



**“SISTEM INFORMASI ONLINE FOOD ORDERING DI BATUSANGKAR  
BERBASIS WEB”**

**TUGAS AKHIR**

*Ditulis Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya  
(D-III)  
Jurusan Manajemen Informatika*

**ROMI FEBRIAN**  
**NIM: 1850401054**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
BATUSANGKAR**

**2022**



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Romi Febrian  
NIM : 1850401054  
Tempat/Tanggal Lahir : Batu Kual/14 Februari 2000  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam  
Jurusan : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul **“SISTEM INFORMASI ONLINE FOOD ORDERING DI BATUSANGKAR BERBASIS WEB”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Februari 2022

Saya yang Menyatakan



**Romi Febrian**  
**1850401054**



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing Tugas Akhir atas Nama : **Romi Febrian**, Nim : **1850401054** dengan Judul, **“Sistem Informasi Online Food Ordering Di Batusangkar Berbasis Web”** memandang bahwa Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan Ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke **Sidang Munaqasah**.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Batusangkar, Januari 2022  
Dosen Pembimbing Tugas Akhir

  
Iswandi, M.Kom  
NIP. 197005102003121004

  
Iswandi, M.Kom  
NIP. 197005102003121004

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN)

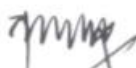

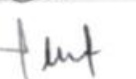


  
Dr.H. Rizal, M.Ag., CRP<sup>W</sup>  
NIP. 197310072002121001



### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir yang berjudul "Sistem Informasi Online Food Ordering Di Batusangkar Berbasis Web" oleh Romi Febrian Nim.1850401054 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar 09 Februari 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Ahli Madya Diploma III (DIII) Manajemen Informatika.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1	Iswandi, M.Kom 197005102003121004	Ketua Sidang		14/2-22
2	Zihnil Afif, M.Kom 197909192008011023	Penguji 1		14/02-2022
3	Lidya Rahmi, M.Pd.T	Penguji 2		14/02 2022

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Institut Agama Islam Negeri  
Batusangkar





Dr. H. Rizal, M.Ag. CRP\*  
NIP. 197310072002121001





## **ABSTRAK**

**ROMI FEBRIAN. Nim 1850401054.** Judul Tugas akhir: **“SISTEM INFORMASI ONLINE FOOD ORDERING DI BATUSANGKAR BERBASIS WEB”** Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang dapat mempermudah dalam melakukan pemesanan dan pembayaran di cafe area Batusangkar. Jenis penelitian ini analisa kebutuhan, *desain sistem, implementation, integration* dan *testing, operation* dan *maintance*, dengan menggunakan bantuan komputer sebagai alat bantu dalam pembuatan tugas akhir. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan wawancara dan pengumpulan dokumen-dokumen.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran secara online pada cafe area di Batusangkar.

***Key Word :Aplikasi, Online Food Ordering, Sistem Informasi***

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b>	
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Kegunaan Penelitian.....	3
G. Metodologi Penelitian.....	3
H. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
A. Konsep Dasar Sistem.....	5
B. Informasi.....	10
C. Sistem Informasi.....	14
D. Alat Bantu Pencangan Model Aplikasi.....	18
E. Perangkat Lunak Pembangun Sistem.....	23
<b>BAB III ANALISA DAN HASIL.....</b>	<b>31</b>
A. Analisa Sistem.....	31
B. Perancangan Alur Sistem.....	32

1. Peran Aktor .....	32
2. Use Case Diagram .....	32
3. Activity Diagram Cafe (Admin) .....	33
4. Activity Diagram Pelanggan .....	35
5. Activity Diagram Owner .....	36
6. <i>Sequence Diagram</i> Cafe (Admin) .....	37
7. <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan .....	37
8. <i>Sequence Diagram</i> Owner .....	38
9. Collaboration Diagram .....	39
10. Class Diagram .....	41
11. Struktur Program .....	41
C. Desain Terperinci .....	43
1. Desain Output .....	43
2. Desain Input .....	43
3. Desain File .....	45
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>48</b>
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Supra Sistem dan Sistem .....	6
Gambar 2. 2 Model Umum Sistem .....	6
Gambar 2. 3 Siklus Informasi .....	11
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	33
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Café (Admin) .....	34
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Pelanggan .....	35
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Owner .....	36
Gambar 3. 5 <i>Sequence Diagram</i> Cafe (Admin) .....	37
Gambar 3. 6 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan .....	38
Gambar 3. 7 <i>Sequence Diagram</i> Owner .....	38
Gambar 3. 8 <i>Collaboration Diagram</i> Cafe (Admin) .....	39
Gambar 3. 9 <i>Collaboration Diagram</i> Pelanggan .....	40
Gambar 3. 10 <i>Collaboration Diagram</i> Owner .....	40
Gambar 3. 11 <i>Class Diagram</i> .....	41
Gambar 3. 12 Struktur Program Cafe (Admin) .....	42
Gambar 3. 13 Struktur Program Pelanggan .....	42
Gambar 3. 14 Struktur Program Owner .....	42
Gambar 3. 15 Output Laporan Pembelian .....	43
Gambar 3. 16 Form Tambah Makanan .....	43
Gambar 3. 17 Form Tambah Café .....	44
Gambar 3. 18 Form Pendaftaran Pelanggan .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	19
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	20
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	21
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	23
Tabel 3. 1 Aktor.....	32
Tabel 3. 2 Admin.....	45
Tabel 3. 3 Pelanggan .....	45
Tabel 3. 4 Makanan .....	46
Tabel 3. 5 Pembelian .....	46
Tabel 3. 6 Pembelian Makanan .....	47



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada zaman sekarang kemajuan teknologi sangatlah pesat, perkembangannya semakin hari semakin meningkat dan persaingan menjadi ketat pula. Kemajuan teknologi pastinya juga bersentuhan dengan komputer. Komputer merupakan sarana komunikasi yang sangat dibutuhkan bagi setiap manusia di muka bumi ini. Hal ini dikarenakan manfaat yang diperoleh jauh lebih besar dibandingkan dengan komponen atau alat lainnya. Komputer juga dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Komputer juga dapat mengurangi potensi terjadinya kesalahan pengolahan data dibanding pengolahan data secara manual, tapi tentunya semua ini tergantung dari kualitas sumber daya manusia yang mengoperasikan komputer. (Een Juhriah, 2014 ). Seperti halnya dengan beberapa cafe di sekitar Batusangkar salah satunya cafe Dangau Sawah Tengah atau Chantha masih belum menggunakan komputerisasi berbasis web untuk metode pemesanan atau ordernya.

Restoran Dangau Sawah Tengah atau Cantha merupakan salah satu restoran yang memiliki banyak konsumen atau pelanggan dari berbagai daerah. Setiap tahunnya pelanggan dari restoran ini semakin meningkat, tidak hanya pelayanan langsung, restoran ini juga menyediakan pelayanan melalui telfon dan *whatsapp*. Banyak pesanan yang terlewatkan karena masih terfokus pada pelayanan di restoran, serta belum adanya sistem informasi berbasis web untuk pelayanan dan pemesanan konsumen. Pemesanan makanan masih menggunakan metode yang lama, dimana pemesanan makanan dilakukan melalui telfon atau *whatsapp*. Sehingga ada beberapa orderan yang terlupakan karena banyaknya permintaan atau pemesanan yang diterima dari satu nomor *handphone*. Akibatnya konsumen merasa terabaikan karena pesannya tidak kunjung datang, serta pekerjaan pegawai terhambat atau lamban karena harus melayani telfon dari konsumen dan sulitnya

konsumen menghubungi pihak café yang sedang melayani pesanan konsumen yang sedang diterima telfonnya.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu dalam pemesanan makanan di restoran Cantha adalah dengan membangun suatu sistem informasi *online food ordering* berbasis web. Selain memudahkan konsumen dalam memesan makanan yang diinginkan, pekerjaan yang dilakukan oleh pegawai restoran Cantha pun semakin efisien dan semua pemesanan makanan yang dilakukan oleh konsumen tidak ada yang terlewatkan satupun. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dibuatlah penelitian dengan judul “**SISTEM INFORMASI ONLINE FOOD ORDERING DI BATUSANGKAR BERBASIS WEB**”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan gambaran masalah dalam latar belakang diatas, maka untuk lebih mengarahkan pembahasan dalam tugas akhir ini penulis dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan sebagai acuan dalam pembuatan sistem informasi *online food ordering*, yaitu :

1. Banyaknya pesanan yang terlupakan atau terlewatkan karena masih menggunakan sistem telfon dan mencatat manual.
2. Pekerjaan pegawai terhambat atau lamban karena harus melayani telfon dari konsumen, sehingga lebih dominan pegawai melakukan satu pekerjaan saja.
3. Sulitnya konsumen menghubungi pihak restoran untuk memesan makanan karena pihak restoran sedang melayani pesanan konsumen yang sedang diterima telfonnya.
4. Belum adanya sistem informasi berbasis web yang mampu memudahkan dalam pemesanan makanan.

## **C. Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang dilakukan lebih terarah maka penulis memberikan batasan batasan masalah yaitu sistem yang dibangun hanya membahas :

1. Merancang sebuah sistem informasi yang hanya mencakup tentang pemesanan makanan restoran cantha



2. Target pengguna web ini adalah konsumen dan pemilik atau pegawai restoran

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana membangun Sistem Informasi Restoran Chanta di Batusangkar ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian diatas maka tujuan penulisan tugas akhir ini adalah

1. Mengurangi kesalahan seperti pesanan yang tidak terpenuhi yang diakibatkan oleh catatan hilang, konsumen tidak dapat menelepon atau mengirimkan pesanan, dan lain-lain.
2. Pekerjaan pegawai menjadi lebih efisien karena tidak harus fokus dengan melayani pesanan dari konsumen.
3. Konsumen lebih mudah dalam memesan makanan yang diinginkan karena tidak harus menelepon yang lebih banyak peluang untuk tidak terjawabnya panggilan konsumen tersebut oleh pihak restoran.
4. Dengan adanya sistem informasi ini lebih banyak keuntungan yang akan diperoleh pihak restoran maupun pihak konsumen.

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Manfaat penulisan ini sebagai berikut :

1. Bagi penulis sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Diploma III Manajemen Informatika pada Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
2. Memudahkan pemilik restoran dalam melakukan penjualan atau *online food ordering*.
3. Mempermudah konsumen dalam melakukan pemesanan makanan.

#### **G. Metodologi Penelitian**

Dalam penulisan in, penulis menggunakan beberapa metode antara lain :

1. Penelitian lapangan, dimana dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari *survey* ke lapangan yaitu pada Restoran Cantha di Batusangkar dengan teknik penyampaian data yaitu wawancara.

2. Penelitian Pustaka, langkah ini dilakukan untuk mencari, mengumpulkan dan mempelajari data dari literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.
3. Penelitian Labor, melakukan penelitian laboratorium komputer dimana data-data yang diperoleh, diproses dan dibuat pemrogramannya untuk menghasilkan suatu program aplikasi sesuai dengan permasalahan yang ada.

#### **H. Sistematika Penulisan**

Penulisan ini dilakukan dengan membagi penjelasannya pada beberapa BAB, dimana tahap dan struktur dari penulisannya dapat dilihat sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan yang terdiri dari Latar belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II : Landasan teori yang berisikan teori-teori dasar mengenai Sistem Informasi *Online Food Ordering* di Batusangkar Berbasis Web.

BAB III : Analisa dan Hasil membahas mengenai analisa dan pembahasan meliputi sistem yang sedang berkajalan, rancangan sistem yang mencakup perancangan global dan perancangan terinci.

BAB IV : Penutup

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Konsep Dasar Sistem**

##### **1. Pengertian Sistem**

Beberapa pendapat para ahli tentang sistem : Menurut M.J Alexander, sistem merupakan suatu group dari komponen baik yang berbentuk fisik maupun non-fisik yang menunjukkan suatu kumpulan komponen saling berhubungan di antaranya dan berinteraksi bersama-sama untuk menuju suatu tujuan yang sama.

Sebuah *system* terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut *dengan* nama subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus selalu berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

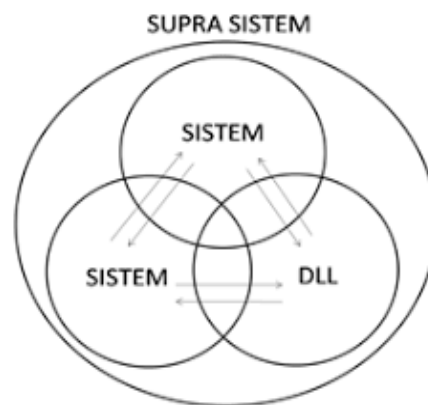
Pengertian lain menyebut “sistem” dapat diartikan dengan “cara” sistem pengamatan, sistem penilaian, sistem pengajaran dan lain sebagainya, Istilah sistem perangkat lunak, sistem transportasi dan lain sebagainya.

Sebuah *system* terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan nama subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus selalu berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien. Menurut Prof. Dr. Mr. S. Prajudi Atmosudirdjo (2004:10) menyatakan bahwa suatu sistem terdiri atas objek-objek, atau unsur-unsur, atau komponem-komponem yang berkaitan dan berhubungan satu sama lainnya sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu.

Sedangkan menurut Norman L. Enger dalam buku Tata Sutabri (2004:10) menyatakan bahwa suatu sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan tertentu.

**a. Sistem, Sub sistem dan Supra sistem**

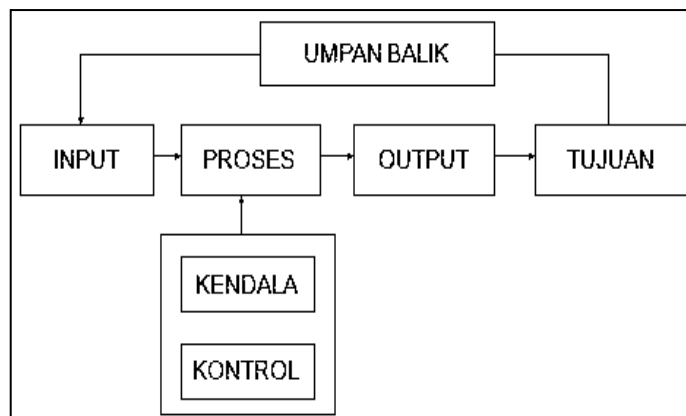
Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur-unsur yang terdapat didalam sistem itulah yang disebut dengan nama subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus selalu berhunungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.



**Gambar 2. 1.** Supra Sistem dan Sistem

**b. Model Umum sistem**

Gambar model umum sistem



**Gambar 2. 2 Model Umum Sistem**

## 1) Komponen Input

Komponen input merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan. Komponen penggerak ini terbagi menjadi dua kelompok yaitu :

### a) *Maintenance input*

Maintenance input merupakan energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi. Sebagai contoh dalam suatu sistem pengambilan keputusan, maka maintenance inputnya adalah team manajemen yang merupakan personil utama pengambilai keputusan (*decision maker*).

### b) *Signal Input*

Signal input adalah energi yang diproses untuk didapat keluaran. Dalam sistem pengambilan keputusan tersebut, maka signal inputnya adalah informasi yang menunjang kemudahan pengambilan keputusan tersebut (*descission support*).

## 2) Komponen proses

Komponen proses merupakan komponen dalam sistem yang melakukan pengolahan input untuk mendapatkan hasil atau tujuan yang diinginkan. Didalam suatu proses, terjadi berbagai kegiatan seperti klasifikasi, peringkasan, pencarian data, dan organisasi data dan lain sebagainya.

Begitu kompleknya sebuah proses, maka pada tahap ini diperlukan terjadinya suatu integrasi yang baik antar subsistem secara vertikal maupun secara horisantal agar proses interaksi untuk mencapai tujuan dapat berjalan lancar. Sebagai contoh, sistem pengambilan keputusan pembelian barang yang dilakukan oleh seorang kepala bagian pengadaan suatu perusahaan dagang, harus melibatkan semua subsistem yang terkait seperti kepala gudang, bagian keuangan, bagian inventory dan lain lain.

### 3) Komponen output

Komponen output merupakan komponen hasil pengoperasian dari suatu sistem, sistem pengambilan keputusan seorang kepala bagian pengadaan, menghasilkan keputusan dibeli atau tidaknya suatu barang, kemudian menentukan siapa yang akan membeli, jumlah pembelian, tempat atau lokasi pembelian atau sebagainya.

### 4) Komponen tujuan

Terdapatnya suatu tujuan yang jelas akan memberikan arah yang jelas pula dalam proses sistem. Komponen tujuan merupakan sasaran yang ingin dicapai oleh berjalannya sebuah sistem. Tujuan ini bisa berupa tujuan usaha, kebutuhan sistem, pemecahan suatu masalah dan sebagainya.

### 5) Komponen kendala

Komponen kendala merupakan komponen yang berisikan aturan atau batas-batas yang berlaku atas tujuan tersebut. Pendevisian kendala yang jelas, akan membuat tujuan menjadi lebih bermamfaat. Dengan adanya kendala atau batas-batas yang jelas, maka akan mampu mengidentifikasi apa yang harus diantisipasi dalam mencapai tujuan sistem.

### 6) Komponen control

Komponen control merupakan komponen pengawas dari pelaksanaan proses pencapaian tujuan. Control disini dapat berupa control pemasukan input, control pengeluaran data, control pengoperasian dan lain-lain.

### 7) Komponen umpan balik

Komponen umpan balik merupakan komponen yang memberikan respon atas berjalannya suatu sistem. Komponen ini dapat berupa kegiatan seperti perbaikan atau pemeliharaan sistem.

**c. Karakteristik Sistem**

- 1) Komponen Sistem (Components), adalah suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang saling bekerja sama membentuk suatu komponen sistem.
- 2) Batasan Sistem (Boundary), adalah daerah yang membatasi antar sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.
- 3) Lingkungan Luar Sistem (Environment), bentuk apapun yang ada di luar runag lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut.
- 4) Penghubung Sistem (Interface), media yang menghubungkan sistem dengan sub-sistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface.
- 5) Masukan Sistem (Input), energi yang dimasukkan ke dalam.
- 6) Keluaran Sistem (Output), hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
- 7) Pengolahan Sistem (Process), suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
- 8) Sasaran Sistem (Objective), suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik.

**d. Klasifikasi Sistem**

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (abstract system) dan sistem fisik (physical system) Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (natural system) dan sistem buatan manusia (human made system) Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem

perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan human-machine system atau ada yang menyebut dengan man-machine system. Sistem informasi merupakan contoh man-machine system, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia

## **B. Informasi**

### **1. Pengertian Informasi**

Menurut Anton M. Moeliono mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses, namun pemrosesan tersebut dilakukan untuk suatu tujuan tertentu. Selanjutnya Anton M. Moeliono juga menyatakan bahwa informasi merupakan keterangan, kabar berita, pemberitahuan, penerangan, atau bahan nyata lainnya yang dapat digunakan sebagai bahan kajian analisis untuk mengambil kesimpulan atau keputusan tertentu.

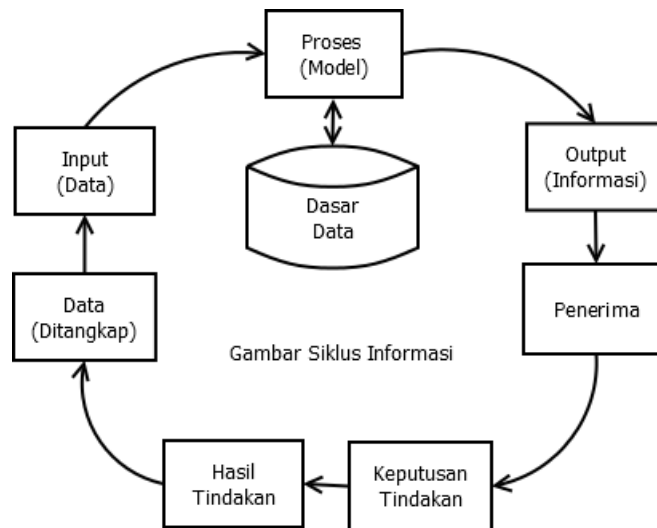
Menurut Barry E. Cushing dalam Barry E. Cushing menyatakan bahwa informasi merupakan suatu hal yang menunjukkan hasil suatu proses pengolahan data. Hasil pengolahan data tersebut terorganisir dan mempunyai manfaat atau berguna bagi penerimanya.

Dapat disimpulkan informasi adalah kumpulan data yang telah diolah, baik bersifat kualitatif maupun kuantitatif dan memiliki arti luas.

#### **a. Siklus informasi**

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai berikut :





**Gambar 2. 3 Siklus Informasi**

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa data diolah menjadi suatu informasi. Dan pada tahap selanjutnya, sebuah informasi akan menjadi data untuk terciptanya informasi yang lain.

#### **b. Nilai Informasi**

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Pengertian nilai informasi menurut Priyanto (2013:1), bisa diartikan sebagai data dengan arti atau makna atau informasi yang memiliki arti penting dan manfaat yang relatif untuk membuat suatu keputusan untuk melakukan tindakan selanjutnya. Bagian terpenting dalam nilai informasi adalah saat seseorang menerima informasi, dia dapat membuat keputusan dari informasi yang diterima. Apabila dia tidak membuat keputusan, maka informasi tersebut tidak relevan untuk melakukan tindakan selanjutnya.

Menurut Jogiyanto (2005:31), nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Nilai informasi secara nyata memiliki karakteristik khusus terhadap tingkat ukuran,

kebutuhan, dinamika, kemanfaatan dan keterpakaian informasi itu sendiri. Tetapi nilai tersebut tidak dapat diukur secara nyata.

**c. Kualitas Informasi**

1) Relevansi

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Pengukuran nilai relevansi, akan terlihat dari jawaban atas pertanyaan “*how is the message used for problem solving (decision making)?*” informasi akan relevan jika memberikan mamfaat bagi pemakainya.

2) Akurasi

Informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan. Beberapa hal yang dapat berpengaruh terhadap *keakuratan* sebuah informasi. Kelengkapan (*completeness*) informasi terdiri dari satu kesatuan informasi yang menyeluruh dan mencakup berbagai hal yang terkait didalamnya. Jika informasi hanya sebagian maka akan mempengaruhi untuk pengambilan keputusan.

a) Kebenaran (*correctness*) Informasi

Informasi yang dihasilkan oleh proses pengolahan data, haruslah benar sesuai dengan perhitungan-perhitungan yang ada dalam proses tersebut.

b) Keamanan (*security*) informasi

Sebuah informasi harus aman, dalam arti hanya diakses oleh pihak-pihak yang berkepentingan saja sesuai dengan sifat dan tujuan dari informasi tersebut.

3) Tepat waktu

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat. Komponen tambahan antara lain.

a) Ekonomis (*Economy*)

b) Efisien (*Efficiency*)

c) Dapat dipercaya (*Reliability*)

**d. Karakteristik Informasi**

## 1) Kepadatan informasi

Manajemen tingkat bawah mendapatkan kurang padat untuk pengendalian operasional. Untuk manajemen tingkat tinggi mendapatkan informasi yang tersaring ( filter ), lebih ringkas dan padat.

## 2) Luas informasi

Manajemen tingkat bawah mendapatkan informasi terperinci (detail) dan terfokus pada suatu masalah tertentu. Sedangkan manajemen yang lebih tinggi membutuhkan informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.

## 3) Frekuensi informasi

Frekuensi informasi yang diterima manajemen tingkat bawah adalah rutin, karena memiliki tugas dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu. Manajemen yang lebih tinggi tingkatannya frekuensi informasinya tidak rutin atau ad-hoc (mendadak), karena manajemen atas berhubungan dengan pengambilan keputusan.

## 4) Jadwal informasi

Informasi yang diterima manajemen tingkat bawah mempunyai jadwal (schedule) yang jelas dan periodik. Manajemen yang lebih tinggi informasinya tidak terjadwal karena berhubungan dengan pengambilan keputusan.

## 5) Sumber informasi

Manajer tingkat bawah membutuhkan informasi dengan data yang bersumber dari internal perusahaan sendiri. Manajer tingkat atas berorientasi pada masalah perencanaan strategi yang berhubungan dengan lingkungan luar perusahaan, sehingga membutuhkan informasi dengan data yang bersumber pada eksternal perusahaan. Penelitian Jones dan McLeod (1980) menunjukkan bahwa pengendalian tingkat atas menerima informasi eksternal sebesar 48 persen

**e. Usia Informasi**

Usia sebuah informasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

1) Usia informasi berdasarkan data kondisi.

Merupakan usia informasi yang berhubungan dengan sebuah titik.

2) Usia informasi berdasarkan data operasi.

Usia informasi yang mencerminkan terjadinya perubahan data selama satu periode waktu.

**C. Sistem Informasi**

Menurut O'Brien (2017:20) "Sistem informasi adalah kombinasi dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam menyimpan, mendapatkan kembali, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi".

Menurut Kadir (2014:8) "Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedural formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai".

Pengertian sistem informasi menurut para ahli dalam buku karangan Abdul Khadir (2014:8) yaitu sebagai berikut :

- a. Alter, sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.
- b. Bodnar dan Hopwood, sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna.
- c. Hall, sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, di proses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur yang terdiri dari kombinasi orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam penyimpanan,

dimana data dikelompokan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur yang terdiri dari kombinasi orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam penyimpanan, dimana data dikelompokan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

#### **a. Fungsi Sistem Informasi**

beberapa fungsi sistem informasi sebagai berikut:

- 1) Untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi.
- 2) Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- 3) Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- 4) Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
- 5) Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
- 6) Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
- 7) Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

#### **b. Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari delapan komponen yang membentuk sebuah *building block*. Komponen-komponen tersebut meliputi input, output, model, teknologi, hardware, software, basis data, dan kontrol. Berikut penjelasan tentang komponen-komponen sistem informasi :

##### 1) Komponen Input

Komponen input meliputi kumpulan data-data. Dalam komponen ini, harus ada semacam metode serta media untuk mengumpulkan data-data

yang nantinya akan diolah menjadi informasi. Data yang akan dimasukkan bisa berupa dokumen-dokumen dasar.

2) Komponen Model

Komponen yang satu ini terdiri dari kombinasi antara prosedur, logika, serta model matematika yang berfungsi memanipulasi dan mengolah data input atau data yang tersimpan. Setelah melalui komponen ini, diharapkan data yang diolah akan menghasilkan keluaran atau informasi yang diinginkan.

3) Komponen Output

Setelah melalui komponen model, data atau informasi keluar melalui komponen output. Dalam komponen output, informasi yang keluar sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Semua pemakai sistem bisa menggunakan data yang berkualitas tersebut.

4) Komponen Teknologi

Teknologi menjadi semacam *tool box* dalam sebuah sistem informasi. Teknologi ini digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan sekaligus mengakses data, menghasilkan keluaran, hingga membantu pengendalian dari seluruh sistem. Teknologi yang canggih adalah model utama sebuah sistem.

5) Komponen Hardware

Hardware atau perangkat keras berfungsi untuk alat penyimpanan informasi. Hardware adalah tempat menampung *database* untuk memperlancar kerja sistem informasi.

6) Komponen Software

Software atau perangkat lunak merupakan tempat yang berfungsi untuk mengolah, menghitung, sekaligus memanipulasi data. Software mengambil data dari hardware untuk menciptakan sebuah informasi berkualitas.

#### 7) Komponen Basis Data

Seperti namanya, basis data merupakan data-data yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Kumpulan data ini tersimpan di perangkat keras. Data tersebut kemudian diolah di perangkat lunak untuk memanipulasinya.

Data di basis data perlu diolah sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan informasi yang berkualitas. Pengorganisasian basis data yang bagus dapat bermanfaat pula untuk efisiensi kapasitas penyimpanan. Basis data ini bisa diakses atau diolah melalui perangkat lunak yang disebut dengan *Database Management System (DBMS)*.

#### 8) Komponen Kontrol

Komponen terakhir yang harus ada dalam sistem informasi adalah komponen kontrol. Dalam sebuah sistem, ada banyak faktor yang berisiko untuk merusak sistem informasi. Faktor-faktor seperti bencana alam, temperatur, debu, hingga kegagalan dalam sistem berpotensi merusak sistem informasi. Untuk itu, tetap membutuhkan pengendalian untuk menghindari risiko kerusakan sistem.

Dalam komponen kontrol, terdapat beberapa pengendalian yang harus dirancang. Pengendalian ini disisipkan untuk memastikan bahwa tidak ada hal-hal yang bisa merusak sistem.

#### c. Ciri-Ciri Sistem Informasi

- 1) Baru adalah informasi yang didapat sama sekali baru dan segar bagi penerima.
- 2) Tambahan adalah informasi dapat diperbaharui atau memberikan tambahan terhadap informasi yang sebelumnya telah ada.
- 3) Kolektif adalah informasi yang dapat menjadi suatu koreksi dari informasi yang salah sebelumnya.
- 4) Penegas adalah informasi yang dapat mempertegas informasi yang telah ada.

#### **d. Perangkat Sistem Informasi**

##### 1) Hardware

Bagian ini merupakan bagian perangkat keras sistem informasi.

##### 2) Software

Merupakan bagian dari perangkat lunak sistem informasi.

##### 3) Data

Komponen dasar informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

##### 4) Prosedur

Bagian yang berisikan dokumentasi prosedur atau proses-proses yang terjadi dalam sistem.

##### 5) Manusia

Bagian utama dalam suatu sistem informasi.

#### **D. Alat Bantu Pencangan Model Aplikasi**

Untuk dapat melakukan langka-langkah pengembangan sistem sesuai dengan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu perancangan sistem umumnya berupa gambar dan diagram.

Adapun alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian adalah:

##### **1. Unified Modelling Language (UML)**

Menurut Shalahudding (2013:15) bahwa “UML adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks pendukung. UML merupakan sebuah standardisasi pemodelan perangkat lunak yang dibangun dengan teknik pemrograman berorientasi”.

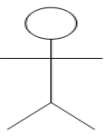
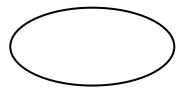


Kemudian dijelaskan oleh Shalahuddin (2013:16) bahwa UML sendiri memiliki komponen-komponen yang berupa diagram. Berikut masing-masing digram tersebut :



### a. Use Case Diagram

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan deskripsi lengkap tentang interaksi yang terjadi antara para *actor* dengan sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Berikut adalah beberapa symbol di dalam *use case diagram* :

**Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use Case Diagram**


No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang dimainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>
2		<i>UseCase</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>
3		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
4		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>Independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>Independent</i> )
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana

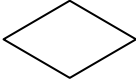



			objek anak ( <i>Descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>Ancestor</i> )
6		<i>Clude</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i>
7		<i>Tend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan
8		<i>Assosiation</i>	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

## b. Activity Diagram

*Activity diagram* adalah representasi grafis dari alur kerja tahapan aktivitas. Diagram ini mendukung pilihan tindakan, iterasi, dan concurrency. Pada pemodelan UML, *activity diagram* dapat digunakan untuk menjelaskan bisnis dan alur kerja operasional secara tahap demi tahap dari komponen suatu.

**Tabel 2. 2 Simbol-simbol *Activity Diagram***

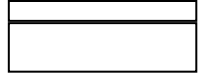
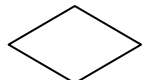

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu



			sama lain
2		<i>Decision</i>	Pilihan untuk pengambilan keputusan
3		<i>Initial Node</i>	Titik awal
4		<i>Activity Final Node</i>	Titik akhir
5		<i>Fork</i>	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu

### c. Class Diagram

*Class diagram* atau kelas diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* dibuat agar pembuat program membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron.

**Tabel 2. 3 Simbol-simbol *Class Diagram***

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		<i>Assosiasi</i>	Hubungan statis antar

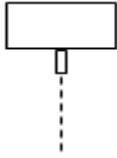

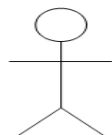
			<i>class</i> yang menggambarkan <i>class</i> yang memiliki atribut berupa <i>class</i> lain atau <i>class</i> yang harus mengetahui eksistensi <i>class</i> lain
4		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor)
5		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent)

#### d. Sequence Diagram

*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu,

menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antara objek seperti sequene diagram, akan tetapi lebih menekankan pada masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian message. Setiap message dari level tertinggi memiliki nomor

**Tabel 2. 4 Simbol-simbol *Sequence Diagram***

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object dan lifeline</i>	Orang, tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berinteraksi
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi
3		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>

## E. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

### 1. Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen – dokumen multimedia (teks, gambar, suara, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis browser

yang populer saat ini diantaranya: Internet Explorer yang diproduksi oleh Microsoft. Mozilla Firefox, Opera dan Safari yang diproduksi oleh Apple. Situs web adalah dokumen – dokumen web yang terkumpul menjadi satu kesatuan yang memiliki Unified Resource Locator (URL)/domain dan biasanya dipublish di internet atau intranet. Secara umum jenis pemrograman web terbagi 2, yaitu Client Side Scripting (CSS) dan Server Side Scripting (SSS). Perbedaan kedua jenis script ini adalah pada bagaimana cara kerjanya dan pemrosesannya dilakukan dimana. Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang arsitekturnya berbasis client server. Maksudnya adalah aplikasi web dapat diolah disisi client dan sisi server.

a. Client Side Scripting

Client Side Scripting adalah salah satu jenis bahasa pemrograman web yang proses pengolahannya ( baca:diterjemahkan) dilakukan disisi client. Proses pengolahan client side scripting dilakukan oleh browser sebagai clientnya. Server Side Scripting adalah bahasa pemrograman web yang pengolahannya dilakukan di sisi server. Maksud server di sini adalah web server yang di dalamnya telah mengintegrasikan komponen web engine.

## **2. PHP**

### **a. Sejarah PHP**

Pada tahun 1996, PHP telah banyak dalam website didunia. sebuah kelompok pengembang software yang terdiri dari rasmus, zeev suraski, andi gutman, stig bakken, shane caraveo, dan jim winstead bekerja sama untuk menyempurnakan PHP 2.0. akhirnya, pada tahun 1998, PHP 3.0 diluncurkan. penyempurnaan terus dilakukan sehingga pada tahun 2000 dikeluarkan PHP 4.0. tidak berhenti sampai disitu, kemampuan PHP terus ditambah dan saat buku ini disusun, versi terbaru yang telah dikeluarkan adalah PHP 5.0.x

James word menjelaskan PHP diciptakan pertama kali oleh Ramus Lerdorf pada tahun 1994. Awalnya , PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada homepage-nya. Ramus

Lerdorf adalah salah seorang pengunjug open saource. Oleh karena itu, ia mengeluarkan Personal Page Tools versi 1.0 secara gratis, kemudian menambah kemampuan PHP 1.0 dan meluncurkan PHP 2.0.

## b. Pengertian PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan server-side scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML.

### 1) Kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan *script server side*, yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI. PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi, antara lain linux, unix (termasuk variannya HP-UX, solaris, dan Open BSD), Microsoft Windows, Mac OS X, Risc OS.

### 2) Sintax/ Script PHP

Script PHP termasuk dalam HTML- embedded, artinya kode PHP dapat disisipkan pada sebuah halaman HTML. Ada beberapa cara untuk menuliskan script PHP, yaitu;

1. `<?php`  
Script PHP  
`?>`
2. `<?`  
Script PHP  
`?>`
3. `<script language =`  
"php">

Script PHP Anda

</script>

4. <%

Script PHP Anda

%>

### 3. CSS

CSS adalah kependekan dari *Cascading Style Sheet*. CSS merupakan kumpulan kode-kode yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan/*layout* halaman web supaya lebih elegan dan menarik. CSS adalah sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau W3C pada tahun 1996. Awalnya, CSS dikembangkan di SGML pada tahun 1970, dan terus dikembangkan hingga saat ini. CSS telah mendukung banyak bahasa *markup* seperti HTML, XHTML, XML, SVG (*Scalable Vector Graphics*) dan Mozilla XUL (*XML User Interface Language*).

Pada desember 1996, W3C memperkenalkan Level 1 spesifikasi CSS atau juga dikenal CSS1 yang mendukung format, warna font teks, dan lain-lain. Kemudian, Mei 1998, W3C menerbitkan CSS2 yang di dalamnya diatur fungsi peletakan elemen.

Dan sekarang, W3C telah memperbaiki dan meningkatkan kemampuan CSS2 ke CSS3. CSS digunakan oleh web programmer dan juga *blogger* untuk menentukan warna, tata letak *font*, dan semua aspek lain dari presentasi dokumen di situs mereka. Saat ini, hampir tidak ada situs web yang dibangun tanpa kode CSS.

### 4. Sublime Text

*Sublime Text* adalah editor kode sumber lintas platform yang eksklusif dengan antarmuka pemrograman aplikasi *Python* (API). Ini secara native mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, dan fungsi dapat ditambahkan oleh pengguna dengan plugin, biasanya dibuat oleh komunitas dan dipelihara di bawah lisensi perangkat lunak bebas atau *freeware*.



Versi terakhirnya yaitu versi 3 memasuki yang memasuki tahap *beta* pada 29 Januari 2013. Awalnya hanya tersedia untuk pengguna terdaftar yang telah membeli Sublime Text versi sebelumnya, pada 28 Juni 2013 itu menjadi tersedia untuk masyarakat umum. Namun, pengembangan pengembangan terbaru masih membutuhkan kode registrasi. Sublime Text 3 secara resmi dirilis pada 13 September 2017. Dua fitur utama yang Sublime Text 3 menambahkan termasuk pengindeksan simbol dan manajemen panel.

*Symbol Indexing* memungkinkan Sublime Text untuk memindai file dan membangun indeks untuk memfasilitasi fitur *Goto Definition* dan *Goto Symbol in Project Management Pane* memungkinkan pengguna untuk berpindah antar panel melalui *hotkey*.

## 5. MySql

*MySQL* merupakan software sistem manajemen *database* (*Database Management System –DBMS*) yang paling populer dikalangan pemrograman *Web*, terutama dilingkungan *Linux* dengan menggunakan *scriptPHP* dan *Perl* yang digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya. *MySQL* dan *PHP* dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi *web* yang ideal dan sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman *script PHP*. *MySQL* juga merupakan *database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka diinternet untuk menyimpan datanya (Komala, 2015).

*MySQL* dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama *MYSQL AB* yang pada saat itu bernama *TcX DataKonsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya *TcX* membuat *MySQL* dengan tujuan mengembangkan aplikasi *web* untuk klien. Kepopuleran *MySQL* antara lain karena *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query*

cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu *system database (DBMS)* dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server, MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan *database server* yang lainnya dalam *query* data.

**e. Keistimewaan MySQL**

Sebagai *database* yang memiliki konsep *database* modern, *MySQL* memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh *MySQL* :

1) *Portability*

*MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X server, Solaris, Amiga, HP-UX* dan masih banyak lagi.

2) *Open Source*

*MySQL* didistribusikan secara *open source* (gratis), di bawah lisensi *GPL*.

3) *Multiuser*

*MySQL* dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah *database server MySQL* dapat diakses client secara bersamaan.

4) *Performance Tuning*

*MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.

5) *Column Types*

*MySQL* memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, year, set* serta *enum*.

6) *Command dan Function*

*MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

7) *Security*

*MySQL* memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask, nama host, dan user* dengan system perizinan yang mendetail serta *password terencripsi*.

8) *Stability dan Limits*

*MySQL* mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta 5 miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9) *Connectivity*

*MySQL* dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan *protocol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT)*.

10) *Localisation*

*MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11) *Interface*

*MySQL* memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

### *12) Client dan Tools*

*MySQL* dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap *tool* yang ada disertai petunjuk *online*.

### *13) Struktur Tabel*

*MySQL* memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

## **BAB III**

### **ANALISA DAN HASIL**

#### **A. Analisa Sistem**

Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Tahapan ini sangat penting karena menentukan bentuk sistem yang nantinya akan dibangun. Seorang analis sistem harus memahami persoalan-persoalan yang ada sebelum menentukan tindakan apa saja yang akan dilakukan serta keputusan apa yang harus diambil dalam menyelesaikan persoalan tersebut. Disamping itu dengan menggambarkan setiap proses secara detail seorang analis harus mampu membuat rincian sistem dari hasil analisa menjadi bentuk perancangan sistem yang nantinya bisa di mengerti oleh pengguna sistem. Dalam perancangan sistem akan dijelaskan bagaimana bagian-bagian dari sistem informasi diimplementasikan.

Berikut adalah gambar proses alur sistem informasi yang sedang berjalan :

1. Pelanggan/Pembeli akan datang langsung ke cafe untuk melakukan pemesanan makanan dan minuman.
2. Setelah pelanggan melakukan pemesanan, pihak cafe akan memproses pemesanan pelanggan tadi.
3. Saat pesanan pelanggan tadi telah siap, pihak cafe akan memanggil pelanggan.
4. Pelanggan akan melakukan transaksi dengan kasir sesuai dengan pesanan.
5. Setelah pelanggan melakukan transaksi, kasir akan memberi bukti pembayaran berupa kwitansi atau nota ke pelanggan.
6. Setelah itu kasir akan mencatatnya ke dalam laporan.

## B. Perancangan Alur Sistem

### 1. Peran Aktor

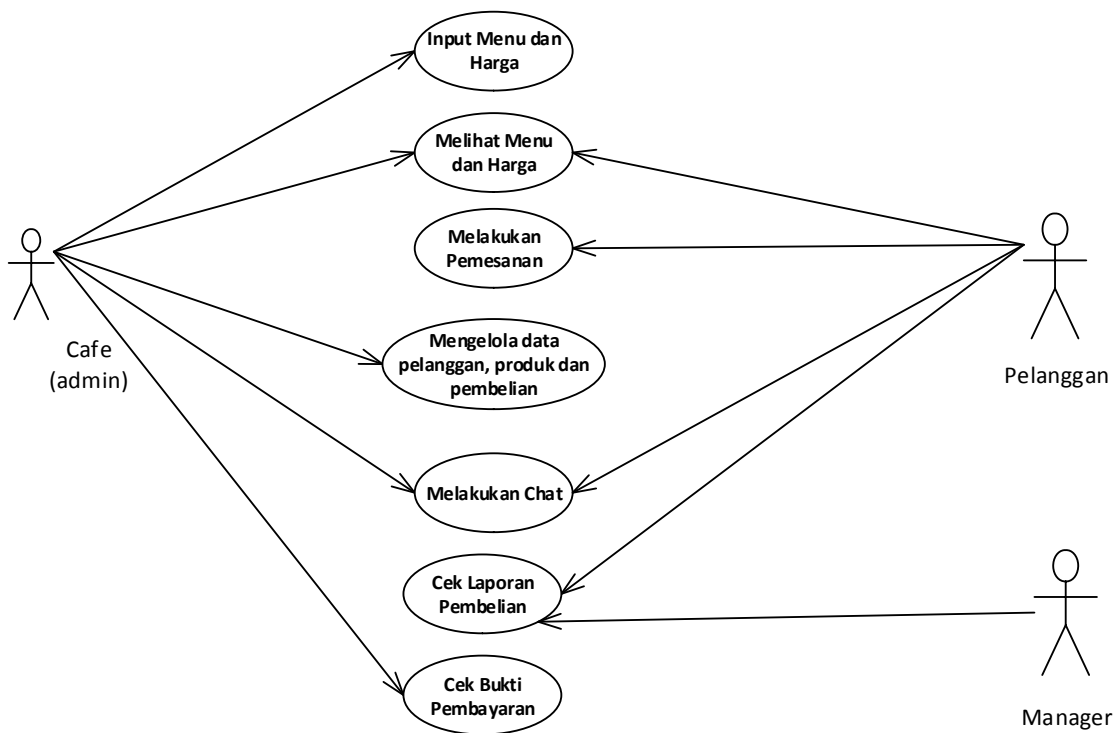
**Tabel 3. 1 Aktor**

No	Aktor	Peran
1.	Cafe (Admin)	a. Login. b. Menginput menu dan harga. c. Melihat menu dan harga. d. Mengelola Data Pelanggan e. Mengelola Data Produk f. Mengelola Data Transaksi g. Melakukan Chat h. Mencek Laporan Transaksi i. Logout.
2.	Pelanggan	a. Login. b. Melihat menu dan harga. c. Melakukan pemesanan. d. Melakukan Chat e. Mengecek bukti pembayaran. f. Logout.
3.	Owner	a. Login b. Mengecek Laporan Transaksi c. Logout

### 2. Use Case Diagram

*Use case diagram* memperlihatkan suatu urutan interaksi antara aktor dan sistem. Seperti pada gambar berikut dimana *actor* cafe (admin) melakukan login untuk masuk kedalam aplikasi. Setelah cafe (admin) melakukan login, cafe (admin) menginputkan menu dan harga, lalu cafe (admin) melihar menu dan harga untuk memastikan sudah benar atau tidak.

Selanjutnya café (admin) mengelola data pelanggan, produk dan data transaksi serta café (admin) mengecek detail dari pembelian yang dilakukan tersebut dan melakukan chat pada menu hubungi kami. Pada aktor Pelanggan melakukan login untuk masuk kedalam aplikasi. Setelah pelanggan melakukan login, pelanggan melihat menu dan harga, melakukan pemesanan yang otomatis masuk ke keranjang, setelah itu melakukan checkout dan mengecek bukti pembayaran. Kemudian untuk aktor owner melakukan login dan owner hanya bisa mengecek laporan dari data transaksi tersebut.

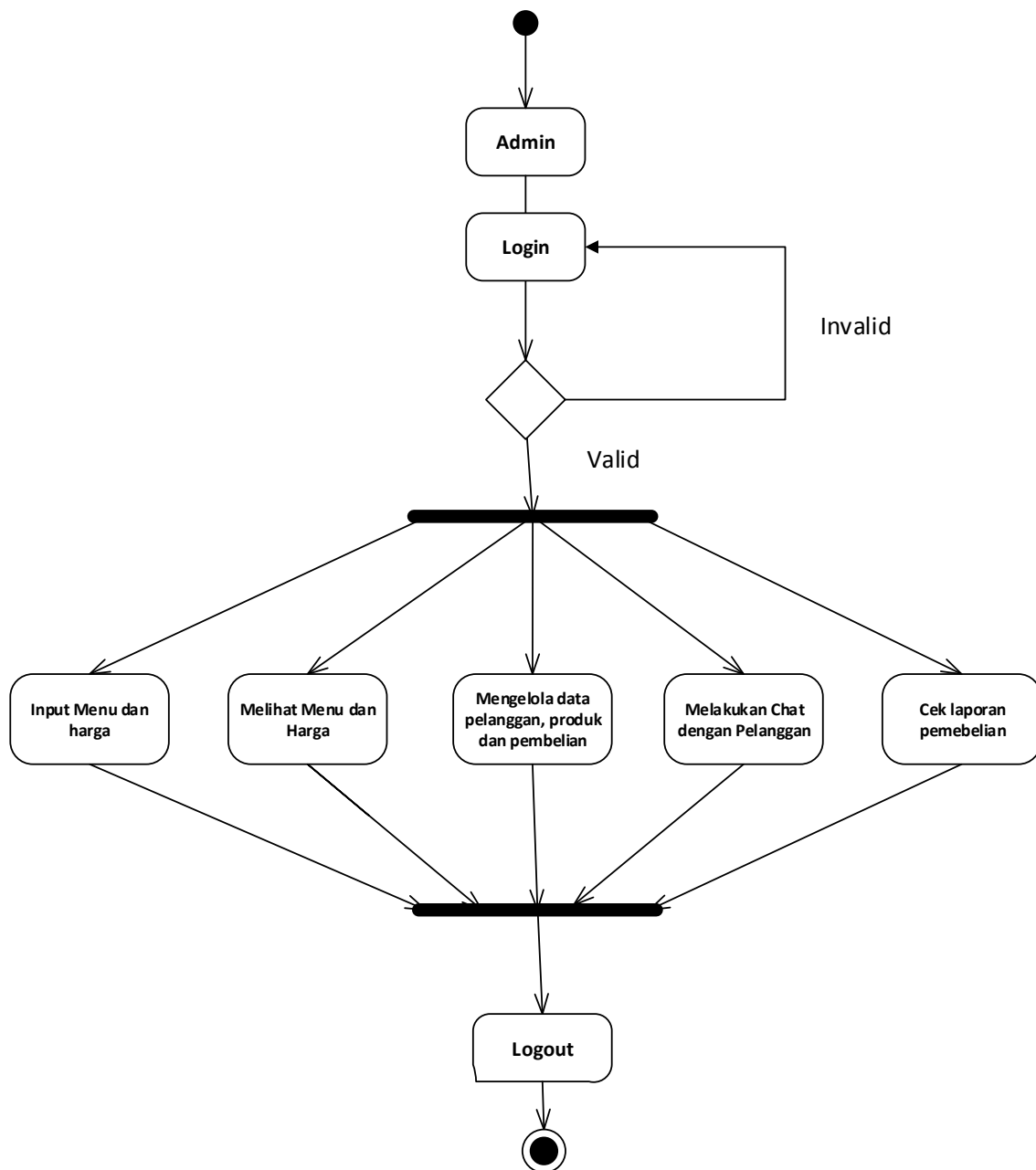


**Gambar 3. 1 Use Case Diagram**

### 3. Activity Diagram Cafe (Admin)

*Activity Diagram* pada cafe (admin) ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka akan masuk kedalam sistem dan dapat input menu dan harga, melihat menu dan

harga, selanjutnya café (admin) mengelola data pelanggan, produk dan data transaksi serta café (admin) mengecek detail dari transaksi yang dilakukan tersebut dan melakukan chat pada menu hubungi kami.

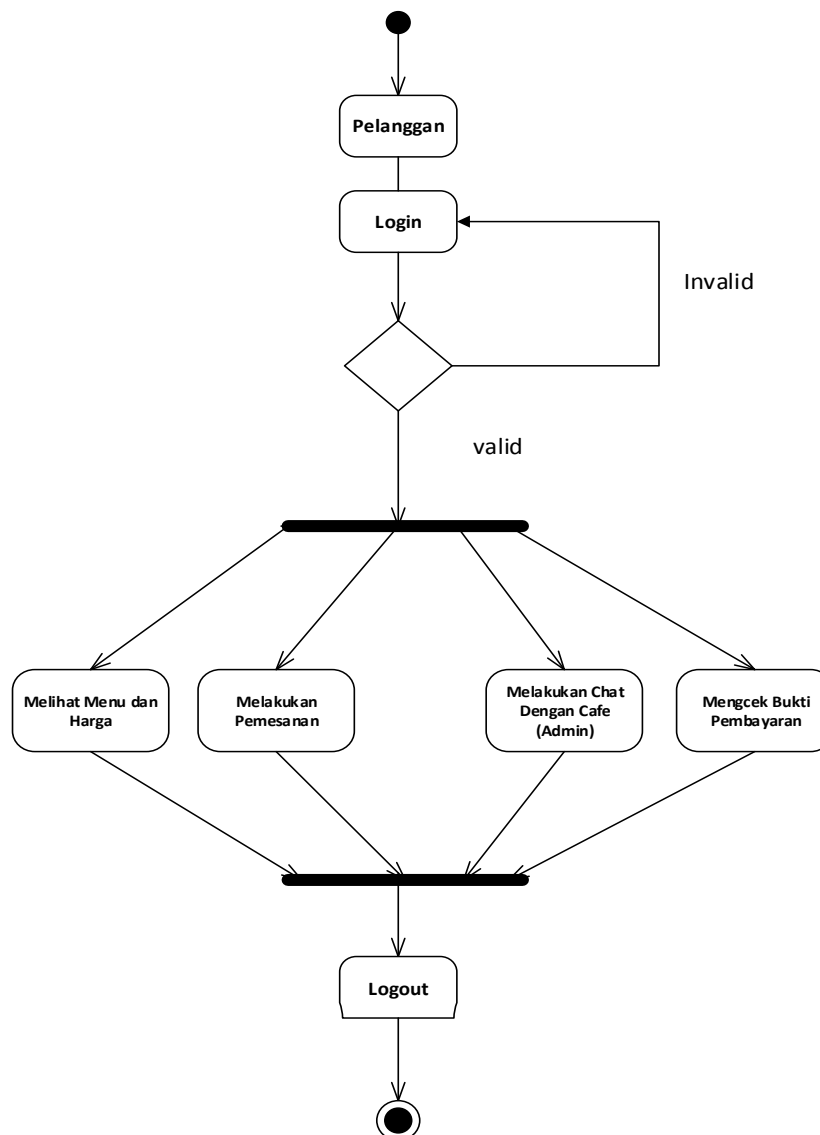


**Gambar 3. 2 Activity Diagram Café (Admin)**



#### 4. Activity Diagram Pelanggan

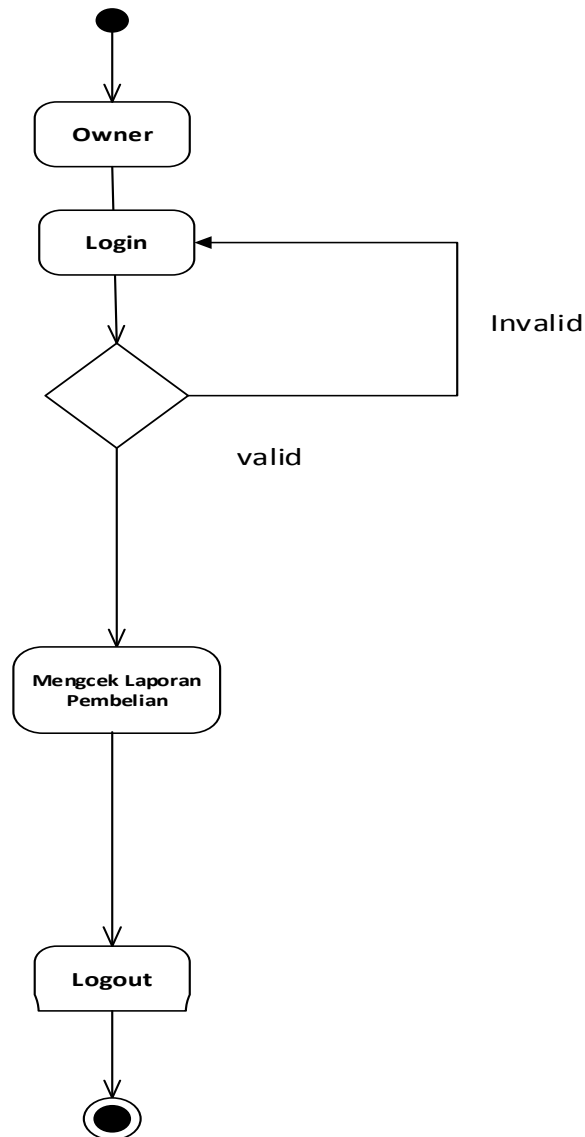
*Activity Diagram* pada pelanggan ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka akan masuk kedalam sistem dan dapat, melihat menu dan harga, melakukan pemesanan pelanggan melihat menu dan harga, melakukan pemesanan yang otomatis masuk ke keranjang, setelah itu melakukan checkout dan mengecek bukti pembayaran.



**Gambar 3. 3 Activity Diagram Pelanggan**

### 5. Activity Diagram Owner

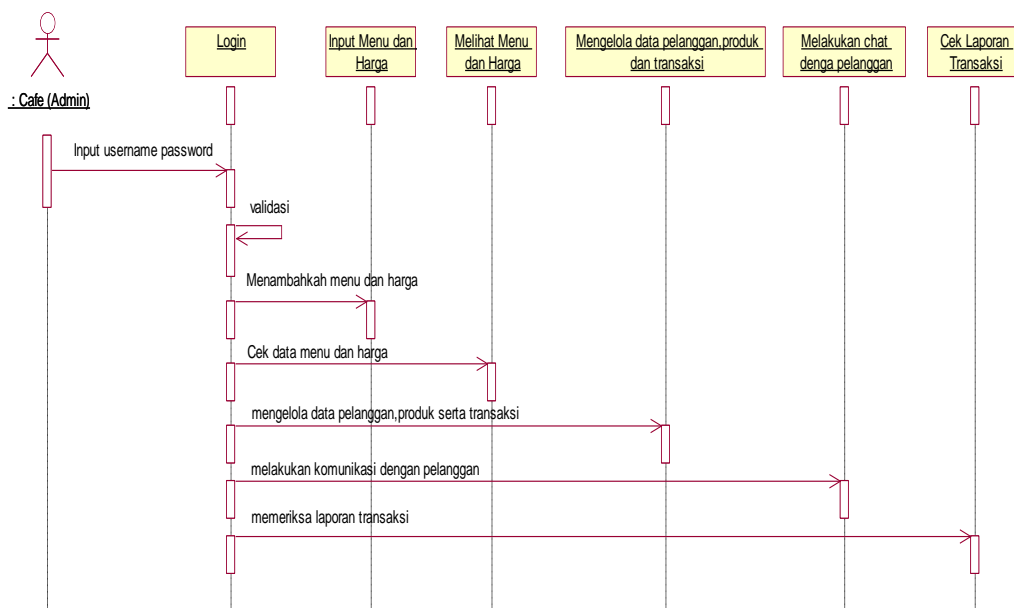
Activity Diagram pada owner ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka akan masuk kedalam sistem dan dapat melihat laporan transaksi.



**Gambar 3. 4 Activity Diagram Owner**

## 6. Sequence Diagram Cafe (Admin)

*Sequence Diagram Cafe* menggambarkan bagaimana interaksi objek saat melakukan proses login sebagai cafe (admin) sistem akan memvalidasi, cafe (admin) akan masuk kehalaman input menu dan harga, kemudian cafe (admin) mengisi data menu dan harga, lalu cafe (admin) akan melihat menu dan harga yang diinput, selanjutnya café (admin) mengelola data pelanggan, produk dan data transaksi serta café (admin) mencek detail dari transaksi yang dilakukan tersebut dan melakukan chat pada menu hubungi kami.

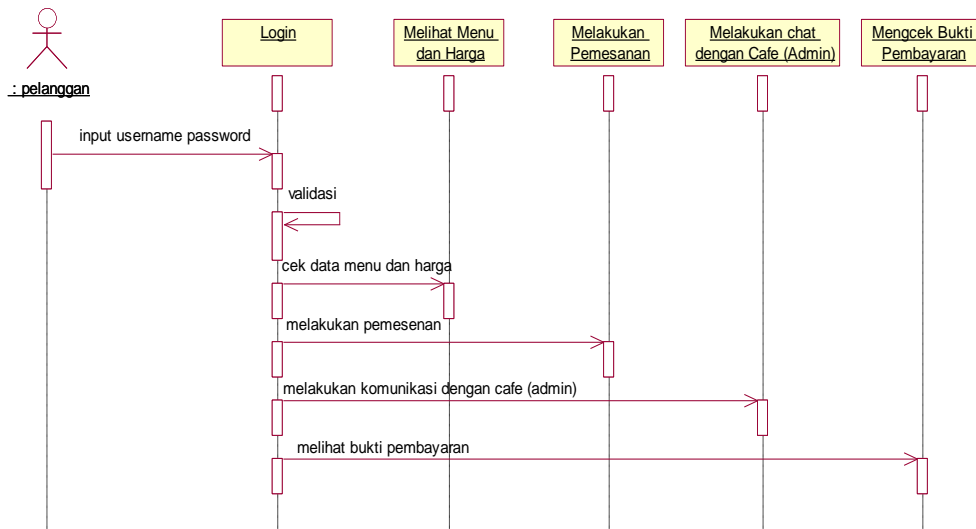


**Gambar 3. 5 Sequence Diagram Cafe (Admin)**

## 7. Sequence Diagram Pelanggan

*Sequence Diagram Pelanggan* menggambarkan bagaimana interaksi objek saat melakukan interaksi objek saat melakukan proses login sebagai pelanggan sistem akan memvalidasi, kemudian pelanggan akan melihat menu dan harga, lalu pelanggan masuk kehalaman melakukan pemesanan

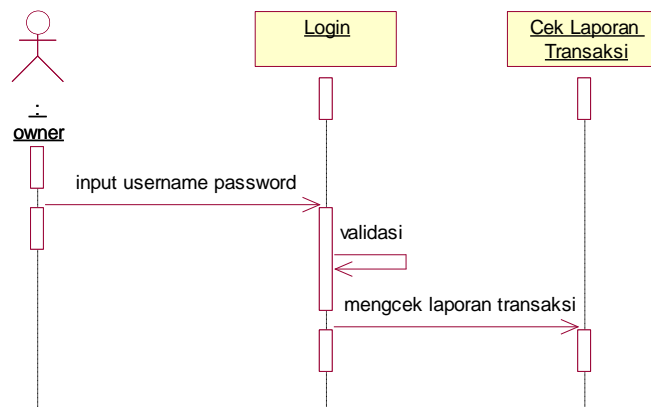
yang otomatis masuk ke keranjang, setelah itu melakukan checkout dan mengecek bukti pembayaran.



**Gambar 3. 6 Sequence Diagram Pelanggan**

### 8. Sequence Diagram Owner

Activity Diagram pada owner ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka akan masuk kedalam sistem dan dapat melihat laporan transaksi.



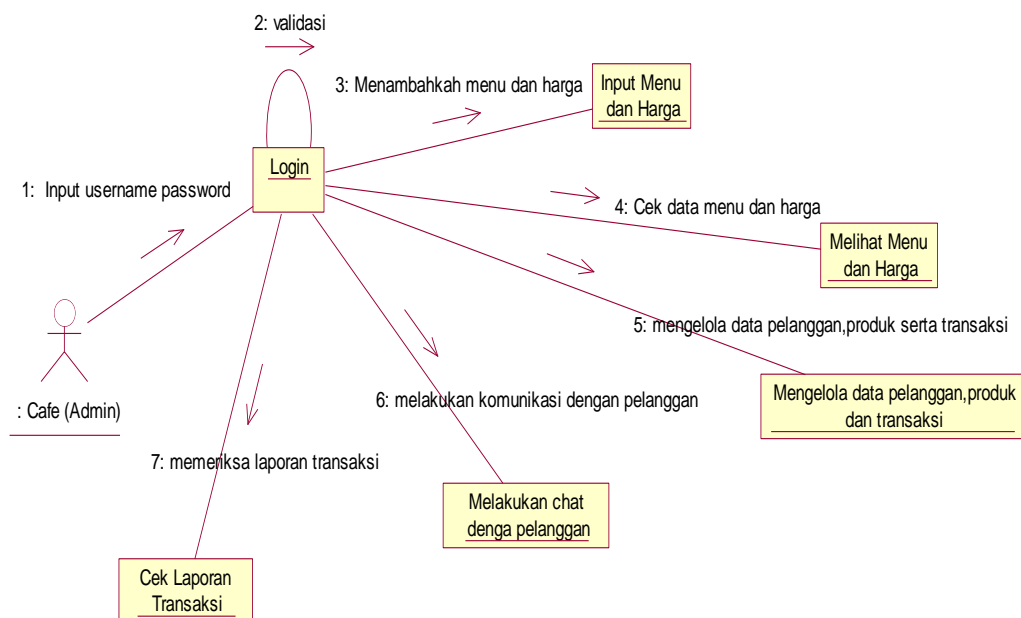
**Gambar 3. 7 Sequence Diagram Owner**

## 9. Collaboration Diagram

*Collaboration diagram* hampir sama dengan *sequence diagram* tetapi berbeda pada objek yang dititik tekankan, *collaboration diagram* lebih menekankan pada pemunculan objek itu sendiri sedangkan *sequence diagram* lebih pada penyampaian message dengan parameter waktu.

### a. Collaboration Diagram Cafe (Admin)

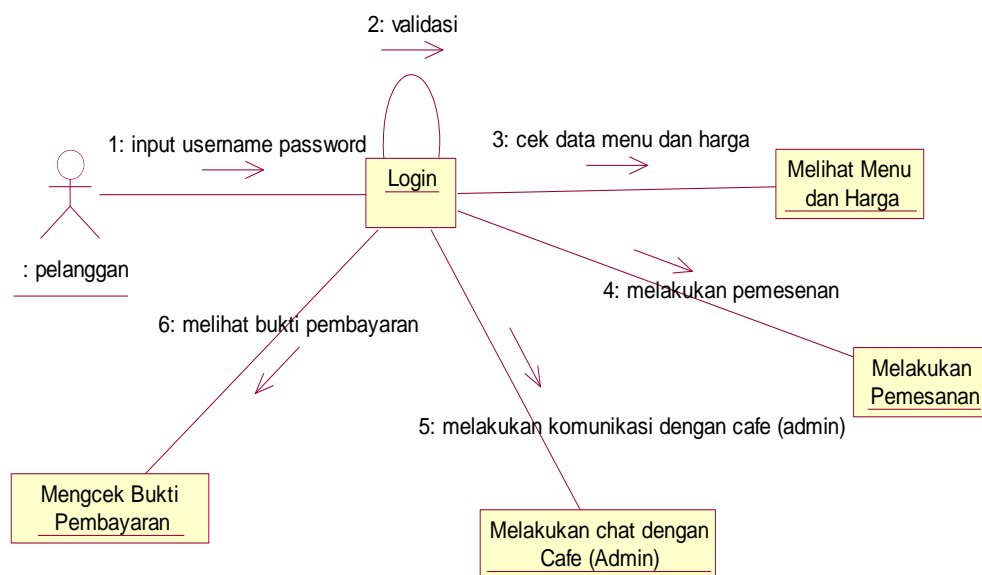
*Collaboration Diagram Cafe* menggambarkan bagaimana alur permunculan objek saat proses login sebagai cafe (admin) sistem akan memvalidasi, cafe (admin) dapat masuk kehalaman input menu dan harga untuk mengelola, kemudian cafe (admin) mengisi data menu dan harga, lalu cafe (admin) akan melihat menu dan harga yang diinput, selanjutnya café (admin) mengelola data pelanggan, produk dan data transaksi serta café (admin) mengecek detail dari transaksi yang dilakukan tersebut dan melakukan chat pada menu hubungi kami.



**Gambar 3. 8 Collaboration Diagram Cafe (Admin)**

### b. Collaboration Diagram Pelanggan

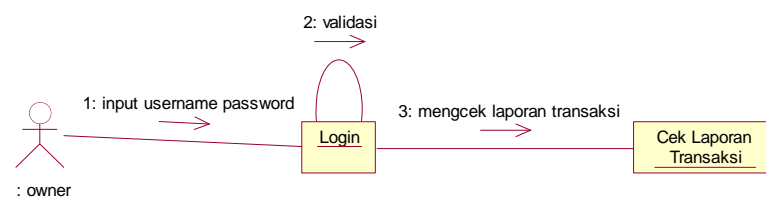
*Collaboration Diagram* Pelanggan menggambarkan bagaimana alur permunculan objek saat melakukan proses login sebagai pelanggan sistem akan memvalidasi, pelanggan akan masuk kehalaman melihat menu dan harga, kemudian pelanggan akan melihat menu dan harga, lalu pelanggan masuk kehalaman melakukan pemesanan yang otomatis masuk ke keranjang, setelah itu melakukan checkout dan mencek bukti pembayaran.



**Gambar 3. 9 Collaboration Diagram Pelanggan**

### c. Collaboration Diagram Owner

Activity Diagram pada owner ini dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka akan masuk kedalam sistem dan dapat melihat laporan transaksi.

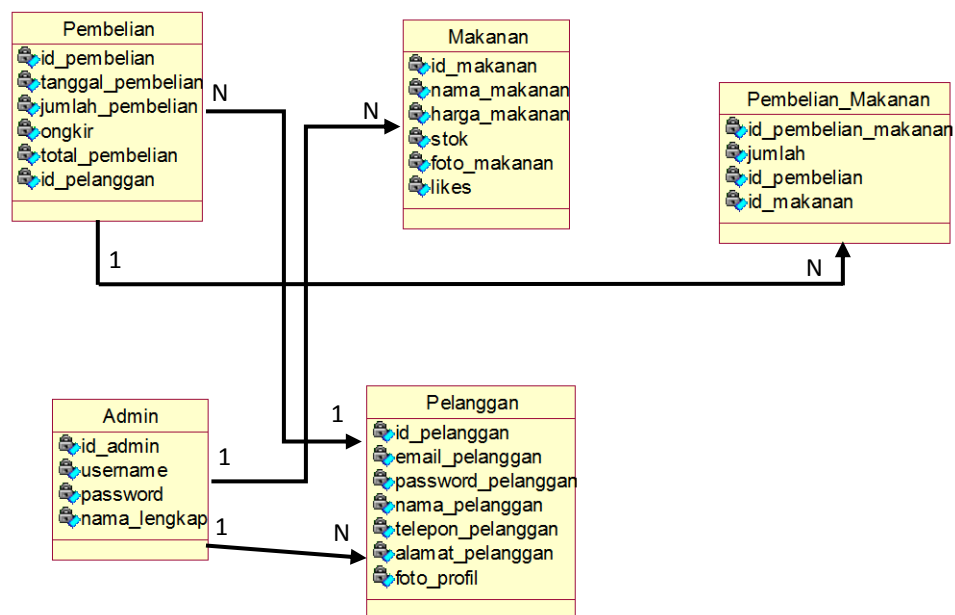


**Gambar 3. 10 Collaboration Diagram Owner**

## 10. Class Diagram

*Class Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika di-instalasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class Diagram* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

*Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class diagram*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, perwarisan, asosiasi dan lain-lain.

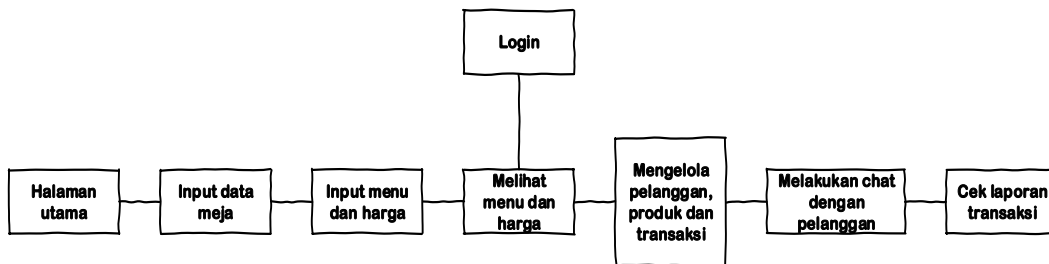


Gambar 3. 11 *Class Diagram*

## 11. Struktur Program

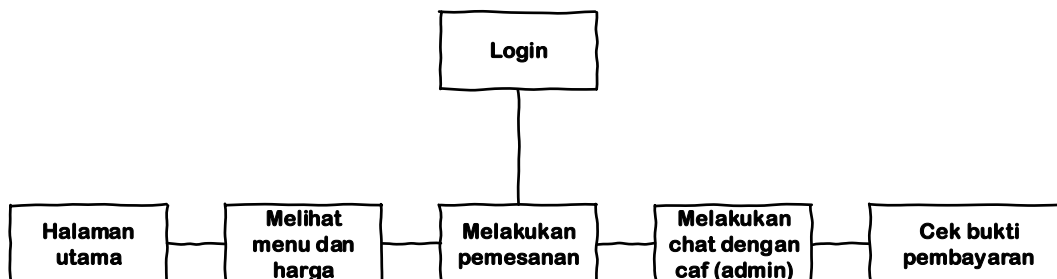
Desain struktur program merupakan suatu desain yang menggambarkan suatu hubungan modul program dengan modul program yang lainnya. Desain struktur program dari yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut:

**a. Admin**



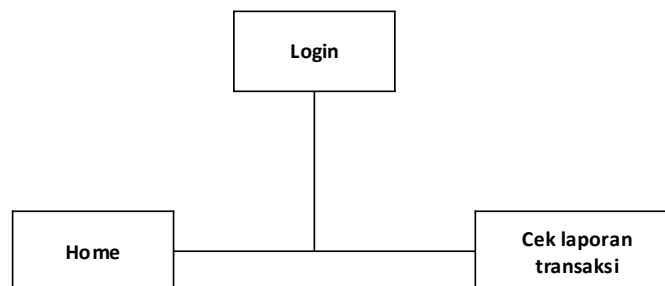
**Gambar 3. 12 Struktur Program Cafe (Admin)**

**b. Pelanggan**



**Gambar 3. 13 Struktur Program Pelanggan**

**c. Owner**



**Gambar 3. 14 Struktur Program Owner**



## C. Desain Terperinci

### 1. Desain Output

#### a. Laporan Transaksi

<b>DST CHANTHA</b> Jln. Raya-Batusangkar No. 9 Gurun, Sungai Tarab, Kabupaten Tanah Datar Hp : 082350839786					
<b>Laporan Pembelian</b>					
No	Menu	Info Cafe	Harga	Jumlah	Subtotal
x (5)	x (25)	x (25)	x (25)	x (25)	x (25)
Z	Z	Z	Z	Z	Z
x (5)	x (25)	x (25)	x (25)	x (25)	x (25)
Total Pembelian					
Ongkos Kirim					
Total					

Nb : silahkan hubungi CP café untuk memesan makanan

**Gambar 3. 15 Output Laporan Pembelian**

### 2. Desain Input

#### a. Desain Form Tambah Makanan

	<p><b>Tambah Makanan dan Minuman</b></p> <p>ID Cafe  <input style="width: 100%;" type="text" value="X (20)"/></p> <p>Nama Makanan/Minuman  <input style="width: 100%;" type="text" value="X (20)"/></p> <p>Harga  <input style="width: 100%;" type="text" value="X (10)"/></p> <p>Stok  <input style="width: 100%;" type="text" value="X (5)"/></p> <p>Deskripsi  <input style="width: 100%;" type="text" value="X (50)"/></p> <p>Foto Makanan dan Minuman  <input type="button" value="Choose File"/></p> <p style="text-align: center;"><input style="background-color: cyan; color: black;" type="button" value="Simpan"/></p>
--	---

**Gambar 3. 16 Form Tambah Makanan**

## b. Desain Form Tambah Cafe

	<p><b>Tambah Form Cafe</b></p> <p>Masukkan Nama X (20)</p> <p>Alamat X (30)</p> <p>Telepon X (13)</p> <p><b>Simpan</b></p>
--	--

**Gambar 3. 17 Form Tambah Café**

## c. Desain Form Pendaftaran Pelanggan

	<p><b>Pendaftaran Akun</b></p> <p>Masukkan Nama X (20)</p> <p>Masukkan Email X (20)</p> <p>Masukkan Password X (20)</p> <p>Masukkan Nomor HP X (13)</p> <p>Alamat X (30)</p> <p><b>Simpan</b></p>
--	---

**Gambar 3. 18 Form Pendaftaran Pelanggan**

### 3. Desain File

#### a. Tabel Toko

Nama database : cafe  
 Nama tabel : admin  
 Primary key : id\_admin

**Tabel 3. 2 Admin**

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
id_admin	Integer	<b>11</b>	Id Admin
username	Varchar	<b>100</b>	Username
password	Varchar	<b>50</b>	Password
Nama_lengkap	Varchar	<b>100</b>	Nama Lengkap

#### b. Tabel Pelanggan

Nama database : cafe  
 Nama tabel : pelanggan  
 Primary key : id\_pelanggan

**Tabel 3. 3 Pelanggan**

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
id_pelanggan	Integer	11	Id Pelanggan
email_pelanggan	Varchar	100	Email Pelanggan
password	Varchar	50	Password
nama_pelanggan	Varchar	100	Nama Pelanggan
telepon_pelanggan	Varchar	15	Telepon Pelanggan
alamat_pelanggan	Varchar	100	Alamat Pelanggan
foto_profil	Varchar	100	Foto Profil

## c. Tabel Makanan

Nama database : cafe  
 Nama tabel : makanan  
 Primary key : makanan

**Tabel 3. 4 Makanan**

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
id_makanan	Varchar	20	Id Makanan
nama_makanan	Varchar	25	Nama Makanan
harga_makanan	Integer	25	Harga Makanan
stok	Integer	11	Likes
foto_makanan	varchar	100	Gambar makanan
Deskripsi_makanan	text		Deskripsi Makanan
likes	integer	11	Likes

## d. Tabel Pemesanan

Nama database : cafe  
 Nama tabel : pembelian  
 Primary key : id\_pembelian

**Tabel 3. 5 Pembelian**

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
id_pembelian	Integer	11	Id pembelian
tanggal_pembelian	date		Tanggal Pembelian
jumlah_pembelian	Integer	11	Jumlah Pembelian
ongkir	Integer	11	Ongkos Kirim
total_pembelian	Integer	11	Total Pembelian
id_pelanggan	Integer	11	Id Pelanggan

## e. Tabel Pembayaran

Nama database : cafe

Nama tabel : pembelian\_makanan

Primary key : id\_pembelian\_makanan

**Tabel 3. 6 Pembelian Makanan**

Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
id_pembelian_makanan	Integer	11	Id Pembelian Makanan
jumlah	Integer	11	Jumlah
id_pembelian	Integer	11	Id Pembelian
id_makanan	Integer	11	Id Makanan

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Sistem ini dibangun untuk memberikan informasi menu dan harga yang ada di cafe. Fungsi sistem informasi bagi pihak pegawai cafe yaitu mempermudah dan membantu pegawai cafe dalam mengelola dan memberikan informasi menu dan harga.
2. Dengan penggunaan teknologi komputer secara optimal dapat membantu kinerja dari pihak cafe untuk melakukan proses masukkan data, dan penyimpanan data pelanggan maupun data yang lain.
3. Dengan rancangan sistem baru yang menggunakan pemrograman berbasis web dalam pengolahan data dapat membantu dalam meminimalkan kesalahan dalam pengolahan, data cafe, data pelanggan maupun data yang lain.
4. Pengaplikasian komputer dengan ditunjang oleh aplikasi berbasis web program sistem informasi sangat membantu dalam menghasilkan suatu informasi, serta tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mengolah dan memberikan informasi kesehatan

#### **B. Saran**

1. Dalam penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (Brainware) maupun dari segi peralatannya (Hardware dan Software)
2. Agar sistem yang dirancang dapat bekerja secara efektif dan efisien maka diperlukan tenaga terampil dalam pengoperasian aplikasi yang dibuat.
3. Untuk mencoba tenaga yang terampil perlu diadakan pelatihan terhadap pengguna sistem tentang bagaimana cara penggunaan sistem yang telah dirancang.
4. Mencoba menggunakan sistem yang telah dirancang dan membandingkan dengan sistem yang lama, apabila ternyata sistem yang baru ini dianggap

lebih efisien dan efektif maka disarankan pada cafe untuk memakai sistem yang dirancang ini.

5. Dalam rancangan sistem yang baru ini diharapkan cafe mengevaluasi kembali data-data yang berhubungan dengan sistem baru ini. Dan jika ditemukan kekurangan-kekurangan maka sistem yang baru dirancang ini dapat diperbaiki kembali supaya lebih sempurna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief M. Rudyanto. Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL. 2013.
- Juhriah, E. (2014). Perancangan Sistem Informasi Hasil Penilaian Siswa Di SMP Negeri 96 Jakarta Berbasis Web. *Perancangan Sistem Informasi Hasil*, 336.
- Hartono. Manajemen Sistem Informasi Perpustakaan (Konsep, Teori, dan Implementasi). 2017. Yogyakarta : GAVA MEDIA
- Jogiyanto, H. Analisa dan Desain Sistem Informasi. 2017. Yogyakarta: Andi
- Jogiyanto, HM. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Juhriah, E. (2014). Perancangan Sistem Informasi Hasil Penilaian Siswa Di SMP Negeri 96 Jakarta Berbasis Web. *Perancangan Sistem Informasi Hasil*, 336.
- Kadir, Abdul. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. 2014. Yogyakarta: Andi
- O'Brien, A James. Pengantar Sistem Informasi. 2017. Jakarta.
- Shalahuddin, M. Rekayasa Perangkat Lunak. Informatika. 2013. Bandung