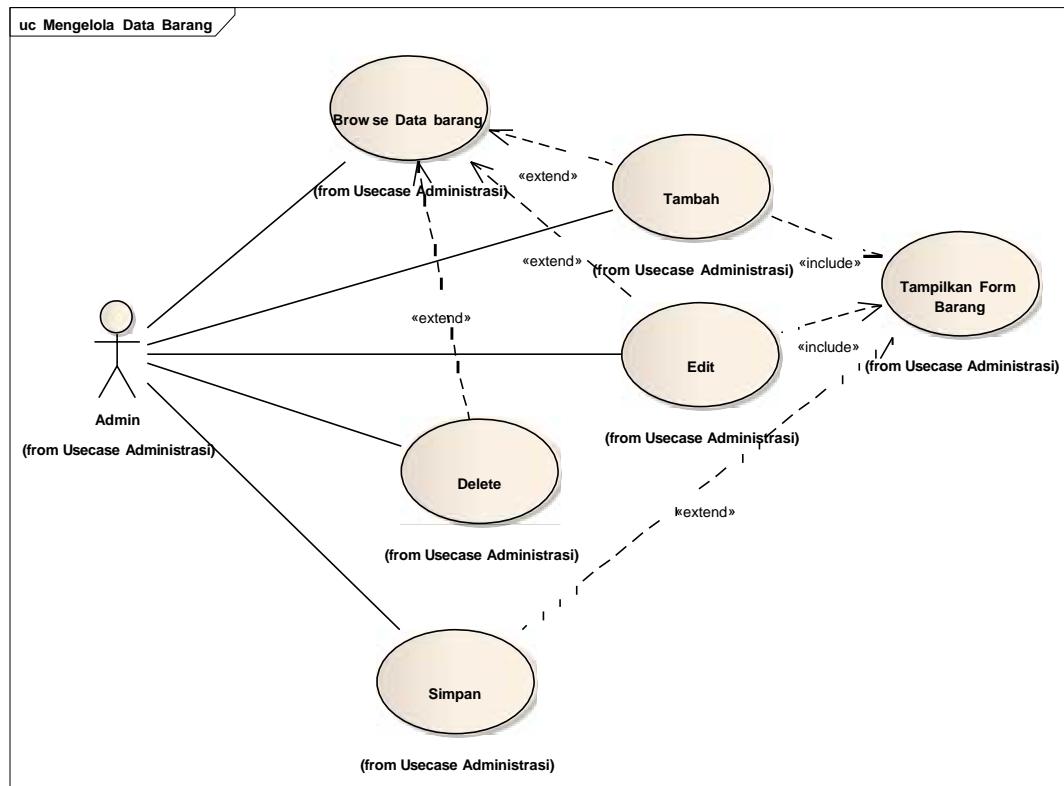
Yang dicontohkan pada handout ini adalah hanya dari sisi halaman admin, jika ada halaman user, silahkan dibuat dan digambarkan package diagram dan use case diagramnya.

1. *Package Diagram Halaman Admin*



Gambar IV.3. *Package Diagram Use Case Halaman Admin*

## 2. Use Case Diagram Mengelola Data Barang



Gambar IV.4. Detail Use Case Diagram Mengelola Data Barang

### Deskripsi Use case Mengelola Data Barang

Tabel IV.3  
Deskripsi use case Diagram Mengelola Data Barang

<b>Use Case Name</b>	<b>Mengelola Data Barang</b>
<b>Requirements</b>	B1
<b>Goal</b>	Admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data barang.
<b>Pre-conditions</b>	Admin telah login
<b>Post-conditions</b>	Data barang tersimpan, terupdate, atau terhapus
<b>Failed end condition</b>	Gagal menyimpan, mengupdate atau menghapus
<b>Primary Actors</b>	Administrator
<b>Main Flow / Basic Path</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin melihat daftar barang.</li> <li>2. Admin menambah data barang</li> <li>3. Admin menyimpan data barang.</li> </ol>
<b>Alternate Flow / Invariant 1</b>	2a. Admin mengedit data barang.
<b>Invariant 2</b>	2b. Admin menghapus data barang.

**Catatan :**

\*Untuk selanjutnya silahkan dilanjutkan membuat use case diagram dan deskripsi use case sesuai dengan package diagram yang dibuat

3. **Use Case Diagram dan Deskripsi Use CaseMengelola Data Transaksi Penjualan**
4. **Use Case Diagram dan Deskripsi Use CaseMengelola Laporan Penjualan**
5. **Use Case Diagram dan Deskripsi Use CaseMengelola Data Account**

**A. Activity Diagram**

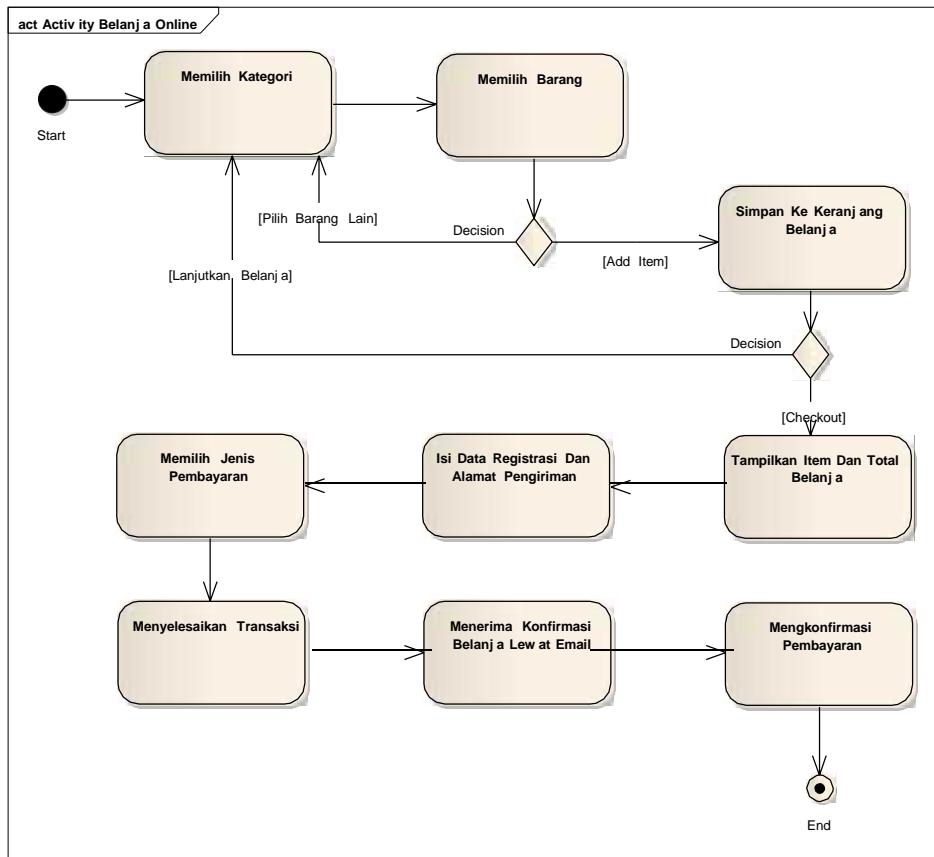
Dalam pembuatan activity diagram, perhatikan hal-hal berikut ini:

- a. Penggambaran activity diagram boleh digambarkan dengan partisi berdasarkan actor, atau tanpa partisi actor.
- b. Jika tanpa menggunakan partisi actor, untuk penggambaran activity diagramnya dilihat dari salah satu actor yang paling dominan yang terkait dengan proses bisnis utamanya

Berikut contoh dari kedua model penggambaran activity diagram. Silahkan dipilih salah satunya yang dianggap mudah dalam penggambarannya

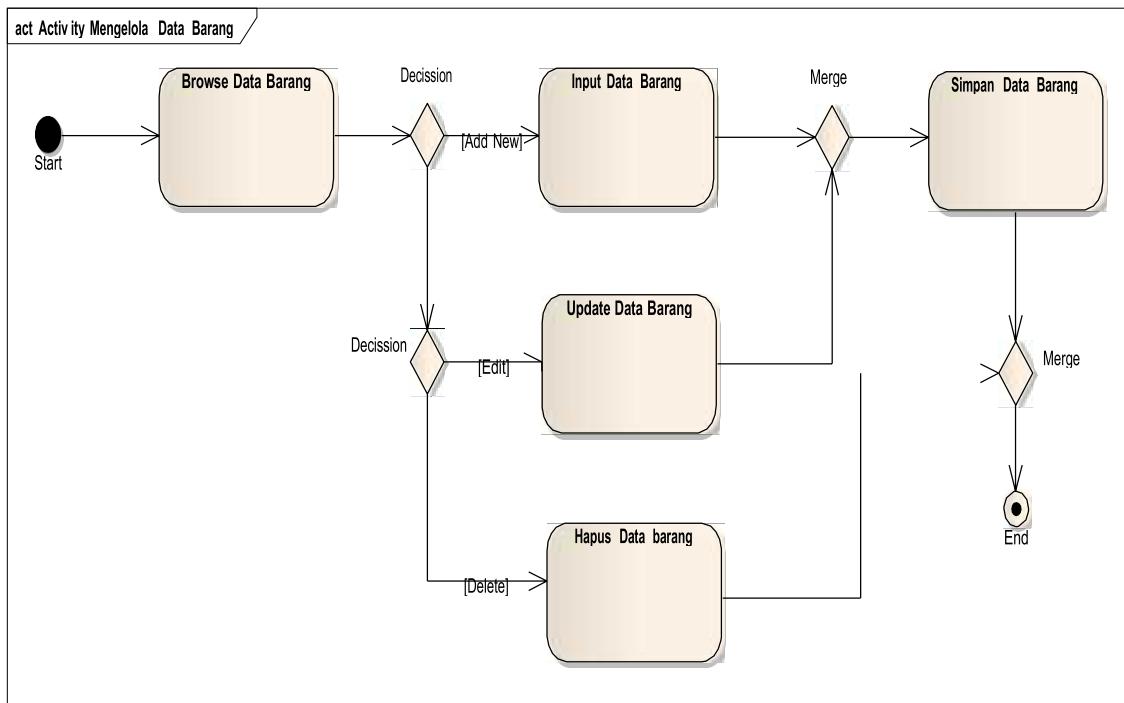
**Contoh Gambar Activity Diagram Tanpa Partisi Actor**

**1. Activity Diagram Belanja Online Halaman Front Page**



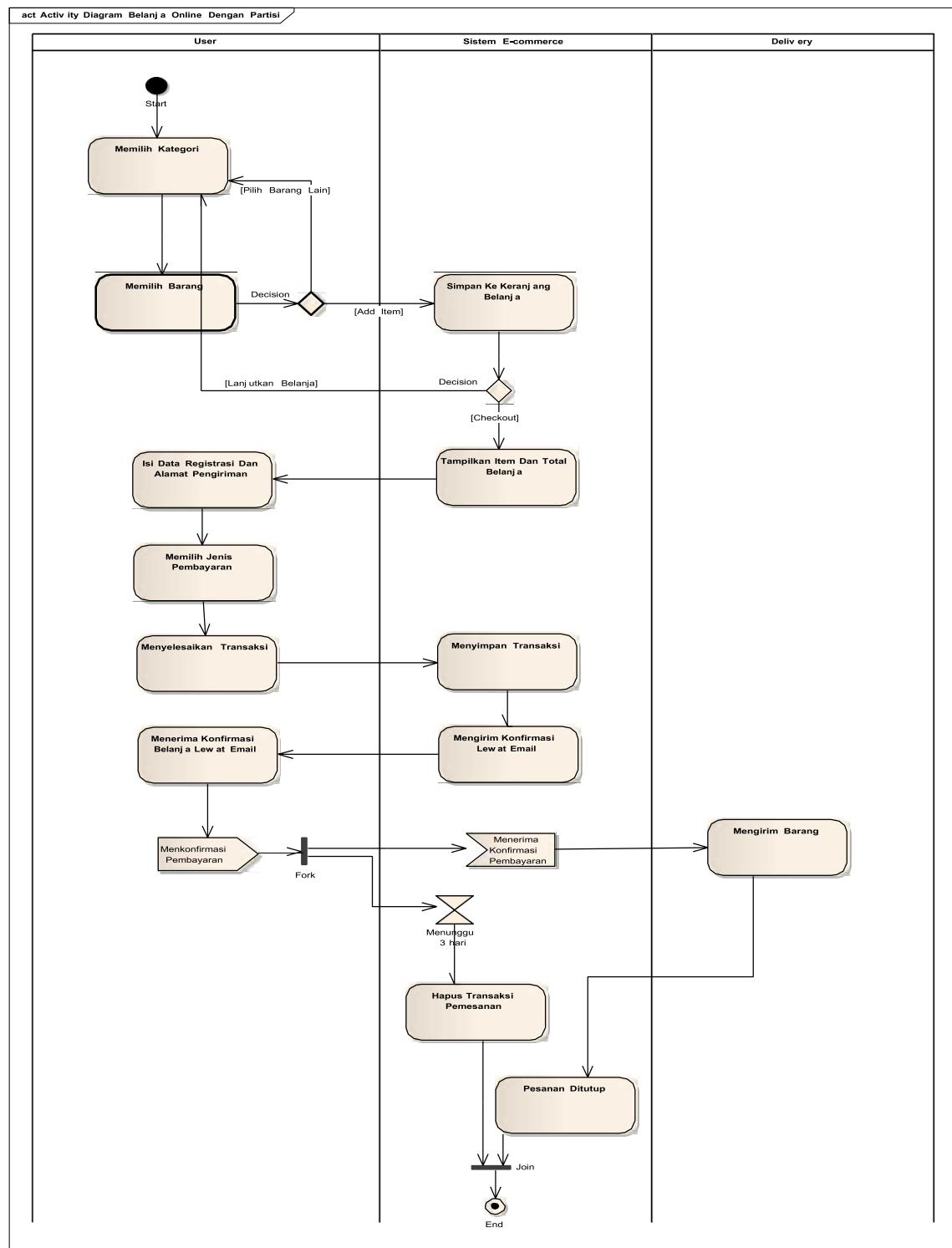
Gambar IV.5. Activity Diagram Belanja Online Halaman FrontPage

## 2. *Activity Diagram Admin Mengelola Data Barang*

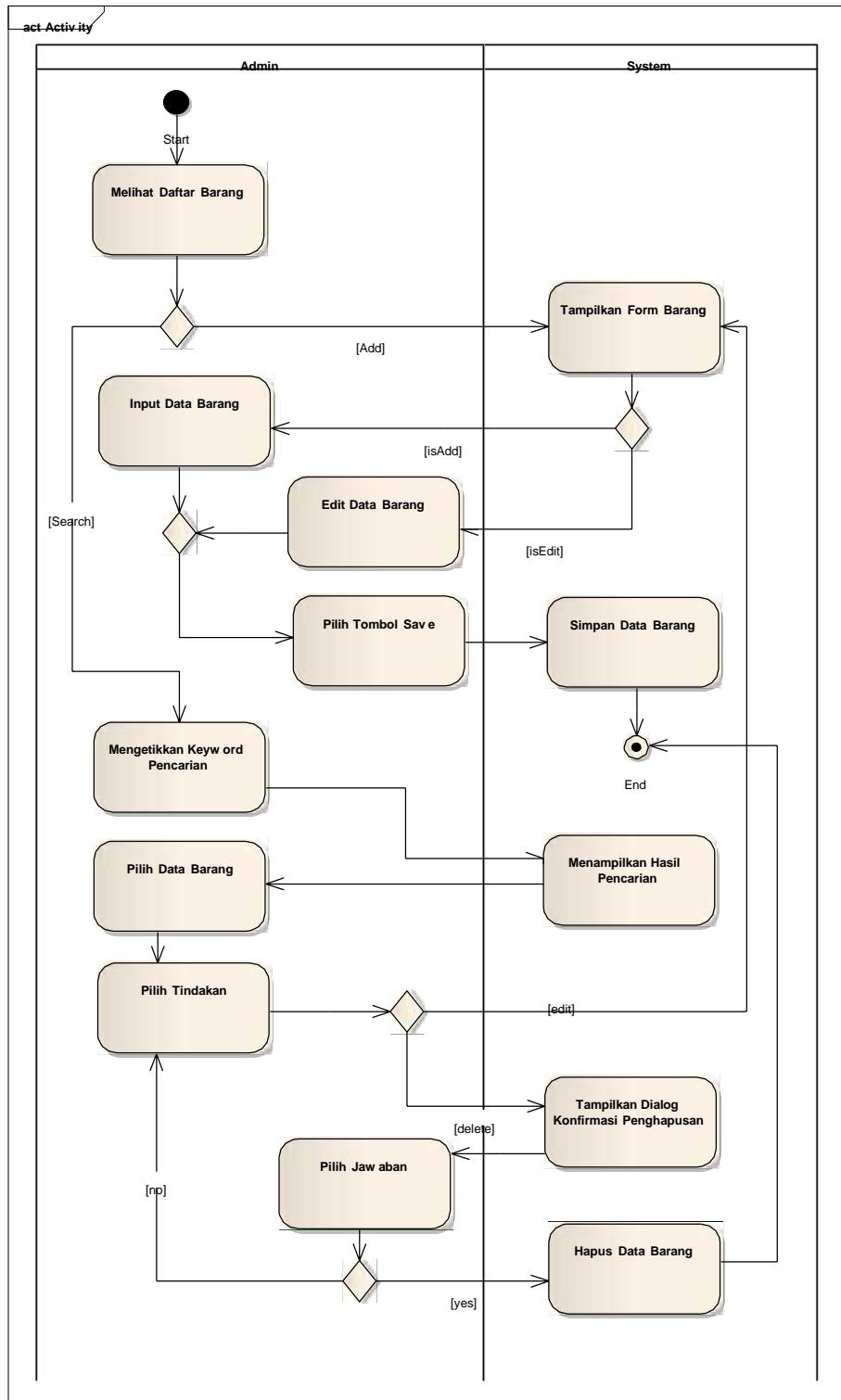


Gambar IV.6. *Activity Diagram Admin Mengelola Data Barang*

### Contoh Gambar Activity Diagram Dengan Partisi Actor



Gambar IV.7. Activity Diagram Belanja Online Halaman Front Page dengan Partisi Actor



Gambar IV.8. Activity Diagram Belanja Online Halaman Admin

#### D. Rancangan User Interface

Contoh Rancangan *User Interface* yang berisi *MockUp* dari aplikasi yang akan dirancang



Gambar IV.1. Contoh Rancangan Mockup Aplikasi Mobile

#### 4.2. Desain

Pada tahapan ini akan menjelaskan tentang desain database, desain *software architecture* dan desain *interface* dari sistem yang sedang dibuat.

##### 4.2.1. Database

Menggambarkan hubungan antar tabel yang dibuat beserta relasi antar tabel. Dalam penggambarannya boleh menggunakan **Data Model** atau **Entity Relationship Diagram**. Jika menggambarkandengan ER-Diagram, maka harus membuat spesifikasi file nya.

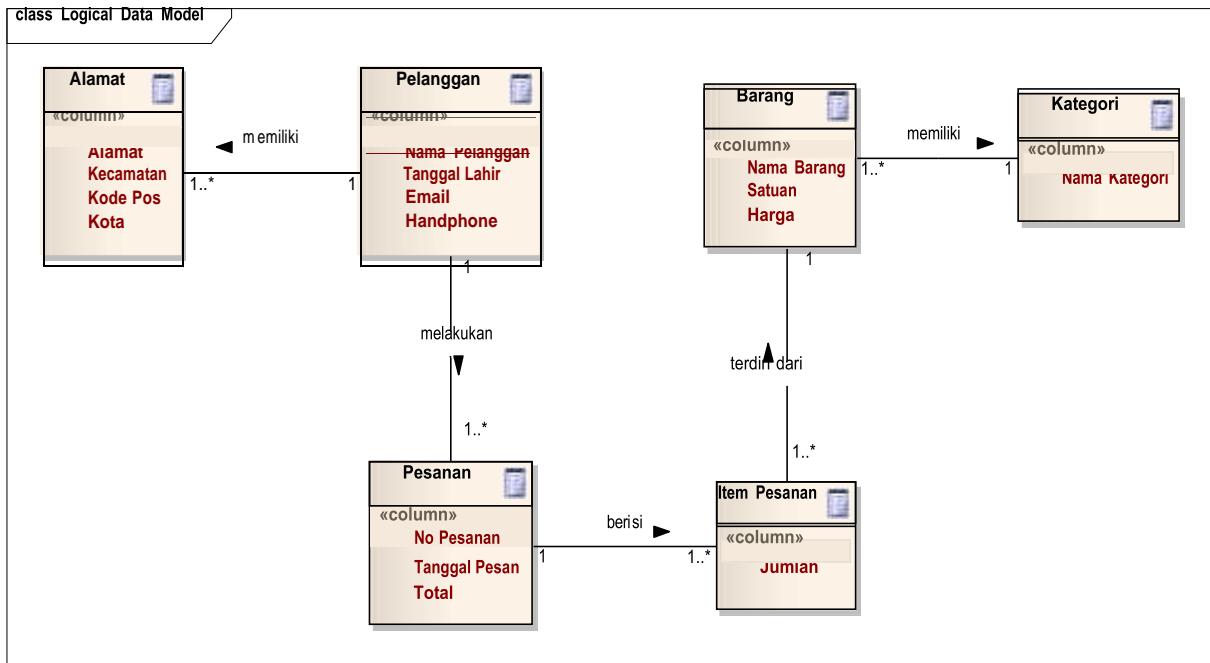
*Silahkan pilih salah satu cara yang dianggap mudah dalam penggambarannya.*

### A. Contoh penggambaran database dengan menggunakan Data Modelling

Jika menggunakan **Data Model** maka harus menggambarkan **Logical Data Model** dan **Physical Data Model**.

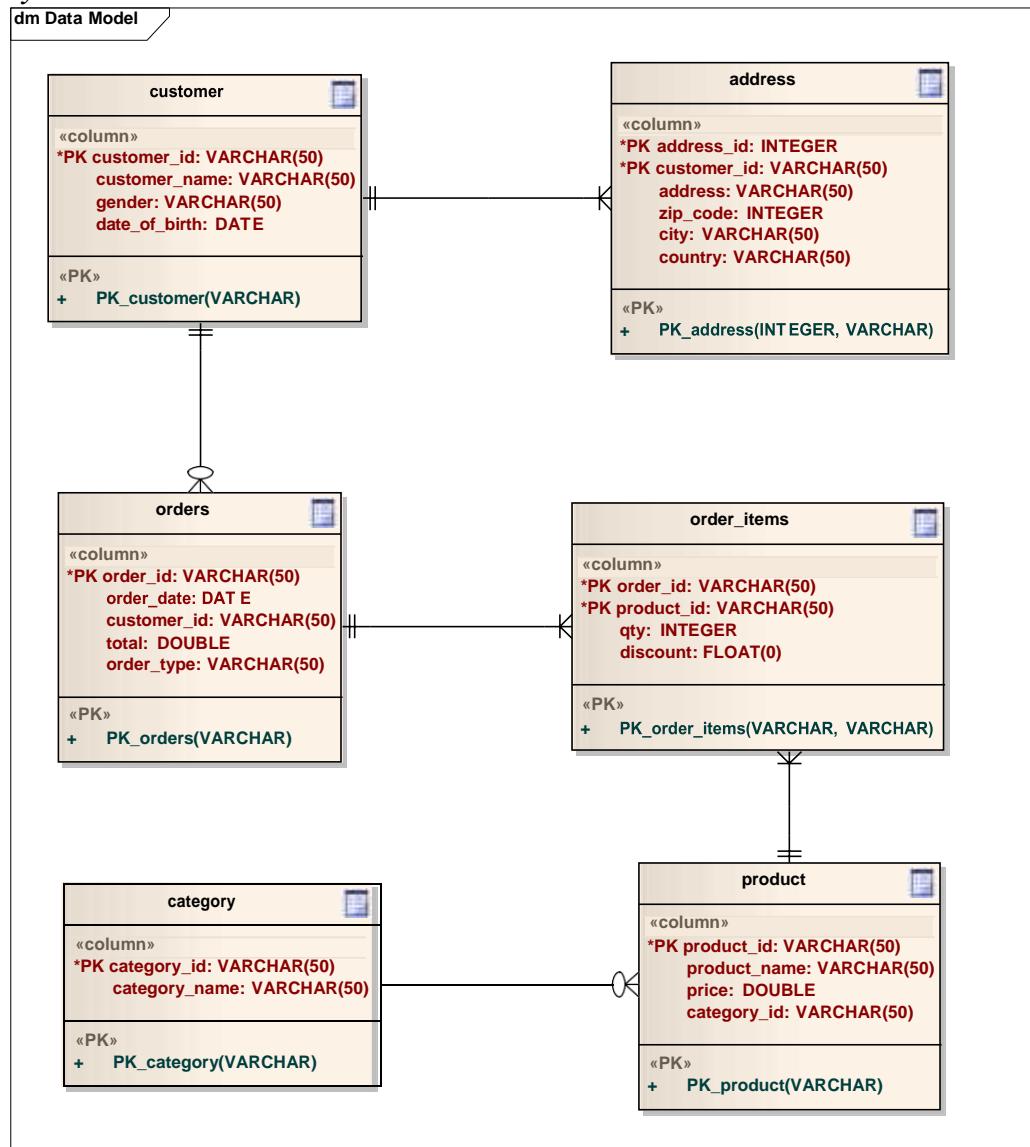
Berikut ini hanya contoh penggambaran Data Model dengan Menggunakan *Logical data Model* dan *Physical Data Model*.

#### 1. Logical Data Model



Gambar IV.9.Logical Data Model (UML Notation) Penjualan Online

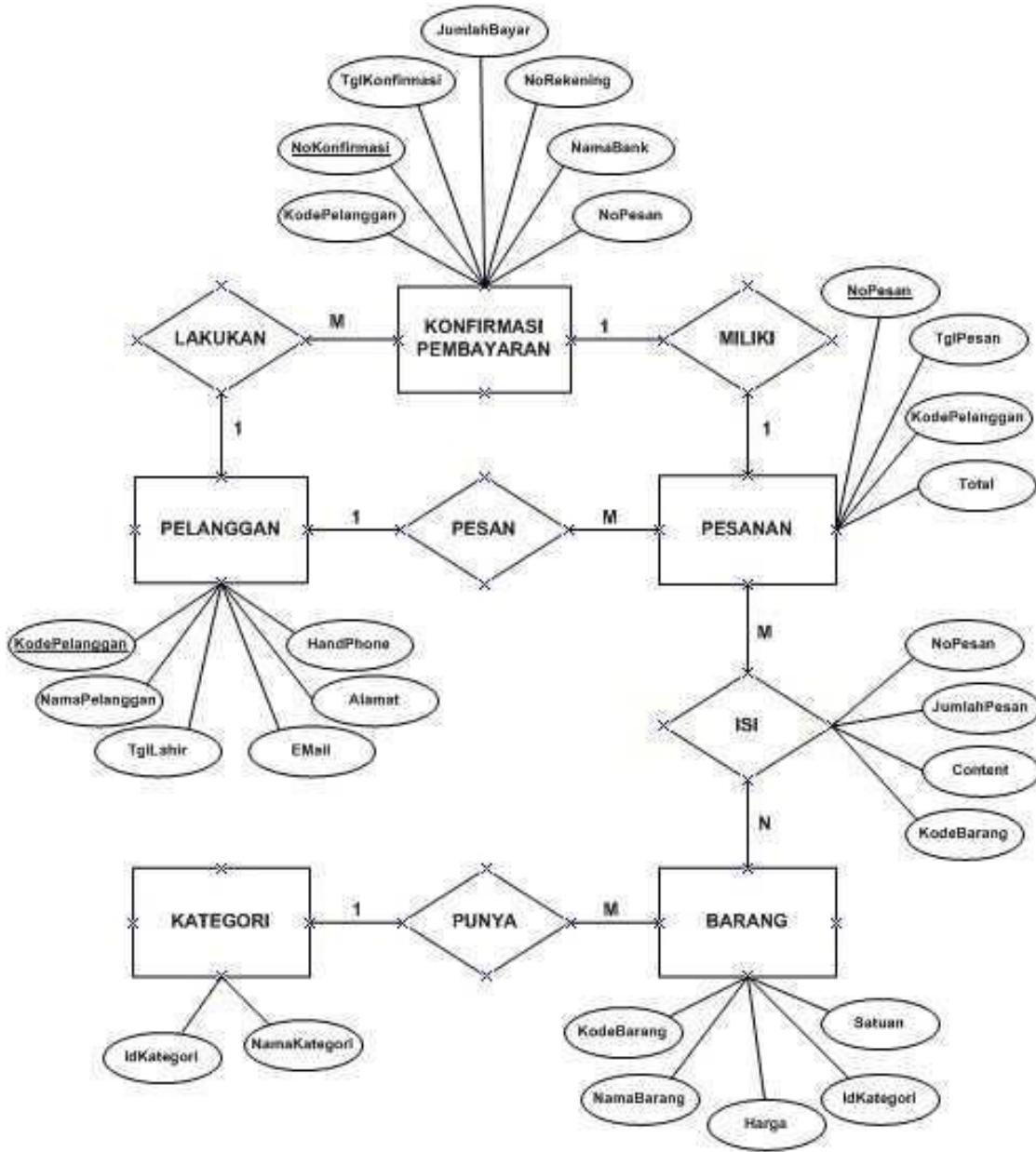
## 2. Physical Data Model



Gambar IV.9. Physical Data Model (Information Engineering Notation) Penjualan Online

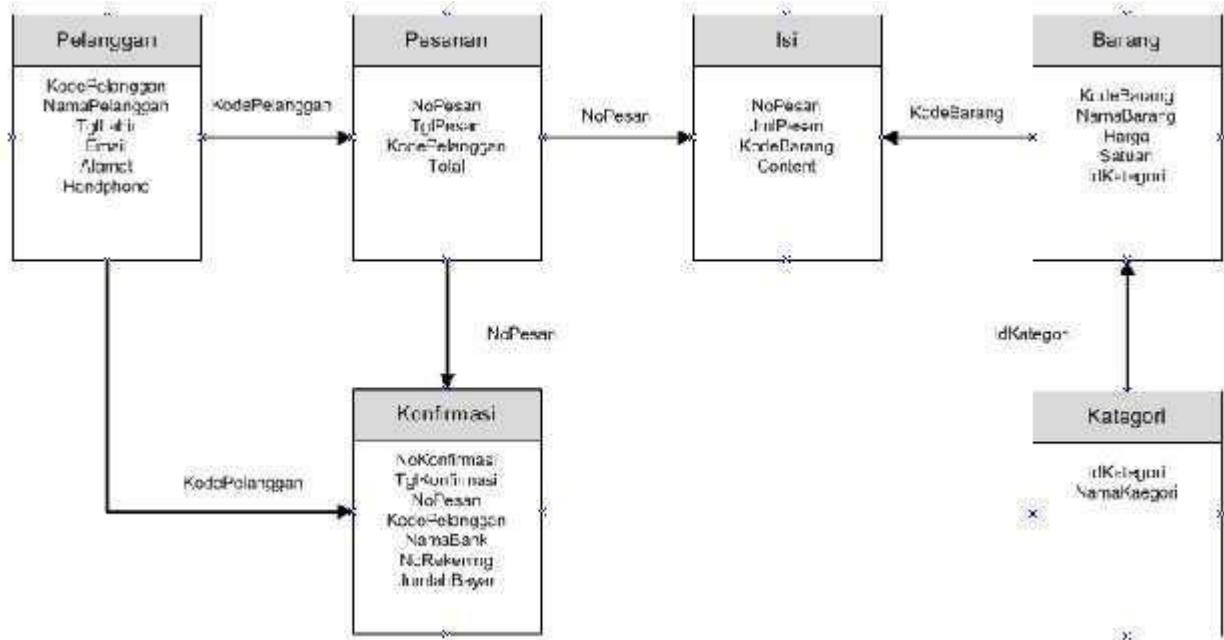
## B. Contoh Penggambaran Database Dengan Menggunakan Entity Relationship-Diagram

### 1. Entity Relationship Diagram



Gambar IV.10. Entity Relationship Diagram Penjualan Online

## 2. Logical Record Structure



Gambar IV.11. Logical Record Structure Penjualan Online

## 3. Spesifikasi File

### a. Spesifikasi File Tabel Pelanggan

Nama Database : DbPenjualanOnline  
 Nama File : Tabel Pelanggan  
 Akronim : tbpelanggan.myd  
 Tipe File : File Master  
 Akses File : Random Panjang  
 Record : 77 Byte Kunci Field : IdPembeli

Tabel IV.4.  
Spesifikasi File Tabel Pelanggan

No	Elemen Data	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode Pelanggan	KodePelanggan	Varchar	5	Primary Key
2	Nama Pelanggan	NamaPelanggan	Varchar	25	
3	Tgl Tahir	TglTahir	Date		
4	Alamat	Alamat	Varchar	35	
5	No Handphone	Handphone	Varchar	15	
6	Email	Email	Varchar	15	

#### 4.2.2. Software Architecture

Untuk penggambaran *software architecture*, perhatikan hal berikut ini :

- a. Jika program yang dibuat adalah pemrograman berorientasi objek (OOP), pada tahapan ini menggambarkan *class diagram*, *sequence diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram* (terkait dengan program yang di buat dan yang hanya berhubungan dengan proses bisnis saja)
- b. Jika program yang dibuat adalah pemrograman terstruktur, pada tahapan ini menggambarkan *deployment diagram*, dan *component diagram* (terkait dengan program yang di buat dan yang hanya berhubungan dengan proses bisnis saja)

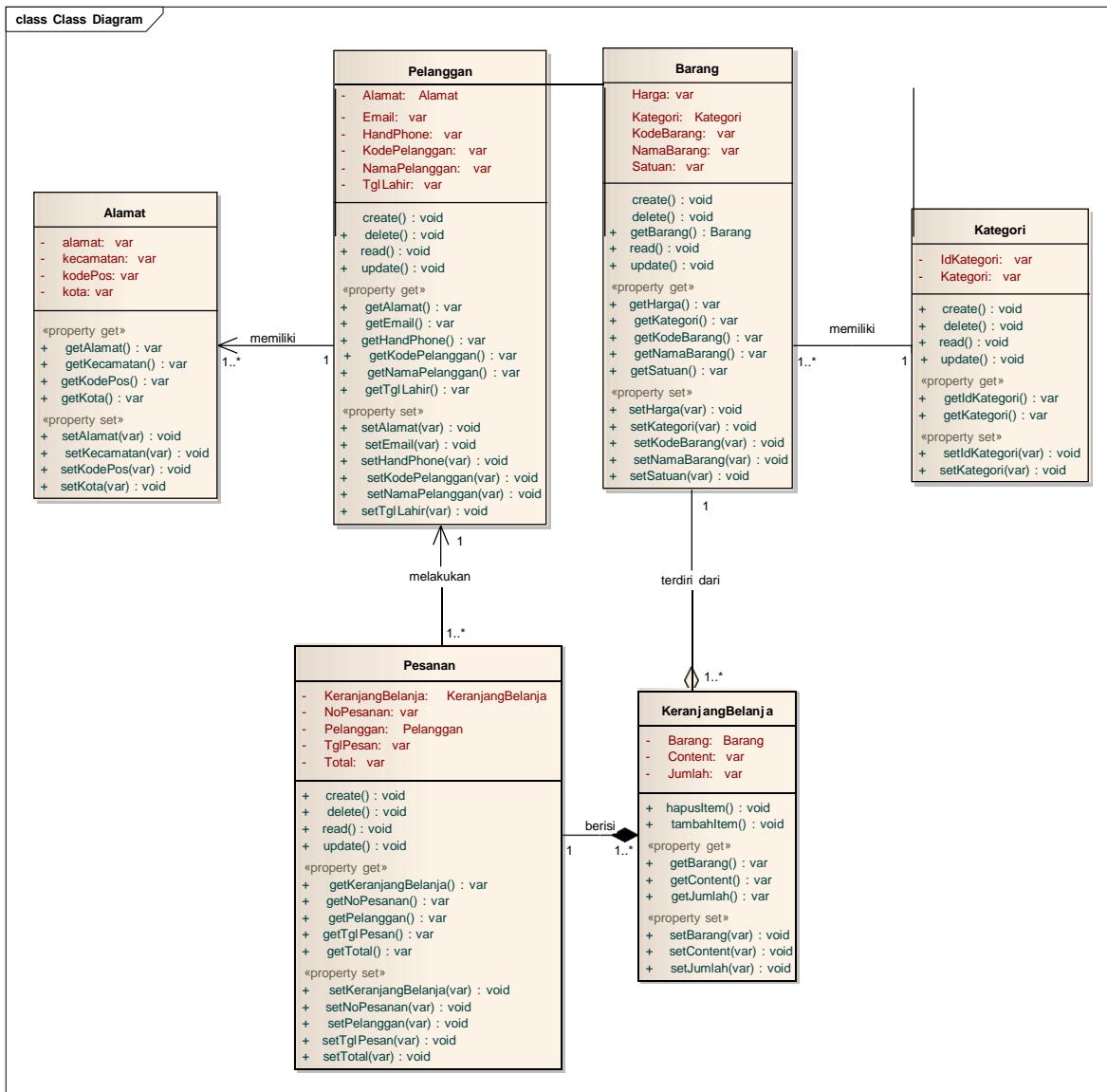
Berikut contoh dari masing-masing diagram yang akan dibuat :

##### A. Class Diagram

Berikut ini adalah contoh gambar class diagram dari sistem penjualan online

Berikut ini adalah objek-objek yang teridentifikasi dari sistem belanja online:

1. Barang
2. Kategori
3. Pelanggan
4. Pesanan
5. Keranjang Belanja



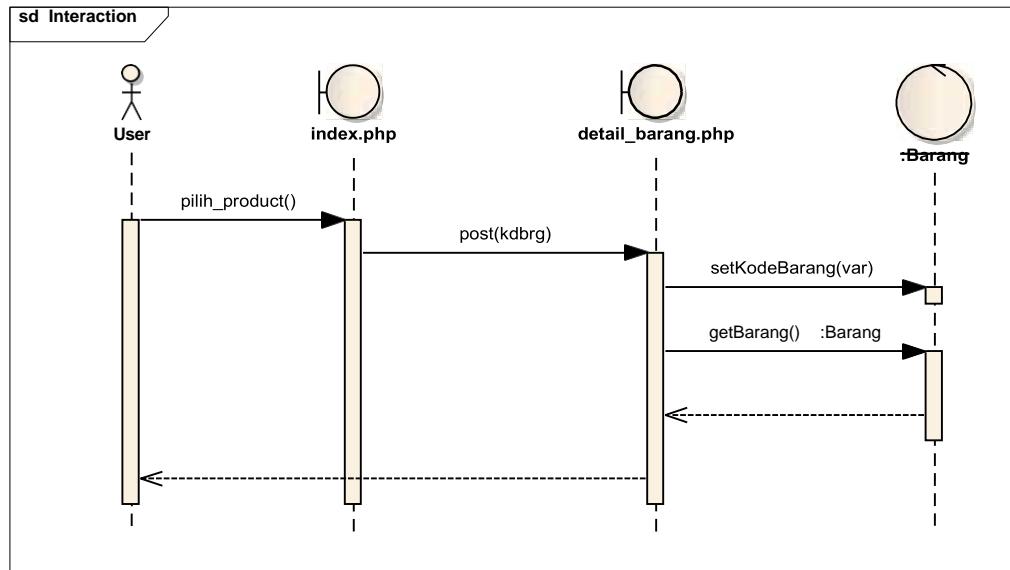
Gambar IV.12 Class Diagram Sistem Penjualan Online

## B. Sequence Diagram

Untuk Penggambaran *Sequence diagram*, yang digambarkan berdasarkan dari *fish level* pada *use casediagram*.

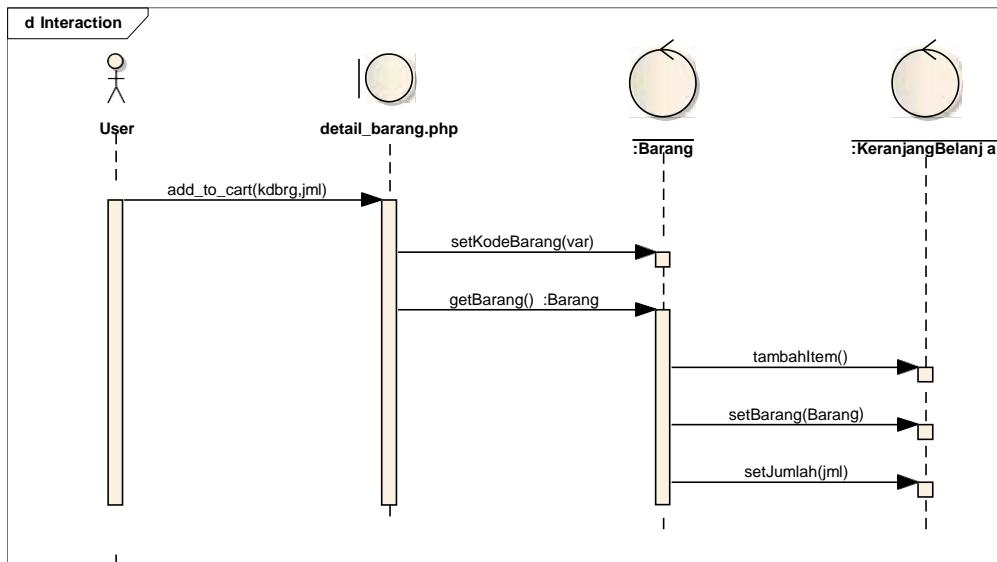
### 1. Sequence Diagram Halaman User

#### a. Sequence Diagram Pilih Barang



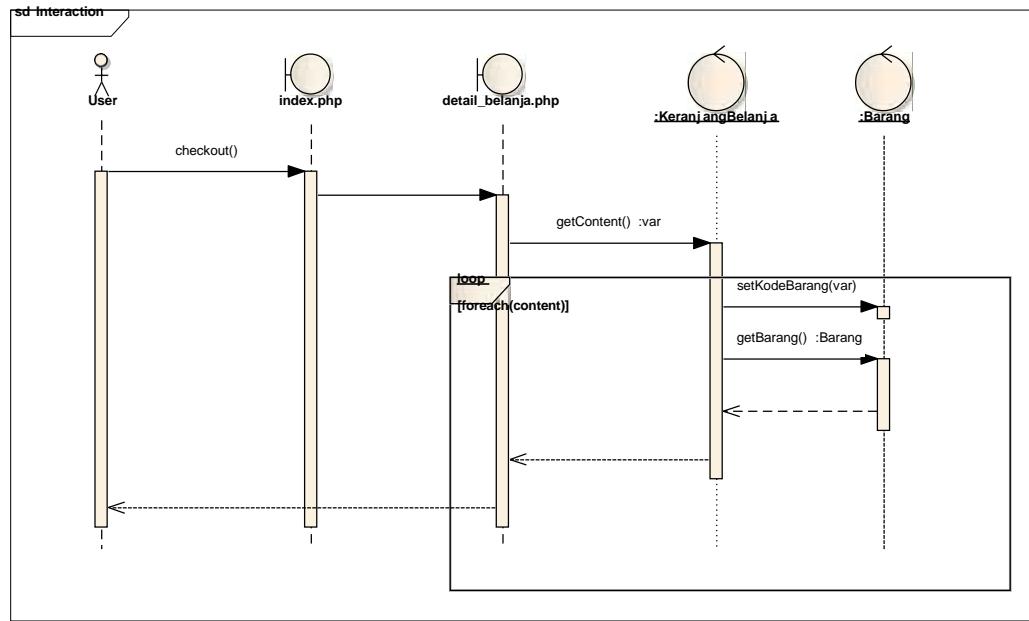
Gambar IV.13.Sequence Diagram Pilih Barang

#### b. Sequence Diagram Tambah ke Keranjang Belanja



Gambar IV.14Sequence Diagram Tambah Ke Keranjang Belanja

### C. Sequence Diagram Checkout



Gambar IV.15. Sequence Diagram Checkout

\*Selanjutnya silahkan disesuaikan dengan program yang dibuat

## 2. Sequence Diagram Halaman Admin

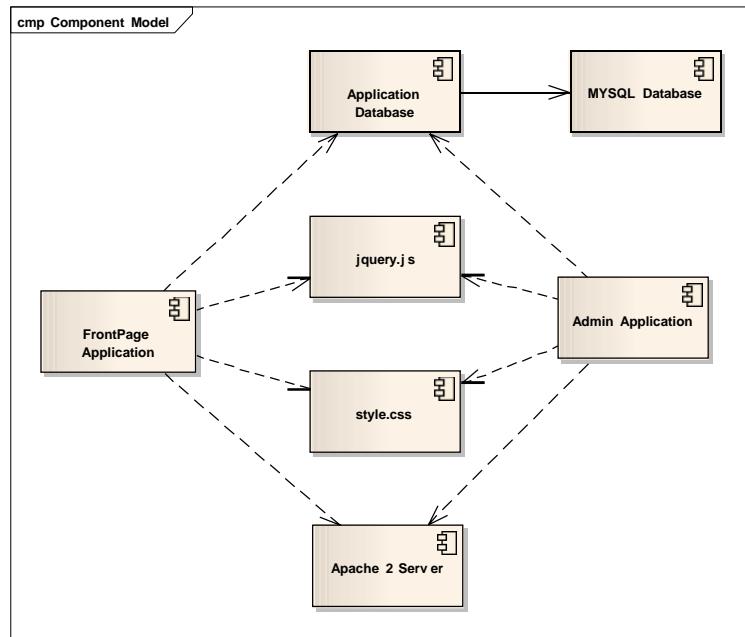
1. Sequence Diagram Admin Mengelola Data Barang
2. Sequence Diagram Admin Mengelola Data Account
3. Sequence Diagram Admin Mengelola Transaksi Penjualan
4. Sequence Diagram Admin Mengelola Laporan Penjualan

\*Selanjutnya silahkan disesuaikan dengan program yang dibuat

### B. Component Diagram

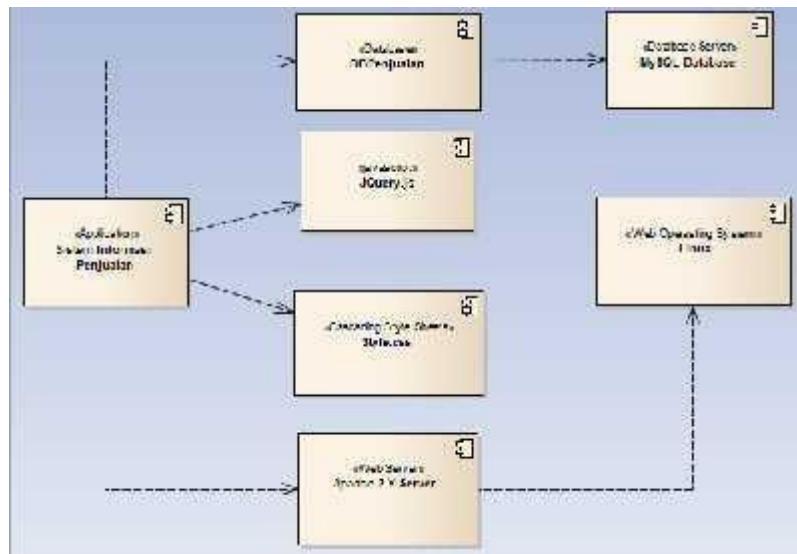
*Component* diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan diantaranya. *Component Diagram* juga dapat berupa interface yang berupa kumpulan layanan yang disediakan oleh komponen untuk komponen lainnya.

#### Contoh 1 :



Gambar IV.16. *Component Diagram* Sistem Penjualan *Online*

#### Contoh 2 :

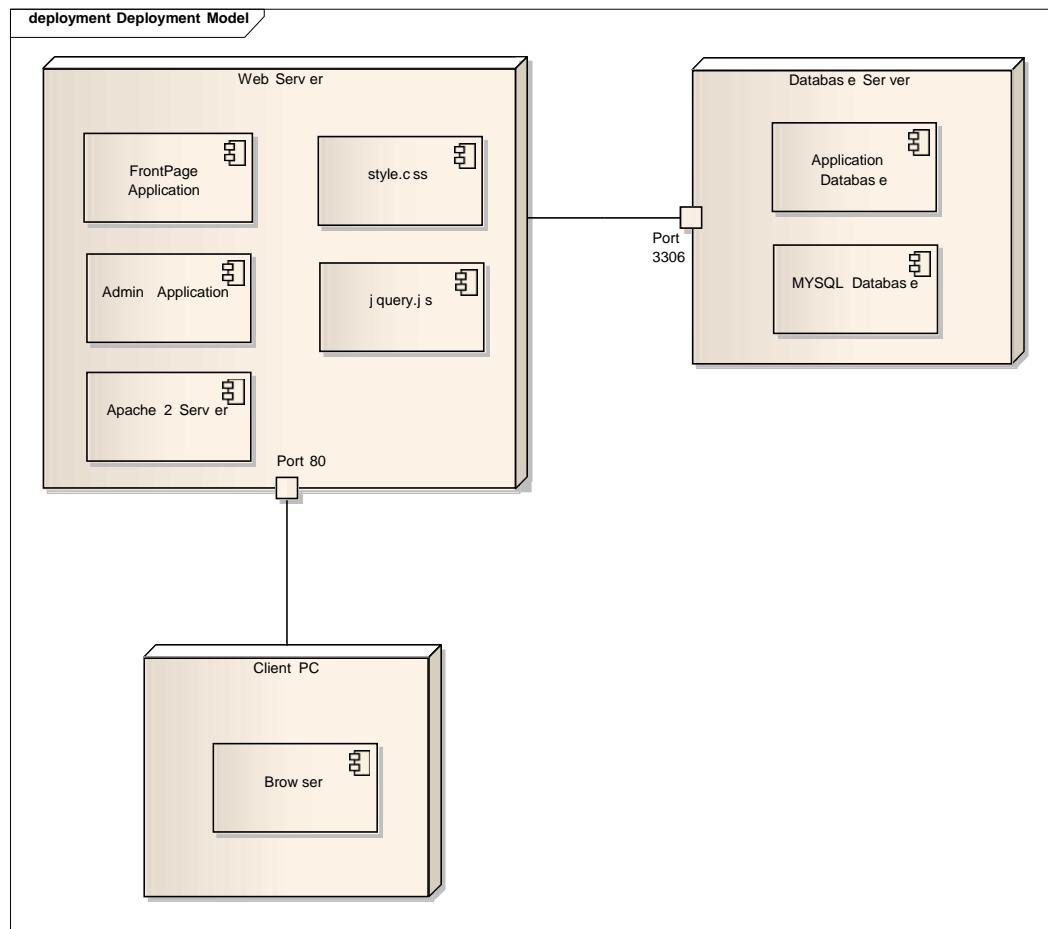


Gambar IV.17. *Component Diagram* Sistem Penjualan *Online*

### C. Deployment Diagram

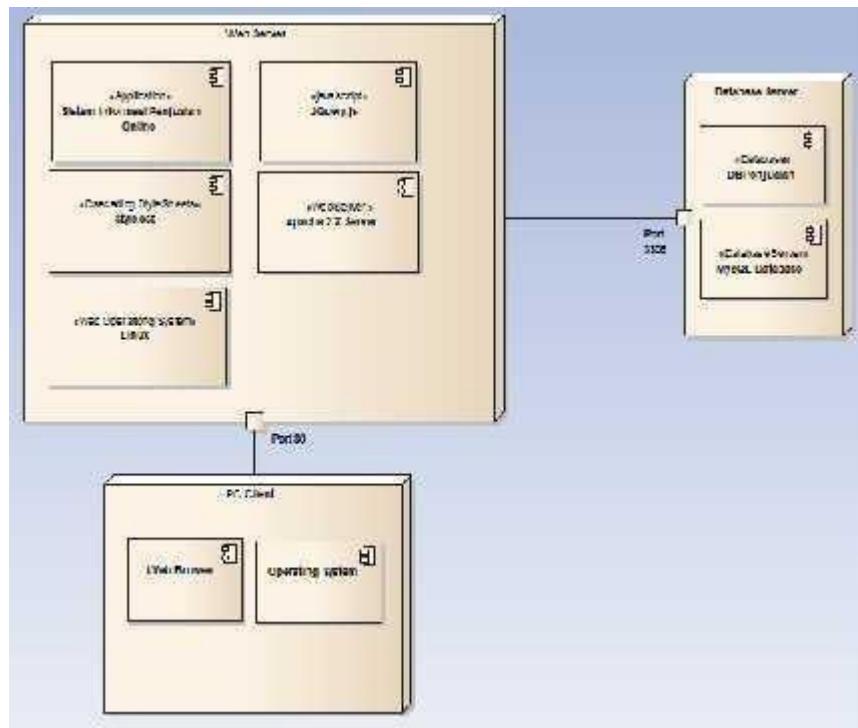
Menggambarkan tata letak sistem secara fisik, yang menampakkan bagian-bagian *software* yang berjalan pada *hardware* yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah sistem dan keterhubungan antara komponen *hardware-hardware* tersebut.

#### Contoh 1 :



Gambar IV.18. Sistem Penjualan . . . . .

**Contoh 2 :**

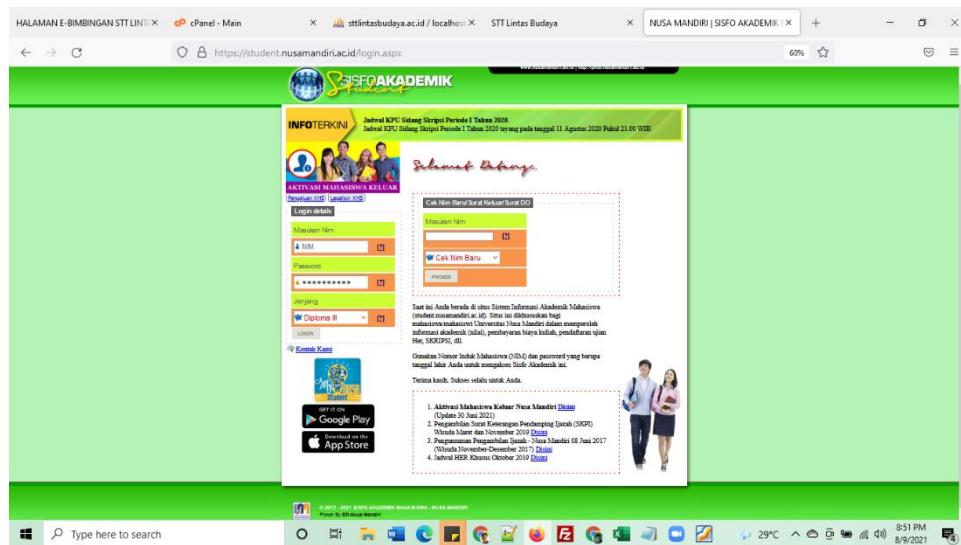


Gambar IV.19. Deployment Diagram Sistem Penjualan Online

#### 4.2.3. User Interface

Menggambarkan tampilan program dari sistem usulan.

Contoh :



Gambar IV.14. Tampilan Login Customer

#### 4.3. *Code Generation*

Dalam pembahasan *Code Generation*, perhatikan hal-hal berikut ini :

- Jika program yang dibuat adalah pemrograman berorientasi objek (OOP), pada tahapan ini menampilkan listing program hasil *generate* dari *class - class* yang telah dibuat
- Jika program yang dibuat adalah pemrograman terstruktur, pada tahapan ini menampilkan listing program pada form yang terkait dengan proses bisnis utamanya

Contoh penggambaran Code Generation untuk Pemrograman Berorientasi Objek :

##### A. **Class Pelanggan**

```
<?php
require_once ('..\\C:\\xampp\\htdocs\\mvc\\Pesanan.php');
require_once ('..\\C:\\xampp\\htdocs\\mvc\\CRUD.php');

class Pelanggan implements CRUD
{
    private $Alamat;
    private $Email;
    private $HandPhone;
    private $KodePelanggan;
    private $NamaPelanggan;
    private $TglLahir;
    public $m_Pesanan;

    function construct()
    {
    }

    function destruct()
    {
    }

    public function create()
    {
    }

    public function delete()
    {
    }

    public function getAlamat()
    {
        return $this->Alamat;
    }

    public function getEmail()
    {
        return $this->Email;
    }

    public function getHandPhone()
    {
        return $this->HandPhone;
    }

    public function getKodePelanggan()
    {
        return $this->KodePelanggan;
    }

    public function getNamaPelanggan()
    {
        return $this->NamaPelanggan;
    }
}
```

```
public function getTglLahir()
{
    return $this->TglLahir;
}

public function read()
{
}

public function setAlamat($newVal)
{
    $this->Alamat = $newVal;
}

/**
 *
 * @param newVal
 */
public function setEmail($newVal)
{
    $this->Email = $newVal;
}

/**
 *
 * @param newVal
 */
public function setHandPhone($newVal)
{
    $this->HandPhone = $newVal;
}

/**
 *
 * @param newVal
 */
public function setKodePelanggan($newVal)
{
    $this->KodePelanggan = $newVal;
}

public function setNamaPelanggan($newVal)
{
    $this->NamaPelanggan = $newVal;
}

/**
 *
 * @param newVal
 */
public function setTglLahir($newVal)
{
    $this->TglLahir = $newVal;
}

public function update()
{
}
?>
```

**Catatan : ditampilkan sejumlah class yang dibuat diprogram**

**Contoh penggambaran Code Generation untuk Pemrograman Terstruktur :**

**A. Form Transaksi Penjualan**

```
include "koneksi.php";
$tanggal=$_POST["tanggal"];
$narab=$_POST["narab"];
$jenis=$_POST["jenis"];
$kondisi=$_POST["kondisi"];
$jumbel=$_POST["jumbel"];
$harga=$_POST["harga"];
$jnis_bayar=$_POST["jnis_bayar"];
$total=$_POST["total"];
$total=$harga*$jumbel;
$input="INSERT INTO transaksi(tanggal,narab,jenis,kondisi,jumbel,harga,jnis_bayar,total)
VALUES('$tanggal','$narab','$jenis','$kondisi','$jumbel','$harga','$jnis_bayar','$total')";
$query=mysql_query($input);
if($query)
{
echo "<h1>DATA TRANSAKSI</h1>";
echo "<h3>Sukses Tersimpan</h3><br>";
echo "<pre>Tanggal Transaksi : $tanggal</pre>";
echo "<pre>Nama Barang : $narab</pre>";
echo "<pre>Jenis Barang : $jenis</pre>";
echo "<pre>Kondisi Barang : $kondisi</pre>";
echo "<pre>Jumlah Beli : $jumbel</pre>";
echo "<pre>Harga Barang : $harga</pre>";
echo "<pre>Jenis Pembayaran : $jnis_bayar</pre>";
echo "<pre>Total Bayar : $total</pre><br><br>";
echo "<a href=inputdata.php>[INPUT DATA TRANSAKSI]</a><br><br>";
echo "<a href=logout.php>[LOGOUT]</a><br><br>";
}
else
{
echo "GAGAL TERSIMPAN<br>";
echo "<a href=inputdata.php>[INPUT DATA]</a>";
```

#### 4.4. Testing

Pembahasan mengenai pengujian sistem yang dibuat dengan menggunakan *blackbox testing* untuk pengujian proses *input* dan *outputnya* saja. Hanya *form* yang berhubungan dengan proses bisnis utama sajaya yang ditampilkan hasil pengujinya.

##### Contoh :

###### A. Form Login Customer

Tabel IV.17  
Hasil Pengujian Black Box Testing Form Login Customer

No.	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua sian data login pada login customer, lalu langsung mengklik tombol 'Kirim'.	Username : (kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Username dan password tidak di ketahui"	Sesuai harapan	Valid
2	Hanya mengisi data username dan mengosongkan data password, lalu langsung mengklik tombol 'Kirim'.	Username : deviayunur Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Username dan password tidak di ketahui"	Sesuai harapan	Valid
3	Hanya mengisi data password dan mengosongkan data username, lalu langsung mengklik tombol 'Kirim'.	Username : (kosong) Password : rahasia	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Username dan password tidak di ketahui"	Sesuai harapan	Valid
4	Mengisikan dengan konaksi salah satu data benar dan satu lagi salah, lalu langsung mengklik tombol 'Kirim'	Nama : deviayunur (benar) Password : mommaya (salah)	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Username dan password tidak di ketahui"	Sesuai harapan	Valid
5	Mengisikan data login yang besar, lalu mengklik tombol 'Masuk'	Nama : admin Kata sandi : 123	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan form pakar/admin	Sesuai harapan	Valid

##### Catatan :

*Selanjutnya silahkan di buat sesuai dengan form yang berhubungan dengan kasus yang sedang dibahas*

#### 4.5. Support

*Support* menjelaskan tentang publikasi web (jika program berbasis web) dan spesifikasi *hardware* dan *software* yang akan digunakan untuk menjalankan sistem yang dibuat.

##### 4.51. Publikasi Web \*

Pembahasan mengenai proses penyewaan domain dan hosting secara *online* beserta analisa biaya.

Sub bab ini digunakan jika rancangan program berbasis web.

##### 4.5.2. Spesifikasi Hardware dan Software

Menjelaskan tentang kebutuhan *hardware* dan *software standard* yang akan digunakan untuk dapat menjalankan sistem usulan. Kebutuhan *hardware* tersebut meliputi : *Processor, Memory, Monitor, Hard Disk, Keyboard, Mouse, dan Printer*. Kebutuhan *software* tersebut meliputi : Sistem Operasi, *Software Aplikasi & Software Database*

##### Contoh :

Tabel IV.  
Spesifikasi Hardware dan Software

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	Windows XP
Processor	Pentium Core 2 Duo 2,4 Ghz
RAM	512 MB
Hardisk	160 GB
CD-ROM	52x
Monitor	SVG 14"
Keyboard	108 Key
Printer	Laser Jet
Mouse	Standart
Browser	Mozilla Firefox, Chrome, Internet Explorer
Software	Dreamweaver, Adobe Photoshop, PHp MyAdmin

*Catatan : Spesifikasi Hardware dan Software disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang dibuat*

#### 4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

Merupakan semua bentuk dokumen yang terlibat dengan sistem yang dibahas. Lampiran dari dokumen sistem berjalan diletakkan dalam lampiran B secara berurutan (B1, B2, .....dst).

Contoh penulisan salah satu spesifikasi dokumen adalah sebagai berikut :

- a. Nama Dokumen : Nota Pemesanan
- Fungsi : Sebagai bukti transaksi pemesanan barang
- Sumber : Admin
- Tujuan : Customer
- Media : Tampilan
- Frekuensi : Setiap terjadi transaksi penjualan
- Format : Lampiran B1 (\*)

(\*) Pada lampiran B-1 harus terdapat dokumen Nota Pemesanan tersebut

## BAB V PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Dalam pembahasan kesimpulan menjawab permasalahan yang ada dan berisi tentang kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

### 5.2. Saran

Berisi tentang solusi elemahan sistem yang dibuat dan juga dalam pembahasan saran melihat dari aspek manajerial, aspek sistem dan aspek penelitian (pembahasan) selanjutnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI**

**SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN**

Lampiran A. Dokumen Sistem Berjalan

Lampiran B. Dokumen Sistem Usulan

Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran D. Bukti Submit/Sertifikat HKI

Lampiran E. Bukti Serah Terima Hibah ke Mitra