

**RANCANG BANGUN APLIKASI  
PEMESANAN MENU CAFE BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**



Oleh:  
**Rinaldi Kanzul Arsy**  
**141510125**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2019**

**RANCANG BANGUN APLIKASI  
PEMESANAN MENU CAFE BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
guna memperoleh gelar sarjana**



**Oleh:  
Rinaldi Kanzul Arsy  
141510125**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2019**

## **SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Rinaldi Kanzul Arsy  
NPM : 141510125  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

### **Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Cafe Berbasis Web**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 12 Juni 2019

Materai 6000

**Rinaldi Kanzul Arsy**  
NPM: 141510125

# **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN MENU CAFE BERBASIS WEB**

Oleh:  
**Rinaldi Kanzul Arsy**  
**141510125**

## **SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera di bawah ini**

**Batam, 12 Juni 2019**

**Saut Pintubipar Saragih, S.Kom., M.MSI.**  
**Pembimbing**

## **ABSTRAK**

Perlahan namun pasti, acara ngopi di cafe menjadi bagian dari gaya hidup, yang tanpanya seakan membuat kita menjadi kurang gaul dan bahkan terkesan kampungan. Aktivitas ini kemudian menjadi ajang kumpul-kumpul dengan kolega, teman kuliah, arisan, reuni, ngobrol soal bisnis, curhat, dan bahkan meeting. Dari gagasan berikut penulis tertarik untuk mengangkat objek tentang cafe di BISANGOPI. Cafe sendiri merupakan sebuah konsep induk yang kemudian dikembangkan lagi dalam subkonsep tempat makan yang lebih rinci. Dari situ, pemilik cafe lalu memperjelas lagi dengan tema desain ruang yang artistik. Saat ini, nyaris tidak bisa ditemui cafe yang biasa saja tanpa mengusung tema tertentu. Demi kenyamanan dan pengalaman eksklusif para pengunjung, para pemilik cafe berlomba menentukan tema yang unik, cantik, dan dieksekusi dengan kecerdikan para interior designer. Dilihat dari latar belakang tersebut, diperlukan suatu sarana penunjang yang mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi untuk pemesanan menu cafe di BISANGOPI. Sarana fasilitas ini dibuat dengan basis sistem informasi sehingga dapat digunakan baik di lingkungan cafe yang bersifat multi user. Pemesanan berbasis website menggambarkan cakupan yang luas mengenai teknologi informasi, proses dan praktek dalam transaksi bisnis tanpa menggunakan alat transaksi manual

**Kata kunci:** Pemesanan, menu, cafe, berbasis web, Simple order

## **ABSTRACT**

*Slowly but surely, a coffee shop at a cafe is part of a lifestyle, without which it seems to make us less sociable and even seem plebeian. This activity later became a place to gather with colleagues, classmates, social gathering, reunions, talk about business, vent, and even meetings. From the following ideas the author was interested in lifting up the object about the cafe at BISANGOPI. The cafe itself is a master concept which is then further developed in a more detailed dining sub-concept. From there, the cafe owner then clarified again with an artistic design space theme. At present, almost no ordinary cafe can be found without carrying a specific theme. For the convenience and exclusive experience of visitors, cafe owners compete to determine unique, beautiful themes, and are executed with the ingenuity of the interior designers. Viewed from this background, we need a supporting facility that can improve the effectiveness and efficiency of ordering cafe menus at BISANGOPI. This facility is made on the basis of an information system so that it can be used in a multi-user cafe environment. Website-based ordering illustrates a wide range of information technology, processes and practices in business transactions without using manual transaction tools*

*Keywords: Web based, cafe, menu, bookings, simple order*

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah Al' Aliim yang telah melimpahkan segala ilmu, rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Cafe Berbasis Web” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI., selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Putera Batam.
3. Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.
4. Bapak Tukino, S.Kom., M.SI selaku Pembimbing akademik pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.

5. Bapak Saut Pintubipar Saragih, S.Kom., M.MSI., selaku Pembimbing skripsi pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.
6. Bapak / Ibu Dosen, seluruh Staff dan Civitas Universitas Putera Batam , yang telah memberikan banyak pengetahuan pada penulis.
7. Bapak Yasir, selaku supervisor di cafe BisaNgopi yang telah menyetujui dan bekerjasama dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kedua orangtua penulis, Rusdi M.A dan Bariyah yang selalu memberi dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman Sistem Informasi 2014: A. Hasanuddin, Rayes, Rido Sepka, Hendra, Leo, Jemmy, Jefano, Zikri, Ruben, Julian, Arpandi, Muslihatun, Nursyahira, Lidya Tika, Putri Nidya, Alfrida, Nitta, Safaruddin dan lain-lain.
10. Teman-teman prodi lain: Anrisal Ritonga, Ajidin, Syaiful Bahri, Alfredo, Hariyadi, Fadhli, Gugun, Imam Budut, Eko, Andrew Guruh, Digo Alhamdi, Deni Invatoro, Doni Setiawan, Helni dan lain-lain.
11. Teman-teman yang pernah bekerjasama dalam organisasi kemahasiswaan di Universitas Putera Batam 2015-2018.
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.

Hanya doa yang dapat penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala berkenan membalas kebaikan semua pihak diatas. Penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan mampu menambah ilmu pengetahuan bagi para pembaca. Penulis mengetahui bahwa skripsi ini masih jauh

dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca semua.

Batam, 12 Juni 2019

**Penulis**

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Identifikasi Masalah.....	4
1.3.Pembatasan Masalah.....	5
1.4.Perumusan Masalah .....	5
1.5.Tujuan Penelitian .....	6
1.6.Manfaat Penelitian .....	6
1.6.1. Aspek Teoritis .....	6
1.6.2. Aspek Praktis.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>8</b>
2.1 Teori Umum.....	8
2.1.1 Perancangan Sistem.....	8
2.1.2 Sistem.....	9
2.1.3 Sistem Informasi .....	10

2.1.4	Menu.....	10
2.1.5	Cafe .....	11
2.1.6	Web .....	12
2.2	Teori Khusus .....	13
2.2.1	ASI (Aliran Sistem Informasi) .....	13
2.2.2	SDLC.....	14
2.2.3	Website.....	17
2.2.4	PHP.....	17
2.2.5	HTML.....	19
2.2.6	Internet .....	20
2.2.7	Basis Data.....	21
2.2.8	Mysql.....	24
2.2.9	XAMPP .....	25
2.2.10	UML.....	26
2.2.11	Use Case Diagram.....	27
2.2.12	Class Diagram .....	29
2.2.13	Object Diagram .....	31
2.2.14	Activity Diagram.....	32
2.2.15	Squence Diagram .....	33
2.2.16	Communication Diagram .....	36
2.2.17	Component Diagram .....	37
2.3	Penelitian Terdahulu .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>56</b>
3.1	Desain Penelitian.....	56
3.2	Objek Penelitian .....	60
3.3	Sejarah Singkat Objek.....	60
3.4	Struktur Organisasi .....	62
3.4.1	Fungsi Struktur Organisasi.....	63
3.5	Visi dan Misi .....	64
3.6	Analisa SWOT program yang berjalan.....	64
3.7	Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan.....	66
3.8	Permasalahan yang Sedang Dihadapi .....	68
3.9	Usulan Pemecahan Masalah .....	69
<b>BAB VI ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI .....</b>		<b>70</b>

4.1 Analisis Sistem Yang Baru .....	70
4.2 Use case diagram.....	73
4.3 Diagram kelas (class diagram) .....	75
4.4 Diagram aktifitas (activity diagram) .....	76
4.4.1 Activity Diagram untuk admin login .....	77
4.4.2 Activity Diagram Dashboard .....	77
4.4.3 Activity Diagram input meja.....	78
4.4.4 Activity Diagram input katagori menu.....	79
4.4.5 Activity Diagram input menu.....	80
4.4.6 Activity Diagram input pesanan.....	81
4.4.7 Activity Diagram menampilkan menu laporan .....	82
4.4.8 Activity Diagram Pelamggan .....	83
4.4.9 Diagram Sekuen( <i>Sequence diagram</i> ) .....	84
4.5 Desain Rinci .....	89
4.5.1 Rancangan layar .....	89
4.5.2 Rancangan file.....	96
4.6 Rencana implementasi .....	99
4.6.1 Jadwal implementasi .....	99
4.6.2 Perkiraan biaya implementasi .....	99
4.6.3 Pengujian Sistem.....	100
4.7 Perbandingan sistem.....	102
4.8 Analisa Produktifitas .....	103
4.8.1 Segi Efisiensi.....	103
4.8.2 Segi Efektifitas .....	103
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>104</b>
5.1 Simpulan .....	104
5.2 Saran .....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	
<b>SURAT KETERANGAN PENELITIAN</b>	
<b>SURAT BALASAN PENELITIAN</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

Gambar 2. 1 Aliran Sistem Informasi .....	14
Gambar 2. 2 Uml Diagram.....	27
Gambar 3. 2 Tahapan Waterfall .....	57
Gambar 3. 2 Objek Penelitian .....	60
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi.....	62
Gambar 3. 4 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan .....	68
Gambar 3. 5 Aliran Sistem Informasi Yang Baru.....	72
Gambar 4. 2 Use Case Diagram.....	76
Gambar 4. 2 Class Diagram .....	76
Gambar 4. 3 Activity Diagram login Ke Sistem .....	77
Gambar 4. 4 <i>Activity</i> diagram dashboard .....	78
Gambar 4. 5 Diagram Input Meja .....	79
Gambar 4. 6 Kategori Menu.....	80
Gambar 4. 7 Input Menu .....	81
Gambar 4. 8 Input Pemesanan .....	82
Gambar 4. 9 Activity Diagram Menu Laporan .....	83
Gambar 4. 10 Pelanggan .....	84
Gambar 4. 11 Login Admin .....	85
Gambar 4. 12 Dashboard.....	85

Gambar 4. 13 Meja.....	86
Gambar 4. 14 Kategori Menu.....	86
Gambar 4. 15 Menu.....	87
Gambar 4. 16 pesanan .....	87
Gambar 4. 17 Laporan.....	88
Gambar 4. 18 Pelanggan .....	88

## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 2. 1 Use Case.....	29
Tabel 2. 2 Diagram Class .....	29
Tabel 2. 3 Diagram Objek.....	31
Tabel 2. 4 Activity Diagram.....	33
Tabel 2. 5 Diagram Sekuen.....	34
Tabel 2. 6 Communicaton Diagram .....	37
Tabel 2. 7 Diagram Komponen.....	38
Tabel 4. 1 keterangan diagram <i>Use Case</i> .....	74
Tabel 4. 2 Jadwal Implementasi.....	99
Tabel 4. 3 Jadwal Implementasi.....	99
Tabel 4. 4 Hasil pengujian Program (Blackbox Testing).....	101

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi sebuah perubahan tradisi dari kultur masyarakat sehari-hari, dengan terciptanya sebuah keterbukaan dan transparansi diberbagai bidang, yang terutama di bidang Teknologi Informasi (IT). Informasi yang cepat dan akurat merupakan bentuk informasi yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat, termasuk didalamnya dunia bisnis. Salah satu jenis implementasi teknologi dalam hal meningkatkan persaingan bisnis adalah aplikasi pemesanan menu di cafe. Menurut (Maryanto & Kesuma, 2017), dalam era globalisasi sekarang ini perkembangan teknologi di indonesia saat ini sangat pesat, terlebih lagi perkembangan teknologi berbasis komputer dan informasi. Hampir semua lapisan masyarakat telah mengenal bahkan memiliki alat berbasis komputer dan informasi. oleh karena itu di butuhkan pengembangan dan penggunaan teknologi yang ada untuk membantu usaha di bidang cafe yang akan membantu layanan pemesanan menjadi lebih cepat dan mudah serta memberikan pelayanan yang sangat memuaskan bagi pelanggan.

Sistem informasi (SI) berperan sangat penting dalam bisnis dan organisasi, karena pada prakteknya bisnis bergantung terhadap banyaknya jenis sistem informasi yang digunakan untuk membantu proses bisnis suatu perusahaan maupun masyarakat ekonomi menengah yang dapat berpeluang besar untuk

menaikkan pangsa pasar. Melalui perkembangan sistem informasi perusahaan dapat memperoleh keunggulan *strategis* dalam persaingan antar pelaku bisnis yang ketat saat ini. Dengan adanya sistem informasi sebuah perusahaan dapat meningkatkan efisiensi proses kerja atau kegiatan yang ada, seperti: dalam hal proses pengolahan data, peningkatan kualitas layanan pada konsumen, perluasan pangsa pasar membantu dalam mengambil keputusan, serta membantu dalam membuat perencanaan ke depan.

Keberadaan cafe dan sejenisnya semakin marak belakangan ini. Sehingga memunculkan persaingan bisnis antara cafe satu dengan yang lainnya. Salah satunya tentang pelayanan, kebanyakan cafe menggunakan pelayan untuk melayani pemesanan menu makanan dan menulis pesanan menggunakan kertas. Jika pelayanan ingin maksimal dan lebih unggul dengan cafe lainnya maka pihak pemilik cafe harus menyediakan tenaga pelayan yang sebanding dengan jumlah meja pelanggan yang ada. Tetapi pada kenyataan jumlah pelayan yang ada tidak sebanding dengan jumlah meja pelanggan, sehingga menyebabkan pelayanan yang tidak maksimal.

Bisangopi merupakan salah satu usaha yang bersaing dalam bidang industri kopi dan makanan yang memiliki ciri khas tersendiri yang melayani seluruh pelanggan disekitar kawasan Batam mulai dari kalangan pelajar, mahasiswa, maupun pegawai. Bisa ngopi buka setiap hari mulai jam 09.00-21.00 dengan intensitas pengunjung berdasarkan waktu yang tidak menentu dan tidak terduga sehingga membuat pelayanan yang di berikan kurang optimal. Kebanyakan pelanggan Bisangopi tidak menginginkan pemesanan menu yang rumit dan harus

menunggu pelayan Bisangopi untuk melayani mereka. Pelanggan menginginkan memesan menu dengan mudah dan tidak memakan waktu yang lama atau tanpa harus mengantri dan tanpa harus menunggu pelayan yang sibuk dengan pelanggan lainnya. Setiap pemesanan di Bisangopi masih konvensional dengan menggunakan kertas sebagai media pemesanan tentu saja hal ini bisa berdampak kesalahan pemesanan menurut penulis dan merekap laporan bulanan dengan cara yang masih manual, tentu saja hal ini akan berdampak dengan kerangkapan data yang tidak diinginkan. Pelanggan Bisangopi juga dapat menginginkan waktu dalam memesan pesanan yang sesuai kebutuhan sehingga tidak terganggu dengan keberadaan pelayan yang sedang menunggu pesanan tersebut. Dengan adanya permasalahan tersebut pihak cafe memerlukan sistem informasi di bidang pemesanan menu untuk mengurangi masalah saat kesalahan pemesanan menu dan mengurangi kerangkapan data saat bertransaksi di cafe sehingga laporan data transaksi lebih efisien dan fleksibel. Dengan adanya kapasitas pelayan yang ada di Bisangopi mendorong pihak manajemen merasa perlu untuk memenuhi kebutuhan bagi pelanggan.

Menyikapi persaingan yang semakin kompetitif pada setiap bisnis, memunculkan ide untuk memadukan antara teknologi informasi dengan bisnis. Pemesanan berbasis website menggambarkan cakupan yang luas mengenai teknologi informasi, proses dan praktek dalam transaksi bisnis tanpa menggunakan alat transaksi manual. Selain itu pelayan juga mengalami kesulitan ketika menanyakan pesanan menu dari pelanggan yang dicatat secara manual menggunakan kertas. Pencatatan pesanan menu secara manual kurang efisien dari

sisi waktu, dan kemungkinan sering terjadi kesalahan dalam pembuatan pesanan, namun hal tersebut dapat dikurangi dengan adanya kemajuan dan penggunaan teknologi , untuk melakukan pemesanan menu berbasis web. Dengan adanya perkembangan zaman yang mengarah pada teknologi sehingga memicu usaha cafe menggunakan sistem yang terkomputerisasi untuk dapat mempercepat proses penyampaian pemesanan ke pelayan yang ada di cafe tersebut sehingga sistem pada cafe akan sangat efisien dan membutuhkan waktu yang singkat. Dan dengan adanya sistem yang terkomputerisasi penginputan data administrasi jadi lebih mudah dan mengurangi kerangkapan data.

Berdasarkan pertimbangan ketersediaan teknologi serta tingkat kebutuhan pelanggan dalam hal kecepatan, efisiensi dan kepraktisan dalam pemesanan menu dibuatlah aplikasi **“RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN MENU CAFE BERBASIS WEB”**. Yang diharapkan dapat membantu pemesanan menu pada cafe tersebut khususnya pada pelanggan.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Tahap awal dari penyusunan penulisan ini merupakan identifikasi masalah. Adapun identifikasi masalah yang dapat dirumuskan sesuai dengan tema yang diambil adalah:

1. Pelanggan cafe tidak menginginkan pemesanan menu yang rumit
2. Harus menunggu pelayan kafe untuk melayani mereka.
3. Pelanggan mengantri untuk pemesanan menu.
4. Pemesanan menu yang masih menulis dikertas.

5. Kesalahan pemesanan.
6. Kerangkapan data.

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Dalam penelitian untuk bahan skripsi ini terdapat batasan masalah yang akan dibuat, hal ini diperlukan agar penelitian dapat dilakukan secara lebih mendalam, adapun batasan masalahnya sebagai berikut:

1. Program dirancang hanya untuk pemesanan menu.
2. Program di design hanya berbasis web.
3. Program ini hanya dapat di akses di wilayah cafe.
4. Sistem ini tidak menyediakan *e-payment* atau pembayaran *delivery order*, dilakukan secara manual yaitu dibayar setelah *customer* menerima pesanan.
5. Sistem ini menghasilkan laporan penjualan.

### **1.4. Perumusan Masalah**

Masalah yang dapat dirumuskan sesuai dengan tema yang diambil adalah:

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi pemesanan menu di berbasis web di cafe bisangopi?
2. Bagaimana merancang database pemesanan menu?
3. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat menampilkan tagihan pembayaran *customer* secara otomatis tanpa perhitungan manual berbasis web?

4. Bagaimana membangun sistem pemesanan menu laporan penjualan secara terkomputerisasi ?

## **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membangun aplikasi pemesanan menu berbasis web yang mudah digunakan untuk pemesanan menu pada cafe.
2. Untuk membangun database sistem pemesanan menu.
3. Untuk membangun sebuah sistem yang dapat menampilkan tagihan pembayaran *customer* secara otomatis tanpa perhitungan manual.
4. Untuk membangun sistem pemesanan menu laporan penjualan secara terkomputerisasi.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan penelitian, maka manfaat penelitian adalah:

### **1.6.1. Aspek Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi program studi teknik informatika atau program studi lainnya untuk memberikan referensi dalam pengkajian masalah-masalah teknologi informasi yang bisa dikaitkan dengan semua bidang ilmu pada saat sekarang ini.

### 1.6.2. Aspek Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti sehingga penelitian ini dapat dijadikan bekal untuk melakukan penelitian-penelitian selanjutnya. Dapat digunakan sebagai bahan acuan informasi dan menambah pengetahuan tentang pemanfaatan aplikasi web dalam bidang yang lainnya. Juga sebagai bahan referensi untuk penelitian yang sejenis lainnya. Menghasilkan ilmu pengetahuan sehingga, penulis bias membuat sistem yang sesuai yang di inginkan perusahaan/badan usaha.

#### 2. Bagi Pemilik Cafe

Adapun manfaat bagi pemilik cafe sebagai berikut:

1. Mempermudah proses pencatatan pesanan pelanggan.
2. Mengurangi faktor kesalahan pesanan.
3. Mengotomatisasi (komputerisasi) proses bisnis dalam cafe seperti transaksi pesanan dan tagihan.
4. Memberi sebuah *trademark* (ciri khas) cafe.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Deskripsi teori paling tidak berisi tentang penjelasan terhadap variable-variabel yang diteliti melalui pendefinisian, dan uraian yang lengkap dan mendalam dari berbagai referensi, sehingga ruang lingkup, kedudukan dan prediksi terhadap hubungan antara variable yang akan diteliti menjadi lebih jelas dan terarah.

#### **2.1 Teori Umum**

Teori umum yang melandasi dan mendukung dalam penelitian ini, antara lain yaitu:

##### **2.1.1 Perancangan Sistem**

Menurut (Widarda & Hakim, 2014), menurut Joseph S. Valacich (2004: 58) perancangan sistem adalah suatu tahap dalam siklus pengembangan sistem (System Development Life Cycle) dimana sistem yang dipilih untuk pengembangan dalam analisis sistem pertama kali dijabarkan secara tersendiri dari semua platform komputer (desain logika) dan kemudian diubah menjadi detail-detail teknologi secara spesifik (desain fisik) dari semua rancangan pemrograman dari sistem yang dapat diselesaikan.

Menurut Roger S. Pressman (2010: 257), perancangan sistem adalah sesuatu yang dilakukan oleh hampir semua rekayasawam perangkat lunak. Perancangan system merupakan tempat dimana aturan-aturan kreativitas, kebutuhan-kebutuhan stakeholder, kebutuhan-kebutuhan bisnis dan pertimbangan teknis secara bersamaan disatukan untuk membuat sistem yang berkualitas.

Menurut Roger S. Pressman (2010: 257) Model air terjun (waterfall) kadang dinamakan siklus hidup klasik (Classic Life Cycle) dimana hal ini menyiratkan pendekatan sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna sampai dengan penyerahan sistem ke pelanggan. Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem terdiri dari tahapan perencanaan sistem (system planning), pemodelan (modeling), konstruksi (contruction), dan penyerahan sistem ke para pelanggan/ pengguna (deployment), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

### **2.1.2 Sistem**

Menurut (Widarda & Hakim, 2014), sistem informasi Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto,2005:11).

Menurut Supriyanto (2005:243) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi, yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi

harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

### **2.1.3 Sistem Informasi**

Menurut (Ismael, 2017), sistem dapat berupa abstrak atau fisik. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi-konsepsi atau komponen-komponen yang saling ketergantungan dan berinteraksi demi mencapai tujuan. Misalnya, berinteraksinya komponen – komponen komputer yang bertujuan untuk mempercepat dan mempermudah dalam pengolahan data. Menurut Jerry Fitz Gerald, Arda F.F Warren D.S, dengan terjemahan sebagai berikut: “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang di tentukan”.)

### **2.1.4 Menu**

Menurut jurnal (Dian, Wijayanto, Purnomo, & Tampake, 2014), menu berarti hidangan makanan yang disajikan dalam suatu acara makan, baik pagi, siang, maupun malam. Merencanakan menu makanan merupakan cara yang tepat dan baik untuk menjaga nutrisi makanan yang akan dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan orang yang akan mengkonsumsi makanan tersebut, terutama bagi orang yang sedang mengikuti diet tertentu atau orang dengan kebutuhan khusus seperti orang dengan penyakit diabetes. Bahkan bagi orang normal pun,

merencanakan menu makanan tetap mempunyai banyak keuntungan, salah satunya adalah penghematan dari sisi biaya dan waktu serta memudahkan dalam mengontrol nutrisi. Dengan perencanaan menu makanan dapat meminimalkan pembelian bahan makanan yang tidak diperlukan sehingga pengeluaran bisa dibatasi. Perencanaan menu makanan yang dilakukan secara rutin juga menghindarkan dari kebosanan terhadap suatu jenis makanan tertentu yang dapat timbul jika makanan tersebut terlalu sering dikonsumsi.

### **2.1.5 Cafe**

Menurut jurnal (Masalah, 2013), cafe berasal dari bahasa Perancis yaitu cafe yang berarti coffee, dalam bahasa Indonesia kopi atau coffee house dalam bahasa Indonesia kedai kopi, istilah ini muncul pada abad ke 18 di Inggris. Kafe (*cafe*) yang pertama dibuka di *Constantinople*, ibu kota kerajaan Kerajaan Ottoman, Turki, pada tahun 1555. Ini bertepatan dengan pembukaan toko yang menyediakan kopi, di distrik Tahtakale oleh Hakam dan Shams, imigran Turki dari Aleppo. Kopi pertama kali masuk ke Eropa pada tahun 1669 ketika utusan sultan Mohammed IV berkunjung ke Paris, Perancis, dengan membawa biji yang dikenal dengan nama coffee. Penyebaran Kafe di Eropa ini terjadi melalui jalur perdagangan, ke wilayah Italia yang dikenal dengan sebutan Caffè yang hanya berbeda penulisan saja. Yang kemudian pada tahun 1839 muncul kata *cafeteria* dalam bahasa Amerika English yang berasal dari bahasa Mexican Spanish untuk menyebutkan sebuah kedai kopi. Pada awalnya kafe hanya berfungsi sebagai

kedai kopi, tetapi sesuai dengan perkembangan jaman, kafe telah memilih banyak konsep, diantaranya sebagai tempat menikmati hidangan atau makan malam.

### **2.1.6 Web**

Menurut jurnal (Maryanto & Kesuma, 2017), menurut Heni A.Puspitosari ”mengemukakan bahwa Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet”. Secara garis besar, website bisa di golongkan menjadi beberapa jenis yaitu :

1. Website Dinamis Merupakan website yang secara struktur di peruntukan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain halaman utama yang bisa diakses oleh user pada umumnya, juga di sediakan halaman backend untuk mengedit konten dari website.
2. Website Statis Merupakan web yang mempunyai halaman tidak berubah artinya. Untuk melakukan perubahan pada suatu halaman di lakukan secara manual dengan mengedit code yang menjadi struktur dari website tersebut.
3. Website Interaktif Merupakan web yang saat ini memang sedang „booming“ salah satu contoh website interaktif adalah blog dan forum.
4. Web Browser Menurut Hans S. Limantara “Web browser adalah aplikasi perangkat lunak yang memungkinkan penggunanya untuk berinteraksi dengan text, image, vidio, games, dan informasi lainnya yang berlokasi padahalaman web pada world wide web (www) atau Local Area Network (LAN)”.

5. Web server Menurut Wahana komputer ” Menyatakan bahwa "Web server merupakan perangkat lunak pada server yang menjadi fungsi sebagai penerima permintaan (request) yang berupa halaman web dan client dan mengirimkan kembali dalam kurung responshasilyang di minta dalam bentuk halaman-halaman web”.

## **2.2 Teori Khusus**

Dibawah ini akan di bahas mengenai apa-apa saja tujuan tinjauan teori khusus mengenai teori yang sudah di jelaskan di bawah ini:

### **2.2.1 ASI (Aliran Sistem Informasi)**

Menurut (Ismael, 2017), Aliran Sistem Informasi(ASI) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan serta keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam system Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada Aliran Sistem Informasi(ASI) ini adalah sebagai berikut:

	<b>Proses komputer</b>	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program computer.
	<b>Dokumen</b>	Menunjukkan dokumen yang digunakan untuk <i>input</i> dan <i>output</i> , baik secara manual, mekanik atau menggunakan computer
	<b>penghubung</b>	Digunakan untuk penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain
	<b>Disket</b>	Input/output menggunakan Disket
	<b>Terminal</b>	Input menggunakan keyboard
	<b>Manual Proses</b>	Menunjukkan pekerjaan yang dikerjakan secara manual
	<b>File storage</b>	Menggambarkan penyimpanan data baik alam bentuk arsip atau file komputer
	<b>Garis alur</b>	Menunjukkan alur dari proses

**Gambar 2. 1** Aliran Sistem Informasi  
**Sumber :** (Ismael, 2017,p.149)

### 2.2.2 SDLC

Dalam buku (Rosa A.S. M. salahuddin, 2013,p.25-30) SDLC dimulai dari tahun 1960-an, untuk mengembangkan sistem skala usaha besar secara fungsional untuk para konglomerat pada jaman itu. Sistem-sistem yang dibangun mengelola informasi kegiatan dan rutinitas dari perusahaan-perusahaan yang berpotensi memiliki data yang besar dalam perkembangannya.

SDLC atau *Software Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dalam menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya(berdasarkan best practice atau cara-cara yang sudah teruji baik. Seperti halnya proses

metamorphosis pada kupu-kupu, untuk menjadi kupu-kupu yang indah maka dibutuhkan beberapa beberapa tahap untuk dilalui, sama halnya dengan membuat perangkat lunak, memiliki daur tahapan yang dilalui agar menghasilkan perangkat lunak berkualitas.

Tahapan-Tahapan yang ada pada SDLC secara global adalah sebagai:

1. Inisiasi (*initiation*)  
Tahap ini biasanya di tandai dengan pembuatan proposal proyek perangkat lunak.
2. Pengembangan konsep sistem (*system concept development*)  
mendefinisikan lingkup konsep termasuk dokumen lingkup sistem, analisis manfaat biaya, manajemen rencana, dan pembelajaran kemudahan sistem.
3. Perencanaan (*planning*)  
Mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (*resources*) yang diburuhkan untuk memperoleh solusi.
4. Analisis kebutuhan (*requirements analysis*)  
Menganalisis kebutuhan pemakai sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan user, membuat dokumen kebutuhan fungsional.
5. Desain (*design*)  
Mentransformasikan kebutuhan detail menjadi kebutuhan yang sudah lengkap, dokumen desain sistem fokus pada bagaimana dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan.
6. Pengembangan (*development*)

Mengonversi desain ke sistem informasi yang lengkap termasuk bagaimana memperoleh dan melakukan instalasi lingkungan system yang dibutuhkan; mempersiapkan berkas atau file pengujian, pengodean, pengompilasian, memperbaiki dan membersihkan program: peninjauan pengujian.

7. Integrasi dan pengujian (*integration and test*)

Mendemonstrasikan sistem perangkat lunak bahwa telah memenuhi kebutuhan yang dispesifikasikan pada dokumen kebutuhan fungsional. Dengan diarahkan oleh staff penjamin kualitas (*quality assurance*) dan user. Menghasilkan laporan analisis pengujian.

8. Implementasi (*implementation*)

Termasuk pada persiapan implementasi, implementasi perangkat lunak pada lingkungan produksi (lingkungan pada user) dan menjalankan resolusi dari permasalahan yang teridentifikasi dari fase integrasi dan pengujian.

9. Operasi Dan pemeliharaan (*operations and maintenance*).

Mendeskripsikan pekerjaan untuk mengoperasikan dan memelihara sistem informasi pada lingkungan produksi (lingkungan pada user), termasuk implementasi akhir dan masuk pada proses peninjauan.

10. Disposisi (*disposition*)

Mendeskripsikan aktifitas akhir dari pengembangan sistem dan membangun data yang sebenarnya sesuai dengan aktifitas user.

### **2.2.3 Website**

Menurut (Riyadi, Retnandi, & Deddy, 2012), website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website.

### **2.2.4 PHP**

Menurut (Firman, 2016), PHP atau kepanjangan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa scripting server – side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan. Adapun pengertian lain PHP adalah akronim dari Hypertext

Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode – kode (script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML”.

Menurut Kustiyaningsih (2011:114), “PHP (atau resminya PHP: Hypertext Preprocessor) adalah skrip bersifat server – side yang ditambahkan ke dalam HTML”. Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server. Sistem kerja dari PHP diawali dengan permintaan yang berasal dari halaman website oleh browser. Berdasarkan URL atau alamat website dalam jaringan internet, browser akan menemukan sebuah alamat dari webserver, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh webserver. Selanjutnya webserver akan mencari berkas yang diminta dan menampilkan isinya di browser. Browser yang mendapatkan isinya segera menerjemahkan kode HTML dan menampilkannya. Lalu bagaimana apabila yang dipanggil oleh user adalah halaman yang mengandung script PHP? Pada prinsipnya sama dengan memanggil kode HTML, namun pada saat permintaan dikirim ke web-server, web-server akan memeriksa tipe file yang diminta user. Jika tipe file yang diminta adalah PHP, maka akan memeriksa isi script dari halaman PHP tersebut. Apabila dalam file tersebut tidak mengandung script PHP, permintaan user akan langsung ditampilkan ke browser, namun jika dalam file tersebut mengandung script PHP, maka proses akan dilanjutkan ke modul PHP sebagai mesin yang menerjemahkan script-script PHP dan mengolah

script tersebut, sehingga dapat dikonversikan ke kode-kode HTML lalu ditampilkan ke browser user.

## 2.2.5 HTML

Menurut (Hasanah, 2013), *HTML (Hypertext Markup Language)* adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk skrip-skrip yang berguna untuk membuat sebuah halaman web. *HTML* dapat dibaca oleh berbagai platform seperti : Windows, Linux, Macintosh. Kata "*Markup Language*" pada *HTML* menunjukkan fasilitas yang berupa tanda tertentu dalam skrip *HTML* dimana kita bisa mengatur judul, garis, tabel, gambar, dan lainlain dengan perintah yang telah ditentukan pada elemen *HTML*. *HTML* sendiri dikeluarkan oleh W3C (*Word Wide Web Consortin*), setiap terjadi perkembangan level *HTML* harus dievakuasi ketat dan disetujui oleh W3C. (Abdul Kadir, 2002: 67)

Menurut (Maudi, Nugraha, & Sasmito, 2014,P.101-102) *HTML (Hypertext Markup Language)* merupakan standard bahasa yang digunakan untuk menampilkan document web, yang bisa anda lakukan dengan HTML yaitu:

1. Mengontrol tampilan dari webpage dan contentnya.
2. Mempublikasikan dokumen secara online sehingga bisa di akses dari seluruh dunia.
3. Membuat online form yang bisa digunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi secara online.

4. Menambahkan objek-objek seperti image, audio dan juga java applet dalam HTML .

Ciri-ciri HTML adalah sebagai berikut :

1. Tersusun oleh tag-tag seperti `<html>.....</html>`
2. Pada umumnya tag selalu memiliki tag pembuka dan kemudian ada tag penutupnya.
3. Tidak case sensitive, artinya huruf kapital maupun bukan huruf kapital akan dianggap sama.
4. Nama file berupa \*.html atau \*.htm.

(Achmad Solichin, S.Kom)

### **2.2.6 Internet**

Menurut (Nurdin, 2015), internet adalah sarana atau jaringan yang menghubungkan satu komputer dengan computer lainnya diseluruh dunia melalui suatu saluran dan server. Pengembangan Internet berawal dari proyek penelitian Departemen pertahanan Amerika Serikat yang disebut dengan Department of Defense's Advanced Research Projects Agency (DARPA). Tujuannya adalah untuk menghubungkan komunikasi di daerah-daerah yang jauh yang kesulitan alat komunikasi yang ada pada saat itu. Pada mulanya Internet di terapkan di lembaga-lembaga penelitian, perguruan tinggi, dan perusahaan-perusahaan telekomunikasi yang tertarik dengan temuan baru ini. Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan sangat banyak komputer kedalam satu jaringan baik berupa

komputer pribadi (*stand alone*) maupun komputer korporasi. Gabungan komputer dalam jaringan internet tersebut memungkinkan terjadinya komunikasi data antara satu komputer dengan komputer lainnya. Jaringan ini tidak dimiliki oleh suatu organisasi atau institusi, karena tak satu pihakpun yang mengatur dan memilikinya. Komunikasi di Internet menggunakan standar protocol tertentu yang telah ditetapkan bersama. Protokol standar tersebut disebut TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) yang disepakati bersama. Dengan kata lain ketika suatu komputer terhubung ke dalam jaringan Internet, maka harus menggunakan standar komunikasi pengiriman dan penerimaan data yang telah disepakati tersebut. Standar protokol tersebut adalah untuk keseragaman pengiriman dan penerimaan data seluruh dunia sehingga tidak terjadi kekacauan dalam dunia Internet.

### **2.2.7 Basis Data**

Menurut (Rahmad & Setiady, 2014), konsep Perancangan Database, basis data adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu basis data menunjukkan kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup informasi. Dalam satu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan entity yang seragam. Satu record terdiri dari fieldfield yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa field tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu record. Suatu sistem manajemen basis data berisi

satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Jadi sistem manajemen basis data dan set program pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil data dan membaca data.

Definisi konsep basis data pada basis data ini akan dibahas tentang definisi yang terdiri dari Database, File, Entity, dan Record.

### 1. Entity

Entity adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam pada suatu basis data misalnya informasi lalu lintas, entity antara lain kemacetan, kecelakaan dan lain sebagainya.

### 1. Atribut

Setiap entity mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu entity lalu lintas dengan atributnya, misalnya nama obyek, alamat, jenis obyek, dan lain sebagainya. Atribut juga disebut sebagai data elemen, data field, item.

### 2. Data Value

Data value adalah data aktual atau informasi yang disimpan pada tiap data elemen atau atribut.

### 2. Database

Database adalah kumpulan field-field yang mempunyai kaitan antara satu file dengan field yang lain sehingga membentuk bangunan data untuk menginformasikan kondisi lalu lintas dalam bahasa tertentu.

### 3. File

File adalah kumpulan record-record sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda-beda datanya.

#### 4. Record

Record adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entity secara lengkap satu record mewakili satu data atau informasi.

Kegunaan basis data Penyusunan satu basis data digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data, yaitu:

##### 1. Redudansi dan inkonsistensi data

Jika file-file dan program aplikasi diciptakan oleh programmer yang berbeda pada waktu yang berselang cukup panjang, maka ada beberapa bagian data mengalami penggandaan pada file-file yang berbeda. Penyimpanan data yang berulang-ulang di beberapa file juga dapat mengakibatkan inkonsistensi (tidak konsisten).

##### 2. Kesulitan Pengaksesan Data

Suatu saat dibutuhkan untuk mencetak data siapa saja, padahal belum tersedia program yang telah tertulis untuk mengeluarkan data tersebut maka kesulitan tersebut timbul, dan penyelesaiannya untuk itu adalah kearah Sistem Manajemen Basis Data yang mengambil data secara langsung dengan bahasa yang familian dan mudah digunakan.

##### 3. Isolasi data untuk standarisasi

Jika data tersebar dalam beberapa file dalam bentuk format yang tidak sama, maka ini menyulitkan dalam menulis program aplikasi untuk mengambil dan menyimpan data, maka haruslah data dalam satu basis data dibuat satu format sehingga mudah membuat program aplikasinya.

#### 4. Masalah keamanan atau Security

Setiap pemakai sistem basis data tidak semuanya diperbolehkan untuk mengakses semua data. Misalnya data mengenai gaji pegawai hanya boleh dibuka oleh bagian keuangan dan personalia. Keamanan ini dapat diatur lewat program yang dibuat oleh pemrogram atau fasilitas keamanan dari operating sistem.

#### 5. Masalah Integrasi (Kesatuan)

Basis Data berisi file yang saling berkaitan, masalah utama adalah bagaimana kaitan antara file tersebut terjadi. Meskipun diketahui bahwa file A berkaitan dengan file B, namun secara teknis maka ada file kunci yang mengaitkan kedua file tersebut.

#### 6. Masalah data independence (kebebasan data)

Aplikasi yang dibuat dengan bahasa yang diciptakan dari Sistem Manajemen Basis Data, apapun yang terjadi pada struktur file, setiap kali hendak melihat data cukuplah dengan utility USE, hendak menambah data cukup dengan APPEND, ini berarti perintah-perintah dalam paket Sistem Manajemen Basis Data bebas terhadap basis data. Perubahan apapun dalam basis data, semua perintah akan mengalami kestabilan tanpa perlu ada yang diubah.

### **2.2.8 Mysql**

Menurut (Caniati, Ghozali, & Sumarudin, 2017), MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). MySQL merupakan turunan dari

salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

### **2.2.9 XAMPP**

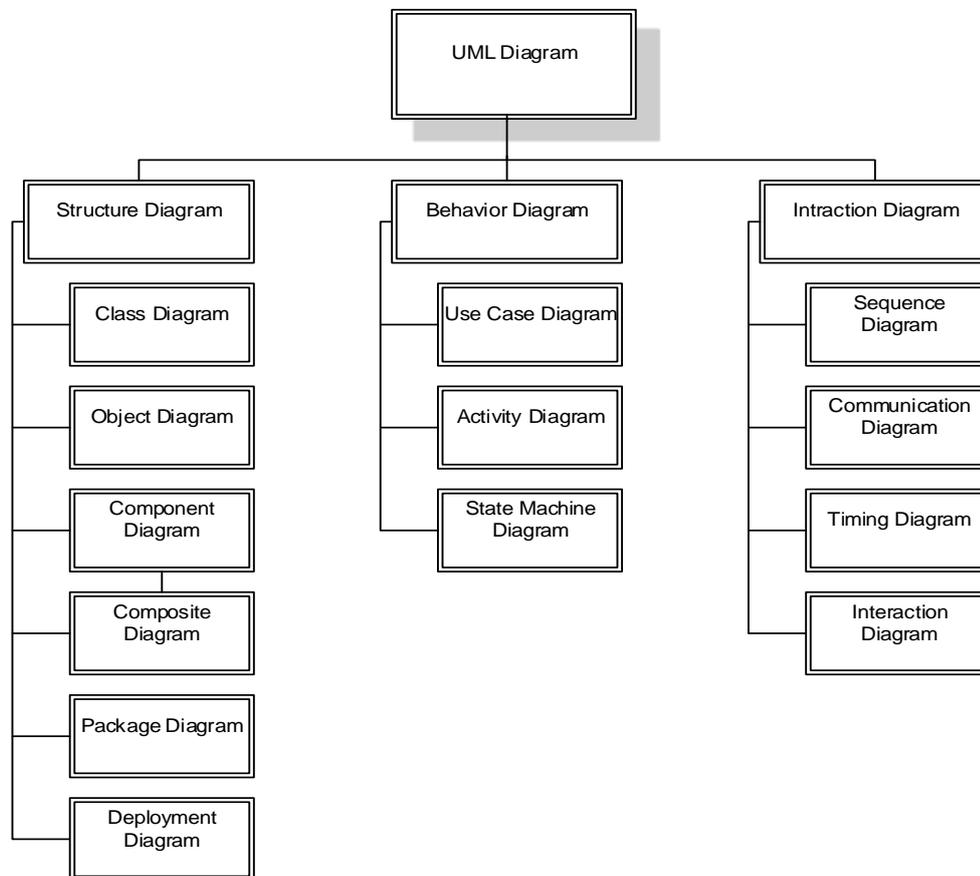
Menurut (Meiska Fristia Maudi, Nugraha, & Sasmito, 2014), XAMPP merupakan paket PHP berbasis open source. Informasinya dapat diperoleh di website resminya: <http://www.apachefriends.com>. XAMPP membantu memudahkan dalam mengembangkan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengkombinasikan beberapa paket software berbeda kedalam satu paket. Adapun lisensi masing-masing paket software tersebut dapat ditemukan didirektori \xampp\licence. XAMPP menyediakan antar muka control panel tersendiri yang dapat digunakan untuk menjalankan semua service (paket software pendukung) yang telah terinstal. Pada sistem operasi windows, control panel dapat diakses melalui menu [Start] ([Program] ([Apachefriends] ([xampp] ([control xampp server panel]. Pada web server (lokal komputer, tidak di server internet sesungguhnya) pada XAMPP, akan menyediakan satu folder kerja yang bernama

htdocs. Pada paket ini, folder kerja tersebut dapat ditemukan pada subfolder C:\..\XAMPP (sesuai lokasi dimana menyimpan hasil instalasinya).

## 2.2.10 UML

*Unified Modeling Language (UML)* merupakan sebuah bahasa yang memiliki fungsi untuk merancang, visualisasi serta mendokumentasi dari perangkat lunak yang dibuat. Dalam proses alat komunikasi, UML dapat dipergunakan dalam pembuatan model semua jenis aplikasi perangkat lunak dimana pada proses alat komunikasi terdapat beberapa proses analisis yaitu, diagram use case, diagram class, dan diagram sequence.(Yulianti & Rochman, 2017).

*UML* adalah bahasa pemodelan yang standar untuk lingkungan berorientasi obyek, yang berisi notasi notasi grafis yang relative sudah dibakukan (open standard). Munawar mengatakan: Paling tidak ada tiga karakter penting yang melekat pada *UML*, yaitu sketsa, cetak biru dan bahasa pemrograman. Sebagai sebuah sketsa, *UML* bisa berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dari sistem. *UML* bisa juga berfungsi sebagai cetak biru karena sangat lengkap dan detil. Dengan cetak biru ini maka akan bisa diketahui informasi detil tentang coding program (forward engineering) atau bahkan membaca program dan menginterpretasikannya kembali ke dalam diagram (reverse engineering). Sebagai bahasa pemrograman, *UML* dapat menterjemahkan diagram yang ada di *UML* menjadi code program yang siap untuk dijalankan.(Lenti, 2014,p.131).



**Gambar 2. 2** Uml Diagram

Sumber : (Shalahuddin, 2011, p.121)

### 2.2.11 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan sebuah teknik atau rangkaian yang berkelompok dan saling berkaitan sehingga membentuk struktur rangkaian yang teratur, Terdapat dua jenis use case yaitu, diagram use case dan naratif use case. Pada diagram use case menggambarkan secara grafis hubungan antar satu aktor dengan actor yang lain dalam use case yang berbeda, sedangkan pada naratif use case menggambarkan langkah-langkah interaksi antara aktor dengan use case dalam bentuk format yang lengkap.(Yulianti & Rochman, 2017,p.90).

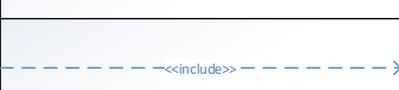
Dalam buku (Rosa A.S. M. salahuddin, 2013,p.155), use case atau diageam use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Syarat penamaan pada use case adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada use case yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan use case.

1. Actor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tap aktor belum tentu merupakan orang.
2. Use case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

**Tabel 2. 1 Use Case**

Dia

	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar uni atau aktor, dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan dengan kata benda diawal frase nama aktor
	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya
	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.
	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang dapat ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu

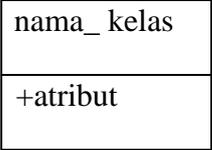
Sumber: (Rosa A.S. M. salahuddin, 2013,p.131-133).

### 2.2.12 Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut metode atau operasi .

1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas

**Tabel 2. 2 Diagram Class**

Simbol Dan Nama	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">+operasi()</div>	
<p style="text-align: center;"><i>Antarmuka/interface</i></p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><i>Nama_interface</i></p>	<p>Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek</p>
<p><i>Asosiasi /association</i></p> <p style="text-align: center;">—————</p>	<p>Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity</p>
<p>Asosiasi berarah/ Directed association</p> <p style="text-align: center;">—————&gt;</p>	<p>Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.</p>
<p><i>Generalisasi /generalization</i></p> <p style="text-align: center;">—————▷</p>	<p>Relasi antar kelas dengan makna generalisasi Spesialisasi (umum khusus)</p>
<p>Kebergantungan/ dependency</p> <p style="text-align: center;">- - - - -&gt;</p>	<p>Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas</p>

<p>Agregasi/<i>aggregation</i></p> 	<p>Relasi antar kelas dengan makna semua-semua (<i>whole-part</i>)</p>
--	--

Sumber: (Rosa A.S. M. salahuddin, 2013,p.123-124).

### 2.2.13 Object Diagram

Diagram objek menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem. Pada diagram objek harus dipastikan semua kelas yang sudah didefinisikan pada diagram kelas harus dipakai objeknya, karena jika tidak, pendefinisian kelas itu tidak dapat dipertanggungjawabkan. . diagram objek juga berfungsi untuk mendefinisikan contoh nilai atau isi dari atribut tiap kelas. Untuk apa mendefinisikan sebuah kelas sedangkan pada jalannya sistem, objeknya tidak pernah dipakai. Hubungan link pada diagram objek akan dihubungkan oleh link jika ada objek yang dipakai oleh objek lainnya. Berikut adalah symbol-simbol yang ada pada diagram objek:

**Tabel 2. 3** Diagram Objek

Simbol	keterangan
Objek	Objek dari kelas yang berjalan saat sistm dijalankan

<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Nama_objek :nama_kelas</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Atribut = nilai</td> </tr> </table>	Nama_objek :nama_kelas	Atribut = nilai	
Nama_objek :nama_kelas			
Atribut = nilai			
<p>Link</p> <hr style="width: 20%; margin-left: 40px;"/>	<p>Relasi antar objek</p>		

Sumber : (Rosa A.S. M. salahuddin, 2013,p.147-148)

### 2.2.14 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

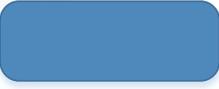
Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.

1. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / user interface dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan
2. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya
3. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:

**Tabel 2. 4** Activity Diagram

	Status awal aktifitas sistem, sebuah diagram aktifitas memiliki sebuah status awal.
	Aktifitas yang dilakukan sistem, aktifitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktifitas lebih dari satu.
	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktifitas digabungkan menjadi satu
	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktifitas memiliki sebuah status akhir

Sumber : (Rosa A.S. M. salahuddin, 2013,p.134-135).

### 2.2.15 Squence Diagram

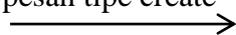
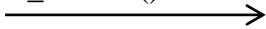
Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat scenario yang ada pada use case.

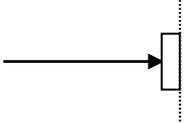
Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian use case yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua use case yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah sudah dicakup pada

diagram sekuen sehingga semakin banyak use case yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram sekuen:

**Tabel 2. 5** Diagram Sekuen

Simbol	Keterangan
Actor  Nama actor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Garis hidup/ <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek.
Objek Namaobjek:namakelas <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">             Nama objek: nama kelas           </div>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.

<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan.</p>
<p>pesan tipe create</p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.</p>
<p>Pesan tipe call</p> <p>1 : nama_metode()</p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.</p>
<p>Pesan tipe send</p> 	<p>Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim</p>

<p style="text-align: center;">Pesan tipe <i>return</i>  </p>	<p>Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.</p>
<p>Pesan tipe <i>destroy</i>  </p>	<p>Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy.</p>

Sumber : (Rosa A.S. M. salahuddin, 2013,p.138-139).

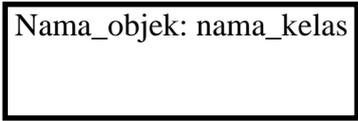
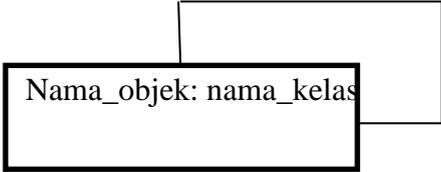
### 2.2.16 Communication Diagram

Communication diagram atau diagram komunikasi pada uml versi 2.x adalah penyederhanaan dari diagram kolaborasi (collaboration diagram) pada UML versi 1.x. Collaboration diagram diagram sudah tidak muncul lagi pada UML versi 2.x. Diagram komunikasi sebenarnya adalah diagram kolaborasi tetapi dibuat untuk tiap sekuen.

Diagram komunikasi menggambarkan interaksi anatar objek /bagian dalam bentuk urutan pengiriman pesan. Diagram komunikasi memepresentasikan informasi yang diperoleh dari diagram kelas, diagram sekuen diagram use case untuk mendeskripsikan gabungan antara struktur statis dan tingkah laku dinamis dari suatu sistem.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kolaborasi:

**Tabel 2. 6** Communicaton Diagram

Simbol	Keterangan
<p>Objek</p> 	Objek yang melakukan interaksi pesan
<p>Link</p> 	Relasi antar-objek yang menghubungkan objek satu dengan lainnya atau dengan dirinya sendiri
<p>Arah pesan / stimulus</p>	 <p>Arah pesan yang terjadi , jika pada suatu link ada dua arah pesan yang berbeda maka arah juga digambarkan dua arah pada dua sisi link</p>

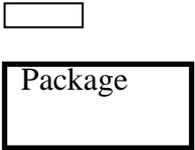
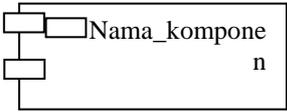
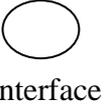
Sumber: (Rosa A.S. M. salahuddin, 2013,p.168-169).

### 2.2.17 Component Diagram

Diagram komponen atau component diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem

diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem diagram komponen.

**Tabel 2. 7** Diagram Komponen

Simbol dan nama	keterangan
Package 	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih komponen
Komponen sistem 	Komponen sistem.
Kebergantungan / <i>Dependency</i> 	Kebergantungan antar kompone, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai
Antarmuka / <i>interface</i> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antarmuka komponen agar tidak mengakses langsung komponen.

<i>Link</i>  _____	Relasi antar komponen.
--------------------------	------------------------

## 2.3 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.8** Penelitian terdahulu

No	Judul Jurnal	Penulis	ISSN	Tahun	Kesimpulan
1.	Aplikasi Layanan Pemesanan Katering Pada Rumah Makan Srie Berbasis web	Srie Purnama Dewi Rintana Arnie	2089-3787	2014	Pemesanan katering dilayani melalui tatap muka langsung atau melalui telepon. Namun layanan melalu telepon membebani rumah makan untuk menempatkan pegawai pada bagian layanan telepon dan memakan waktu untuk menjelaskan ketersediaan pemesanan, menu, dan harganya pada pelanggan. Sehingga perlu

					<p>alternatif lain untuk pelayanan pemesanan katering. Salah satu alternatif layanan pemesanan adalah dengan dibangun layanan pemesanan katering melalui website. Website mampu menyediakan informasi yang lengkap bagi pelanggan tentang ketersediaan pemesanan, menu, dan harga makanan tanpa harus menempatkan pegawai yang harus selalu siap sedia menjawab panggilan pelanggan. Aplikasi layanan pemesanan katering berbasis web mampu menampilkan daftar menu yang</p>
--	--	--	--	--	--

					tersedia di Rumah Makan Srie dan memberikan fasilitas pemesanan bagi pelanggan sehingga memudahkan pelanggan dalam menentukan paket catering yang diinginkan dan memesannya
2.	Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web (Studi Kasus: RM Lesehan Berkah Ilaahi Gresik)	Immah Inayati, M. Nur Hidayatulloh, Made Kamisutara	2407-7712	2015	Perkembangan dunia teknologi berjalan sangat cepat. Selaras dengan hal itu, kebutuhan manusia khususnya dibidang bisnis juga semakin berkembang. salah satunya adalah R.M. Lesehan Berkah Ilaahi. Rumah makan ini merupakan rumah

					<p>makan yang memiliki banyak pelanggan. Dengan semakin bertambahnya jumlah pelanggan, maka [penumpukan antrian banyak terjadi. Di samping itu rumah makan ini memiliki potensi untuk dapat terus mengembangkan bisnisnya. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem yang mampu memfasilitasi proses pemesanan melalui online serta mampu membantu</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>pemilik bisnis dalam melakukan promosi dan penawaran, terlebih kepada pelanggan yang daya belinya tinggi. Jurnal ini memaparkan proses pembangunan sistem pemesanan berbasis web dengan menekankan pada tahap analisa, desain, dan implementasi. Analisis kondisi lapangan dilakukan dengan cara observasi lapangan, studi literatur sistem lama,</p>
--	--	--	--	--	--

					wawancara dan kuesioner pelanggan. Hasil analisa akan digambarkan menggunakan notasi UML (Unified Modeling Language) untuk selanjutnya diimplementasikan dalam sebuah aplikasi e-CRM menggunakan bahasa pemrograman PHP serta basis data PostgreSQL. Metode pengembangan yang digunakan adalah Object oriented dengan
--	--	--	--	--	---

					<p>memanfaatkan Yii Framework yang merupakan framework PHP berbasis Model View Controller (MVC). Selain itu digunakan pula bootstrap framework dari sisi desain aplikasi untuk memberikan fleksibilitas aplikasi ketika diakses dengan device yang resolusinya lebih kecil seperti telephon genggam.</p>
--	--	--	--	--	--

3.	Implementasi Sistem informasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada Kafe Berbasis Web Menggunakan Jaringan Internet	Nia Caniati, Ahmad Lubis, Ghozali, A.Sumarudin	(P) 2442-4512 (O) 2503-3832	2017	Kafe merupakan tempat untuk bersantai dan berbincang-bincang dimana pengunjung dapat memesan minuman dan makanan. Pada umumnya restoran ataupun kafe mengalami kesulitan untuk melayani pemesanan menu makanan dan minuman, kesulitan tersebut adalah pelanggan menunggu terlalu lama untuk mendapatkan menu makanan dan minuman yang
----	---	--	-----------------------------	------	---

					<p>dipesan sehingga kurang adanya kenyamanan bagi pengunjung.</p> <p>Implementasi sistem informasi pemesanan menu makanan dan minuman ini diterapkan berbasis web dengan menggunakan jaringan intranet bertujuan agar operasional kafe dapat berjalan lebih efektif, aman, cepat, dan akurat.</p> <p>Dengan sistem informasi ini data laporan penjualan kafe menjadi terkomputerisasi,</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>sehingga data dapat tersimpan dengan baik. Sistem informasi ini dikembangkan menggunakan framework bootstrap dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL. Dari hasil pengujian menggunakan metode blackbox dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pemesanan menu makanan dan minuman berbasis web ini dapat</p>
--	--	--	--	--	---

					membantu proses pemesanan pada salah satu kafe Made In Bandung.
4.	Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web Pada Rumah Makan Gazebo Purwokerto	Aan Maryanto 1, Chandra Kesuma	(P) 2302-5700 (O) 2354-6654	2017	Dengan melihat perkembangan teknologi komputer saat ini, menjadi hal yang sangat penting bagi dunia bisnis untuk meningkatkan sebuah layanan kepada konsumen untuk memberikan kemudahan-kemudahan dalam pelayanannya. Masih banyak badan usaha yang menganggap

					<p>masalah pemasaran bukan merupakan masalah yang rumit dan harus di buat komputerisasi karena pemesanan masih dapat di lakukan secara manual. Rumah makan gazebo telah menerapkan sistem pemesanan makanan dan minuman dimana pemesanan dan pelaporan dilakukan secara manual dengan sistem pembukuan. Sehingga memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>kesalahan dalam penulisan pesan makanan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlukan. Untuk itulah penulis mencoba membuat sistem informasi pemesanan makanan dan minuman berbasis web pada rumah makan gazebo purwokerto yang sampai saat ini belum terkomputerisasi. Sistem informasi pemesanan</p>
--	--	--	--	--	---

					makanan dan minuman ini merupakan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada pada rumah makan ini, serta dengan sistem yang terkomputerisasi dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktifitas pada perusahaan. Sistem yang terkomputerisasi lebih baik dari sistem yang manual agar
--	--	--	--	--	--

					berjalan lebih efektif dan efisien serta sistem pemesanan makanan dan minuman yang sekarang lebih kondusif dibandingkan dengan sistem yang terdahulu.
5.	Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Meja Dan Makanan (Studi Kasus Restoran ABC)	Kusnawi	1411-3201	2013	Persoalan pemesanan bisa menimbulkan ketidaknyamanan pelanggan karena beberapa faktor, diantaranya adalah kehabisan tempat serta ketidakpastian yang menuntut

					membutuhkan suatu ssstem bagi mana proses pemesanan bisa di atur sesuai dengan jadwal. Kebutuhan ini dapat diakomodasi dengan menyediakan suatu layanan Sistem Informasi Pemesanan Meja dan Makanan yang nantinya akan diletakkan di server utama restoran dengan aplikasi berbasis desktop sebagai verifikasi pemesanan user via online, sehingga dapat diakses oleh
--	--	--	--	--	---

					<p>seluruh pelanggan melalui jaringan internet dengan aplikasi berbasis web. Sistem ini secara keseluruhan menerapkan penggunaan voucher yang dapat diisi ulang sebagai alat pembayaran. Desain model dari sistem ini menggunakan model berorientasi objek sesuai dengan standar UML (Unified Modelling Language).</p>
--	--	--	--	--	--

## **BAB III**

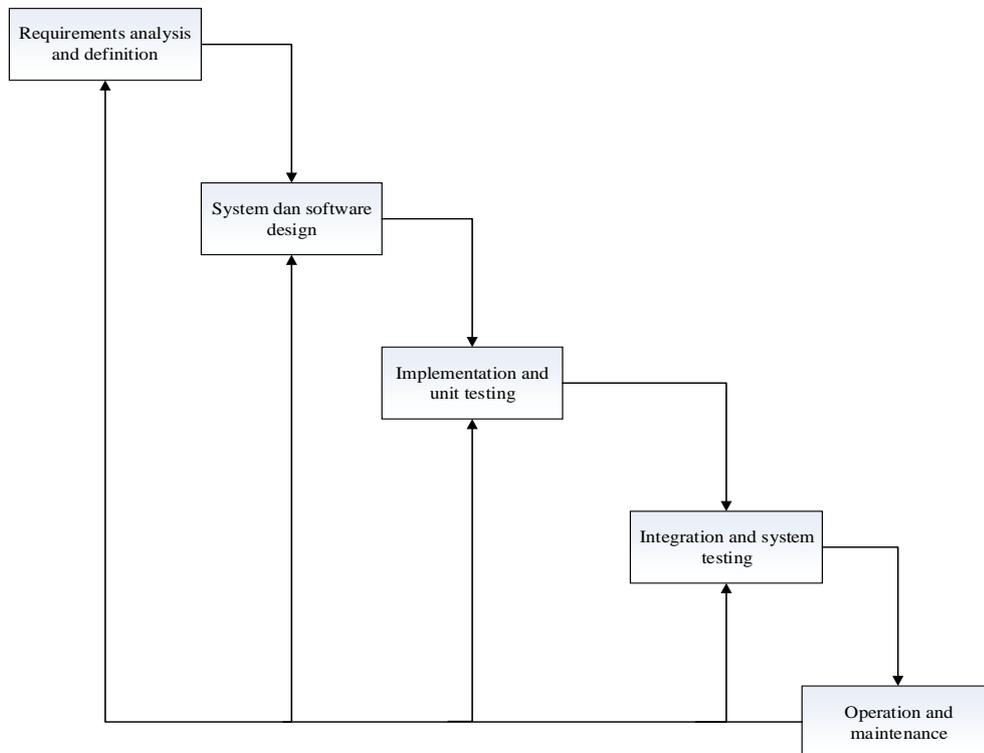
### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Menurut (Dermawan & Hartini, 2017), model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).

Menurut (Rosmiati, 2015), tahapan utama dari waterfall model langsung mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 tahapan pada waterfall model, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance*. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode waterfall karena prosesnya menyediakan pendekatan alur hidup yang terurut mulai dari analisa, Desain, Implementasi, Pengujian dan pemeliharaan. Sehingga, setiap proses tidak saling tindih. Dalam setiap proses memiliki spesifikasi sendiri, sehingga sebuah sistem dapat dikembangkan sesuai keinginan. Sehingga, sangat cocok untuk peneliti karena peneliti akan merancang sebuah sistem dari awal hingga akhir(secara terurut). Metode ini merupakan metode yang sering

digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya, seperti pada gambar di bawah ini.



**Gambar 3. 1** Tahapan waterfall

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan tersebut :

*1. Requirement Analysis and Definition*

Merupakan tahapan penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

Pada tahapan ini penulis melakukan wawancara kepada supervisor Bisangopi untuk mengetahui kebutuhan user sehingga penulis dapat memahami perangkat lunak dan mendapatkan gambaran besar untuk pembuatan sebuah sistem, Layanan sistem yang di gunakan saat ini dalam pemesanan menggunakan

pencatatan manual dari pelayan dan untuk mengathui semua transaksi harus menanyakan langsung kepada pelayan.

## 2. *System and Software Design*

Dalam tahapan ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Dan juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak dan hubungan-hubungannya.

Perancangan yang penulis bangun ini bersifat berorientasi objek dengan menggunakan UML sebagai bahasa pemodelan. Dari sistem pada penelitian ini digambarkan dengan model UML berupa *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *component diagram*. Pada tahap perancangan, hasil dari tahap analisis ditransformasikan ke dalam bentuk arsitektur perangkat lunak yang memiliki karakteristik mudah dimengerti & tidak sulit diimplementasikan. Pada tahap ini akan menghasilkan rancangan detail hingga semua modul/kelas, model/tipe data, fungsi, dan prosedurnya.

## 3. *Implementation and Unit Testing*

Dalam tahapan ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya

Dalam tahapan ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya. Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk menyelesaikan desain sistem sehingga rancangan detil dan memastikan mudah

dalam penggunaan sistemnya yang baru. tentunya pada tahapan ini penulis dapat mengimplementasikan tahap demi tahap baris-baris program dalam menyesuaikan rancangan yang telah dibuat sesuai dengan gambaran desain yang sesuai dengan kebutuhan user.

#### 4. *Integration and System Testing*

Dalam tahapan ini, setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu sistem akan dikirim ke pengguna sistem.

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian aplikasi pemesanan menu cafe dilaksanakan dengan menggunakan teknik Blackbox testing yang akan menguji fitur-fitur yang terdapat pada menu pemesanan menu pada saat penginputan data apakah sudah berjalan dengan baik.

#### 5. *Operation and Maintenance*

Dalam tahapan ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki error yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

Tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, sehingga aplikasi pemesanan menu dapat berjalan dengan semestinya, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru dan dilakukan secara berkala sehingga sistem dapat terpelihara.

### 3.2 Objek Penelitian

Bisangopi adalah cafe yang menyediakan beragam jenis kopi yang sangat unik selain unik cita rasa juga khas yang terletak Ruko Gajah Mada Square Blok B1-B2, Sekupang, kota Batam.



**Gambar 3.2** Objek Penelitian

### 3.3 Sejarah Singkat Objek

Perlahan namun pasti, acara ngopi di cafe menjadi bagian dari gaya hidup, yang tanpanya seakan membuat kita menjadi kurang gaul dan bahkan terkesan kampungan. Aktivitas ini kemudian menjadi ajang kumpul-kumpul dengan kolega, teman kuliah, arisan, reuni, ngobrol soal bisnis, curhat, dan bahkan

meeting. Dari gagasan berikut penulis tertarik untuk mengangkat objek tentang cafe di BISANGOPI.

BISANGOPI pertama dibuka pada bulan 16 Febuari 2013 di Jalan Gajah Mada Batam, Indonesia. Kopi dengan kualitas terbaik adalah masih berbentuk biji dan baru digiling apabila akan diseduh, sehingga benar-benar terjaga citarasanya. Cafe BISANGOPI didirikan untuk mendukung pemasaran dan image yang hendak diciptakan untuk kopi BISANGOPI. Dengan adanya Cafe BISANGOPI, maka masyarakat dapat menikmati kopi yang diseduh secara langsung begitu dipesan (digiling dan langsung diseduh didalam mesin), dengan kualitas kopi terbaik yang hanya terdapat di CAFE BISANGOPI.

CAFE BISANGOPI dibangun dengan konsep cafe resto dengan desain yang lebih mewah dan berbeda di setiap gerainya, pelayanan yang lebih personal, penyajian yang lebih baik serta pilihan makanan dan minuman yang lebih banyak.

Sejak didirikan sampai dengan saat ini, BISANGOPI terus berkembang dalam konsep pelayanan, desain serta jenis kopi, makanan dan minuman yang disajikan. Hal ini seiring dengan tuntutan masyarakat yang telah menjadikan kopi sebagai bagian dari gaya hidup.

Demi kenyamanan dan pengalaman eksklusif para pengunjung, para pemilik cafe berlomba menentukan tema yang unik, cantik, dan dieksekusi dengan kecerdikan para interior designer.

Dilihat dari latar belakang tersebut, diperlukan suatu sarana penunjang yang mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi untuk pemesanan menu cafe

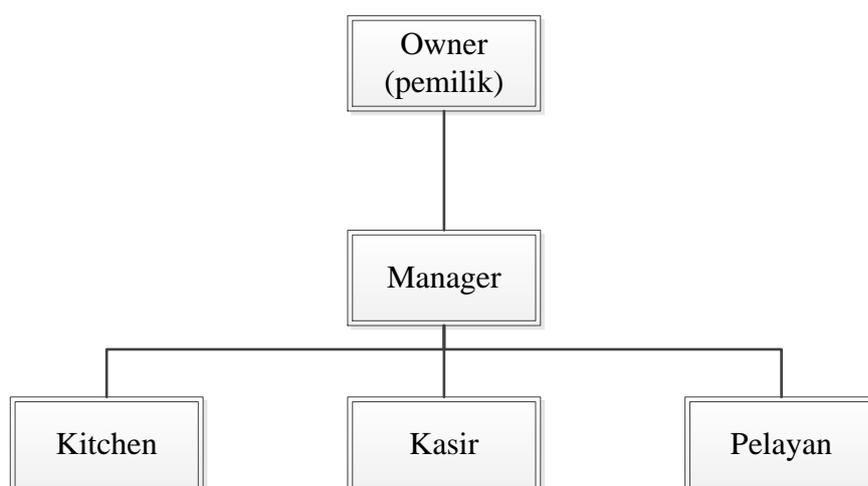
di BISANGOPI. Sarana fasilitas ini dibuat dengan basis sistem informasi sehingga dapat digunakan baik di lingkungan cafe yang bersifat multi user.

### 3.4 Struktur Organisasi

Tata kerja yang baik, teratur dan rapi diharapkan dapat terwujud dan terlaksana apabila ada struktur organisasi yang sederhana dapat bekerja secara efisien serta memungkinkan adanya pemisah tugas, tanggung jawab dan wewenang jelas pada setiap bagian yang ada pada CAFE BISANGOPI itu sendiri.

Pembagian kerja adalah suatu keharusan di dalam organisasi agar tidak menjadi tumpang tindih pekerjaan. Pembagian kerja bukan hanya perlu dilihat dari manfaat yang di peroleh dari penerapan spesialisasi, tetapi mewujudkan penempatan orang yang tepat.

#### Struktur Organisasi Cafe Bisangopi



**Gambar 3. 3** Struktur Organisasi

### 3.4.1 Fungsi Struktur Organisasi

Adapun fungsi dari struktur organisasi yaitu:

1. Pemilik (*owner*)
  - a. Bertanggung jawab atas kerugian atau keuntungan yang dihadapi perusahaan.
  - b. Menetapkan strategi-strategi untuk mencapai visi dan misi perusahaan.
  - c. Meminta laporan pengeluaran dan pendapatan perusahaan.
2. Manager
  - a. Pengolah pengeluaran dan pendapatan.
  - b. Pemeriksa dan pelaporan keuangan
  - c. Pengoptimalan sumber daya (aset) yang dimiliki perusahaan.
  - d. Menganalisis pesaing dan tren pasar.
3. Kithcen
  - a. Memproduksi orderan pelanggan.
  - b. Mengulang produksi jika terjadi kesalahan pemesanan.
4. Kasir
  - a. Menjalankan proses penjualan dan pembayaran.
  - b. Melakukan pencatatan atas semua transaksi.
  - c. Mencetak bill pembayaran.
  - d. Membuat pengeluaran harian, mingguan, dan bulanan.
  - e. Membuka dan menutup transaksi penjualan.
5. Pelayan
  - a. Memberikan daftar menu kepada pelanggan.

- b. Merekomendasikan menu favorit kepada pelanggan
- c. Siaga jika pelanggan belum siap untuk *taking order* (memesan).
- d. Mencatat pesanan pelanggan dan memastikan pesanan pelanggan.
- e. Menyampaikan pesanan dengan cepat.
- f. Mengantar orderan pelanggan.
- g. Menangani masalah jika terjadinya salah orderan dari pelanggan.
- h. Memberikan bill atau tagihan kepada pelanggan.
- i. Membersihkan meja makan ketika pelanggan sudah siap memakannya.

### **3.5 Visi dan Misi**

1. Visi cafe Bisangopi adalah Menyajikan kopi dan makanan dengan keunikan sendiri dan tentu saja untuk memuaskan pelanggan demi kemajuan cafe.
2. Misi cafe Bisangopi adalah membantu pelanggan untuk menikmati rasa kopi dan makanan tanpa ribet.

### **3.6 Analisa SWOT program yang berjalan**

Menurut (Yusuf, 2015), analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan, Freddy Rangkuti (2002:18). Analisis SWOT meliputi dua tahap analisis lingkungan. Yaitu analisis faktor-faktor internal/ IFAS (Internal Factor Analysis Summary) diantaranya

kekuatan (Strength) dan kelemahan (weakness) dan yang kedua analisis faktor-faktor eksternal/ EFAS (Eksternal Faktor Analysis Summary) yaitu peluang (Opportunities) bagi perusahaan. Setelah melakukan identifikasi faktor internal dan eksternal, biasanya dilanjutkan dengan menggunakan matriks SWOT untuk dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matriks ini menghasilkan empat set alternatif strategis.

### 1. Strengths (Kekuatan)

- a. Harga relatif murah dibandingkan dengan memakai sistem aplikasi pemesanan.
- b. Mudahnya menarik pelanggan dengan interaksi pelayan dengan pelanggan.
- c. Mudahnya cancel at Tanpa pemesanan.
- d. Mendapatkan perlakuan khusus karena langsung dilayani dengan pelayan.

### 2. Weakness (Kelemahan)

- a. Antrian pemesanan kurang produktif.
- b. Pencatatan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama.
- c. Banyaknya pesaing karena tidak adanya *trademark* cafe dari segi pemesanan.
- d. Kurangnya transparansi harga menu pemesanan.

### 3. Opportunities (Kesempatan)

- a. Menciptakan kepuasan pelanggan terhadap interaksi pelayan.
  - b. Kemudahan pemesanan bisa jadi daya saing yang sangat di perhitungkan.
4. Threats (Ancaman)
- a. Munculnya sistem aplikasi pemesanan yang lebih baik dan efisien.
  - b. Adanya manipulasi data yang dilakukan user yang bukan haknya.
  - c. Beralihnya pelanggan karena antrian pemesanan yang cukup lama.

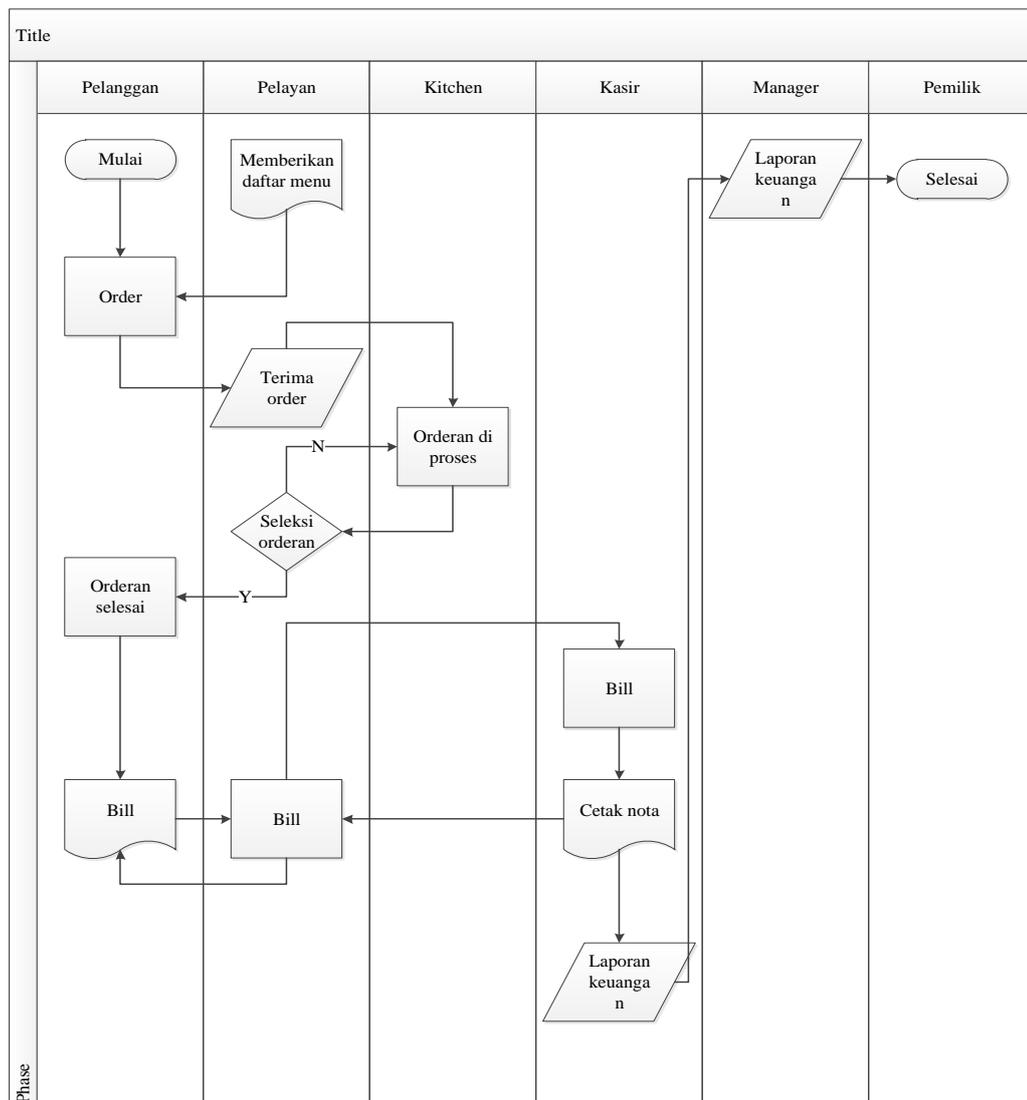
### **3.7 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan**

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan tentang aliran sistem informasi pendaftaran yang sedang berjalan pada cafe Bisangopi. Dengan menggunakan beberapa tahapan dan gambar.

Berdasarkan pada analisa mengenai prosedur-prosedur yang berjalan pada Bisangopi, peneliti mendeskripsikan prosedur tersebut sebagai berikut :

1. Konsumen datang ke cafe Bisangopi untuk makan dan minum dan pemesanan menu.
2. Apabila konsumen melakukan pemesanan maka pelayan akan melakukan pencatatan pemesanan, dan meminta untuk menunggu pesanannya
3. Pelayan memberikan catatan pemesanan ke bagian produksi. lalu bagian produksi langsung memproduksi pesanan yang di pesan oleh konsumen, dan bagian produksi melaporkan kepada pelayan apabila pesanan tersebut sudah selesai sesuai waktu yang sudah di tentukan.
4. Orderan pelanggan telah siap di antar pelayan.

5. Jika terjadi kesalahan pemesanan maka pelayan akan meminta bagian produksi untuk membuat pemesanan yang sesuai dengan pesanan pelanggan.
6. Pelanggan siap menikmati hidangan yang telah di sajikan dan bertransaksi.
7. Pelayan akan memberikan bill untuk pelanggan.
8. Pelanggan membayar transaksi dan pelayan mengantarkan bill kepada kasir.
9. Kasir membuat nota pembayaran pelanggan dan pelayan mengantarkan nota ke pelanggan dan sisa uang transaksi pelanggan.
10. Kasir membuat laporan keuangan harian untuk melaporkan keuangan kepada manager.
11. Manager memeriksa laporan keuangan dan melaporkan kepada *owner* (pemilik).
12. Pemilik terima dan selesai.



**Gambar 3. 4** Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

### 3.8 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Adapun permasalahan yang sedang di hadapi adalah:

1. Bagaimana membangun sebuah sistem pemesanan menu di cafe secara berbasis web.
2. Bagaimana merancang database pemesanan menu berbasis web.

3. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat menampilkan tagihan pembayaran *customer* secara otomatis tanpa perhitungan manual.
4. Bagaimana membangun sistem pemesanan menu laporan penjualan secara terkomputerisasi.

### **3.9 Usulan Pemecahan Masalah**

Pada prosedur yang dibuat tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sedang berjalan, hanya berbeda dalam penggunaan sistem komputerisasi dengan teknologi internet yang diharapkan dapat memperluas cakupan pemesanan menu:

1. Membangun aplikasi pemesanan menu berbasis web yang mudah digunakan untuk pemesanan menu pada cafe.
2. Membangun database pemesanan menu berbasis web.
3. Membangun sistem pemesanan yang tidak memakan waktu yang lama atau harus mengantri.
4. Membangun sistem pemesanan menu laporan penjualan secara terkomputerisasi.