

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Teori Dasar

#### 2.1.1 Konsep Analisis dan Perancangan Sistem

Analisa sistem merupakan suatu fase- fase pengembangan sistem dengan metode jalan keluar permasalahan yang menjelaskan bagian- bagian yang ditekuni seberapa bagus bagian tersebut berjalan serta berhubungan untuk menggapai misi. Analisa sistem ialah jenjang dini dalam pengembangan sistem yang memastikan kesuksesan sistem. (Muhamad Muslihudin & Oktafianto, 2016, p. 27)

Penyusunan sistem merupakan sesuatu cara aktivitas pengembangan sistem pada mengonsep konsep teknis bersumber pada penilaian yang sudah dicoba dalam aktivitas analisa. (Indiyah Hartami Santi, 2020, p.12)

Analisa serta penyusunan sistem merupakan cara menguasai sistem yang setelah itu mengonsep sistem data berplatform PC, *output* nya berbentuk sistem yang terkomputerisasi. (Indiyah Hartami Santi, 2020, p.12)

Pada analisis dan perancangan sistem di penelitian ini menggunakan metode OOAD dengan bahasa pemodelan UML yang mencakup diagram untuk visualisasi sistem.

#### 1) **OOAD**

OOAD ataupun *Object Oriented Analysis and Design* ialah cara analisa sistem yang lebih menekankan subjek dibanding dengan informasi ataupun cara. Sebagian karakteristik khas dari pendekatan ini ialah:

##### ***Object***

Struktur yang merangkum properti dan metode operasinya. *Object* merupakan abstraksi dari subjek jelas dimana informasi serta metode disatukan.

##### ***Inheritance***

Atribut yang muncul ketika kelas objek dibangun, setiap kelas objek menyambut ataupun memperoleh ciri serta cara pendahulunya.

### ***Object Class***

Berkas *object* yang mempunyai bentuk serta sikap yang serupa.

(Hanif Al Fatta, 2007, p. 38)

#### **2.1.1.1 UML**

*Unified Modelling Language* atau UML adalah proses merancang model alur bisnis dari sebuah sistem aplikasi sebelum aplikasi dibuat atau diimplementasikan. *Unified Modelling Language* meliputi beberapa diagram seperti *use case*, *flowchart*, *sequence* hingga *class* diagram. Diagram-diagram tersebut berguna untuk bagian pemograman agar dapat mengimplentasikan dalam bentuk pengkodean hingga aplikasi jadi. (Zayid Musiafa , 2019, p. 5-6)

UML adalah unit bahasa pemodelan. UML sediakan bahasa pemodelan visual yang membolehkan *developer* sistem membuat cetak biru pada wujud standar yang gampang dimengerti serta mengomunikasikan konsep dengan cara efisien pada orang lain. (Munawar, 2018, p. 49)




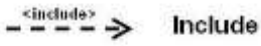
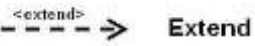

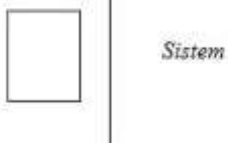
Berikut jenis-jenis diagram UML:


##### **1) *Use Case Diagram***

Merupakan cerita fungsi suatu sistem dari perspektif pelanggan. *Use Case* bertugas dengan metode mendefinisikan ideal interaksi antara user serta sistem dari suatu ceruk bidang usaha. *Use Case Diagram* bermaksud untuk membekuk pandangan dari sistem ataupun untuk mengakumulasi keinginan dari sistem. *Use Case* merupakan perlengkapan penolong terbaik untuk mensimulasikan konsumen potensial buat mendeskripsikan sistem dari ujung penglihatan mereka. (Munawar, 2018, p. 89-90)

Berikut spesifikasi pada *Use Case Diagram* bisa diamati dalam ***Tabel 2.1*** dibawah.

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

NO.	SIMBOL	KETERANGAN
1.		<p><i>Actor</i>: Mendeskripsikan kedudukan konsumen yang berhubungan dengan sistem.</p>
2.		<p><i>Dependency</i>: Kedekatan yang mendeskripsikan ketergantungan antara <i>use case</i> satu dengan <i>use case</i> yang lain.</p>
3.		<p><i>Generalization</i>: Ikatan abstraksi dengan pengkhususan antara 2 buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu merupakan fungsi yang lebih biasa dari yang lain.</p>
4.		<p><i>Include</i>: Berfungsi untuk mengkategorikan <i>use case</i> sumber dengan cara eksplisit.</p>
5.		<p><i>Extend</i>: Tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya apabila satu kondisi terpenuhi.</p>
6.		<p><i>Association</i>: suatu garis yang menghubungkan <i>actor</i> dengan sistem.</p>
7.		<p><i>Sistem</i>: Spesifikasi paket dengan menunjukkan sistem secara terbatas.</p>



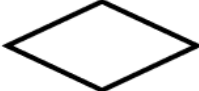


8.		<i>Use Case:</i> Keterangan atas urutan <i>action</i> yang ditampilkan oleh sistem dan menghasilkan <i>actor</i> lain yang lebih terukur.
----	---	---

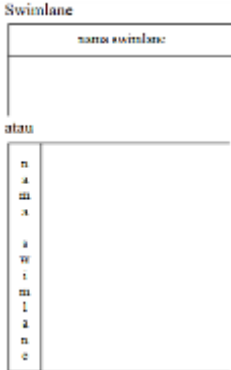
## 2) Activity Diagram

Dalam proses bisnis terdapat bayangan aktif dari sistem. Tujuan dari *Activity Diagram* ialah untuk membekuk tindakan aktif dari suatu sistem dengan meyakinkan aksi dari satu aktivitas ke aktivitas yang lain. (Munawar, 2018, p. 127)

Berikut spesifikasi pada *Activity Diagram* dapat dilihat pada **Tabel 2.2** dibawah.

**Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram**

NO.	SIMBOL	KETERANGAN
1.	Status Awal 	<i>Start Point:</i> Menggambarkan Awal dari aktivitas.
2.	Aktivitas 	<i>Activity:</i> Digunakan untuk mewakili kegiatan proses
3.	Percabangan / <i>decision</i> 	<i>Decision:</i> Percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4.	Penggabungan / <i>join</i> 	<i>Join:</i> Penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5.	Status akhir 	<i>End Point:</i> Menggambarkan akhir dari aktivitas.



6.		<p><i>Swimlane</i>: Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.</p>
----	---	--

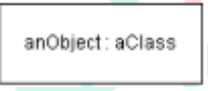
### 3) *Sequence Diagram*

Merupakan gambaran sikap suatu skrip sistem. Bagan ini membuktikan beberapa obyek serta pesan yang diletakkan diantara obyek- obyek pada *use case*. Obyek atau *participant* diletakkan di bagian atas diagram setiap obyek dihubungkan dengan garis putus-putus. Saat pesan berpindah dari satu objek ke objek lainnya. Diagram urutan merupakan bentuk interaksi tingkatan besar antara subjek aktif pada sesuatu sistem. (Munawar, 2018, p. 137-138)

Berikut spesifikasi dari *Sequence Diagram* dapat dilihat pada **Tabel 2.3** dibawah:

**Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram**

NO.	SIMBOL	KETERANGAN
1.		<p><i>Actor</i>: Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat.</p>
2.	<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	<p><i>Life Line</i>: Digunakan untuk mengaitkan subjek sepanjang catatan dikirim ataupun diperoleh serta aktivitasnya.</p>

3.		<i>Execution Occurrence</i> : Mendeskripsikan durasi terbentuknya pengiriman ataupun pendapatan catatan.
4.		<i>Message</i> : Mengantarkan data dari satu subjek ke subjek yang lain. Panggilan pembedahan diberi ikon dengan catatan yang dikirim serta panah padat. Sebaliknya pengembalian diberi symbol selaku panah putus- putus.
5.		<i>Object</i> : objek yang berinteraksi dengan sistem serta mengirim pesan.
6.		<i>Entity Class</i> : Bagian dari sistem yang bermuatan berkas kategori berbentuk entitas yang membuat cerminan dini sistem.
8.		<i>Boundary Class</i> : Kategori yang jadi interfaces atau interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem.
9.		<i>Control Class</i> : Subjek yang berisikan logika aplikasi yang tidak mempunyai tanggung jawab pada entitas.







#### 4) **Class Diagram**

Adalah diagram statis yang menggantikan pemikiran statis dari sesuatu aplikasi. *Class Diagram* dipakai buat mendeskripsikan, mengabadikan bermacam pandangan sistem pula membuat isyarat eksekusi (*executable code*) dari aplikasi. *Class Diagram* membuktikan berkas kategori, antarmuka, ikatan, kerja sama, serta hambatan. *Class Diagram* merupakan salah satu diagram yang bisa

menggambarkan langsung ke bahasa pemrograman. (Munawar, 2018, p. 101-102)

Berikut spesifikasi dari Class Diagram, dapat dilihat pada **Tabel 2.4** dibawah:

**Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram**

NO.	SIMBOL	KETERANGAN
1.		<i>Generalization</i> : Hubungan antara objek berbagi perilaku dan struktur data yang ada diatas objek induk.
2.		<i>Association</i> : Menghubungkan antar objek dengan objek lainnya.
3.		<i>Dependency</i> : Menggambarkan pembedahan dalam sesuatu class yang memakai class lain.
4.		<i>Realization</i> : Operasi yang benar-benar dilakukan suatu objek
5.		<i>Class</i> : Gabungan dari objek- objek yang memberi ciri dan pembedahan yang serupa.
6.		<i>Nary Association</i> : Usaha menjauhi federasi dengan lebih dari 2 subjek.

### 2.1.1.2 Model SDLC

*System Development Life Cycle* atau SDLC merupakan sebuah model yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Ada beberapa tahapan dari SDLC sendiri yaitu Analisis, Rencana dan Persyaratan, Desain,

Pengembangan, Pengujian, Penempatan, Pemeliharaan. Berikut penjabaran dari ke-7 (tujuh) langkah tersebut:

**1) Analisis**

Pengevaluasian sistem, mengidentifikasi kekurangan. Dapat dilakukan melalui wawancara *user* dan berkonsultasi dengan staf pendukung.

**2) Rencana dan Persyaratan**

Tentukan persyaratan sistem. Pertama-tama, kekurangan sistem harus diatasi. Faktor-faktor lain didefinisikan, termasuk karakteristik yang diperlukan.

**3) Desain**

Sistem yang diusulkan didesain. Konsep yang disusun hal arsitektur raga, *hardware*, sistem pembedahan, pemrograman, komunikasi serta permasalahan keamanan.

**4) Pengembangan**

Sistem terkini dikembangkan. Bagian serta program terkini wajib didapat serta diinstal. *User* dilatih dalam penggunaan sistem

**5) Pengujian**

Seluruh aspek kinerja dalam pembuatan sistem diuji, penyesuaian dilakukan pada tahapan ini.

**6) Penempatan**

Sistem ini tergabung dalam beberapa produksi. Sistem baru akan diperkenalkan secara bertahap sesuai dengan aplikasi dan sistem lama akan diganti secara bertahap.

**7) Pemeliharaan**

Langkah ini melibatkan perubahan dan pembaharuan sistem yang sudah ada. Penggunaan sistem harus selalu terbaharui dalam hal modifikasi dan prosedur terbaru.

(Saputra & Aprilian, 2020, p. 56)



Namun, dalam ke-7 (tujuh) tahapan ini mengalami perkembangan dan peneliti tidak perlu terpaku pada tahapan tersebut. Seiring berjalannya waktu, metode SDLC mengalami perkembangan dengan berbagai teknik pengembangan sistem.

### **2.1.1.3 Metodologi Pengembangan Aplikasi**

Dalam metodologi pengembangan aplikasi, terdapat 3 (tiga) metode, yaitu SSADM, RAD dan AGILE. Berikut penjabaran dari ke 3 (tiga) metode tersebut:

#### **1) SSADM**

*Structured System Analysis and Design Method* atau Metode Analisis dan Desain Sistem Terstruktur adalah metode pengembangan terstruktur yang berfokus pada aspek kelayakan, analisis dan desain siklus hidup pengembangan sistem. SSADM memiliki kerangka kerja 5 (lima) modul yaitu:

- a) Studi Kelayakan
- b) Analisa Kebutuhan
- c) Spesifikasi Kebutuhan
- d) Spesifikasi Logika Sistem
- e) Desain Fisik

#### **2) RAD**

*Rapid Application Development* merupakan bentuk pengembangan yang memprioritaskan pembuatan prototype kilat sepanjang siklus pengembangan serta pengetesan yang lama berkepanjangan. RAD adalah model pengembangan yang muncul setelah pengembang menyadari bahwa model pengembangan *waterfall* tradisional tidak efektif. Terdapat 4 (empat) langkah dasar yang memberikan kesinampungan dalam RAD, yaitu:

- a) *Define the Requirements*
- b) *Prototype*
- c) *Receive Feedback*
- d) *Finalize Software*

Beberapa keuntungan dari RAD adalah persyaratan dapat diubah kapan saja, mendorong dan memprioritaskan umpan balik pelanggan dan lainnya.

### 3) AGILE

*Agile* merupakan sebutan yang dipakai untuk mendeskripsikan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berpusat dalam kontrol serta menciptakan produk minimal yang pantas. Metodologi Agile merupakan aplikasi yang mengiklankan literasi pengembangan serta pengetesan yang berkepanjangan dalam semua siklus pengembangan alat lunak. Sebagian cara yang terdapat pada pengetesan agile ialah:

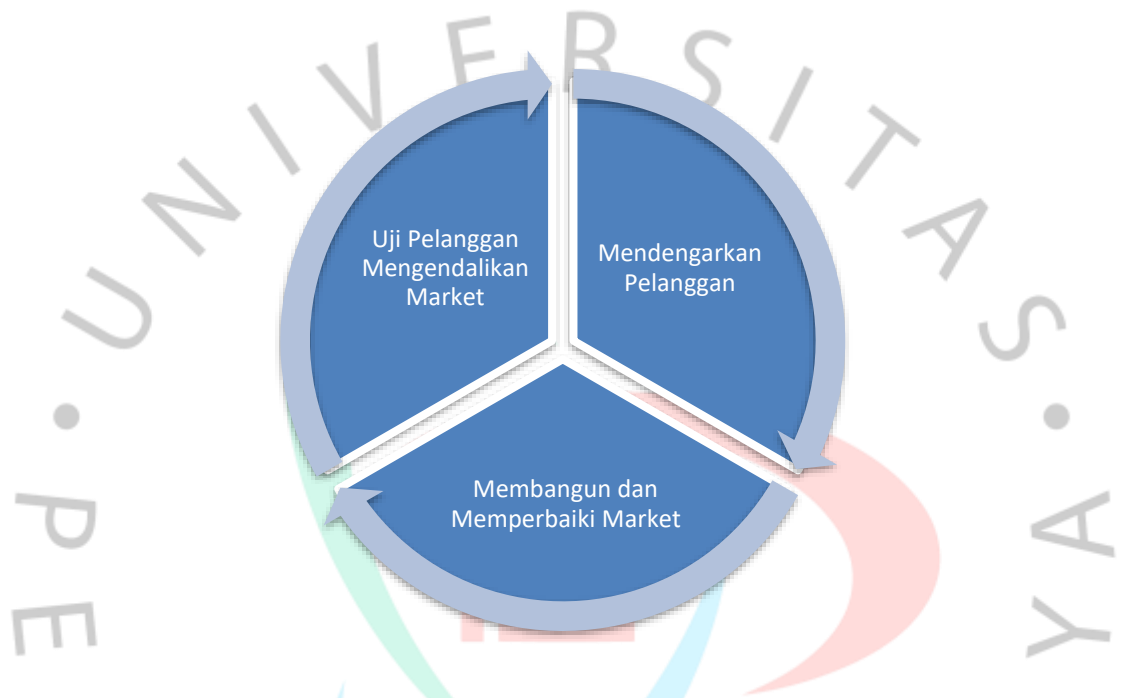
- a) *Scrum*
- b) *Lean*
- c) *Kanban*
- d) *Dynamic System Development Method*
- e) *Extreme Programming*

#### 2.1.1.4 Tahapan Prototyping

*Prototyping* adalah suatu bentuk dari bentuk produk yang bisa jadi belum mempunyai fitur yang komplit dari fitur produk yang sebetulnya, tetapi telah mempunyai fitur penting dari produk itu. *Prototype* lazim dipakai untuk kebutuhan testing atau uji coba sebelum berlanjut ke fase Pembuatan dan penetapan produk yang sesungguhnya. (Hasanah & Untari, 2020, p. 23)

*Prototyping* adalah suatu proses pembuatan prototipe dimana prototipe itu sendiri merupakan model dari suatu produk yang mungkin belum memiliki semua sifat dari produk yang sebenarnya tetapi sudah memiliki karakteristik dasar dari produk yang sebenarnya dan biasanya digunakan untuk bahan uji/percobaan. sebelum masuk ke tahap pembuatan produk yang sebenarnya. Metode prototyping ini memungkinkan pengembang dan pelanggan untuk berkomunikasi satu sama lain selama proses produksi. Pembuatan *software prototype* adalah cara daur hidup sistem bersumber

pada rancangan bentuk fungsional. Tujuannya merupakan buat meningkatkan bentuk jadi sistem akhir. Ini berarti sistem bertumbuh lebih cepat dari cara konvensional serta biayanya lebih kecil. (Fitria Nur Hasanah & Rahmania Sri Untari, 2020, p. 23-24) Adapun tahapan-tahapan dalam pengembangan metode *prototyping*:



**Gambar 3. 1 Model Prototype Menurut Roger S. Pressman**

**1) Mendengarkan Pelanggan**

Dalam langkah ini, dicoba pengumpulan keinginan sistem dengan metode mencermati keluhan kesah pelanggan. Dapat membuat sistem yang cocok dengan keinginan pelanggan, sehingga wajib mengenali terlebih dahulu bagaimana sistem yang lagi berjalan buat setelah itu mengenali permasalahan yang terjalin.

**2) Merancang dan Membuat Prototype**

Dalam langkah ini, dibuat penyusunan serta pembuatan *prototype system*. *Prototype* yang dibuat dicocokkan dengan keinginan sistem yang diperoleh dari permasalahan pelanggan.

**3) Uji Coba**

Dalam langkah ini, *prototype* dari sistem dicoba coba oleh pelanggan. Setelah itu dilakukan penilaian kekurangan dari keinginan pelanggan. Kemudian dikerjakannya kembali langkah mencermati permasalahan pelanggan untuk memperbaiki *prototype* yang ada.

### 2.1.2 Konsep Sistem Informasi

Sistem data terdiri dari bermacam bagian yang diketahui dengan sebutan blok bangunan (*building block*). Ada 6 blok bangunan yang terdapat dalam bagian sistem data, ialah:

- 1) **Blok Masukkan** membuktikan informasi yang dimasukkan ke pada sistem data. Input mencakup cara serta alat yang dipakai buat menaruh informasi input, yang bisa berbentuk akta yang mendasarinya.
- 2) **Blok Model** terdiri dari campuran metode, akal sehat, serta cara matematis yang memalsukan informasi input serta informasi yang ditaruh pada database dengan metode khusus buat membuahkan output yang di idamkan.
- 3) **Blok Keluaran** produk dari sistem data merupakan hasil yang bermutu besar serta data terdokumentasi yang bermanfaat untuk seluruh kadar manajemen serta konsumen sistem.
- 4) **Blok Teknologi** dipakai untuk menyambut input, melaksanakan bentuk, menaruh serta mengakses informasi, membuahkan serta mengirimkan keluaran serta menolong pengaturan diri dengan cara totalitas. Teknologi terdiri dari faktor penting ialah:
  - a) Teknisi (*human ware atau brain ware*)
  - b) Perangkat lunak (*software*)
  - c) Perangkat keras (*hardware*)
- 5) **Blok Basis Data** yaitu kumpulan data yang saling terkait, disimpan dalam *hardware* komputer, dan digunakan oleh software untuk memprosesnya.
- 6) **Blok Kendali** Suatu sistem data bisa cacat oleh banyak aspek, semacam musibah alam, kebakaran, temperatur besar, air, abu, pembohongan, ketidakberesan sistem, kekeliruan, ketakefisienan, penjejalan, dan lain-

lain. Sebagian adaptasi wajib direncanakan serta dilaksanakan supaya keadaan yang mudarat sistem bisa dilindungi ataupun bila terjalin kekeliruan bisa lekas ditangani.

(Hutahaean, 2014, p. 13)

#### **2.1.2.1 Pengertian Sistem**

Sistem merupakan jaringan kegiatan dari banyak metode yang digabungkan dengan cara bersamaan untuk suatu aktivitas dalam mencapai tujuan. Sistem juga merupakan bagian yang saling terpaut untuk masukan (*input*) dalam sistem serta masukan itu menghasilkan keluaran (*output*) yang di inginkan. Suatu sistem yang baik harus memiliki tujuan, guna memastikan keinginan sistem serta keluaran yang diperoleh. (Andri Kristanto, 2018, p. 1-2)

#### **2.1.2.2 Pengertian Informasi**

Informasi merupakan suatu data yang diolah jadi lebih bermanfaat serta berarti untuk penerimanya. Data pula kurangi ketidakpastian pada cara pengumpulan ketetapan hal sesuatu kondisi. (Elisabet Yunaeti Anggraeni & Rita Irviani, 2017, p. 1-2)

#### **2.1.2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan suatu pengkombinasian antara aplikasi, perangkat keras, jaringan komunikasi serta basis energi dari informasi buat mengakumulasi, mengganti serta mengedarkan data. (Elisabet Yunaeti Anggraeni & Rita Irviani, 2017, p. 2)

Menurut James dan Peter (2008), sistem informasi merupakan suatu lapisan cara di mana data informasi digabungkan dan diproses jadi sesuatu informasi dan didistribusikan dalam pelanggan. Sistem data pula diucap selaku wujud pada teknologi yang dipakai buat membuat, menaruh, melaksanakan alterasi serta memakai data itu.

#### **2.1.3 Konsep Database**

*Database* atau basis data merupakan sekumpulan informasi yang mendeskripsikan kegiatan dari satu ataupun lebih kelompok yang relevan. (Andi Kristianto, 2018, p. 79)

Ada 8 operasi basis data dasar termasuk membuat basis data, menjatuhkan basis data, membuat tabel, menjatuhkan tabel, menyisipkan, membaca, memperbarui, dan menghapus. *Database* menyimpan data dalam tabel di mana setiap tabel memiliki baris dan kolom. Setiap baris berisi data yang disebut *record*, dan setiap kolom menyimpan properti umum untuk semua baris yang disebut *field*. Untuk memasukkan data ke dalam basis data, diperlukan perangkat lunak yang disebut DBMS atau sistem manajemen basis data. (Rachmadi, 2020)

### 2.1.3.1 Pengertian DBMS

DBMS atau *Database Management System* merupakan perangkat yang menyimpan dan mengambil data. Dbms berkembang dimulai sejak tahun 1960. Dbms memiliki beberapa karakteristik, yaitu menyediakan keamanan, sistem databasanya alami, pengasingan antara abstraksi program serta informasi, mensupport sebagian bentuk informasi, informasi terdistribusi serta pemrosesan bisnis multi- pengguna, dbms membolehkan entitas serta ikatan buat membuat bagan, menjajaki rancangan ACID, serta mensupport konsumen buat mengakses serta mengerjakan informasi dengan cara paralel. (Alex Nordeen, 2022)

*Database Management System* yaitu sebuah aplikasi yang mampu melakukan *management sistem database, Data Description Language* (DDL) dan *Data Manipulating Language*. (Zayid Musiafa, 2019, p. 8)

DBMS adalah software yang digunakan untuk mengelola database. Sebagai contoh MySQL, Oracle adalah *database* komersial yang digunakan dalam aplikasi yang berbeda. DBMS menyediakan antarmuka untuk melakukan berbagai operasi seperti pembuatan database, menyimpan data, memperbarui data, membuat tabel di database. Ini memberikan perlindungan dan keamanan ke database juga menjaga konsistensi data. (Anjana Gautam, 2021, p. 1)

#### **2.1.4 Konsep *Online Shop***

*Online shop* ialah cara pembelian produk ataupun pelayanan dari mereka yang menjual produk serta pelayanan itu melewati internet dimana antara penjual serta pelanggan tidak bertatap wajah atau kontak raga. Barang dan jasa yang ditawarkan ditampilkan melalui situs aplikasi media sosial, *web* ataupun toko virtual. Transaksi pembayaran dilakukan melalui rekening bank, proses berlanjut hingga penjual mengirim barang pesanan ke alamat tujuan.

Ada beberapa tahapan dalam pengoprasian *online shop*, yaitu:

- 1) Agen merupakan pihak yang sediakan serta menjual produk khusus untuk logistik materi dasar.
- 2) Pengecer yaitu pihak yang menjual kembali produk lain atau pemasok.
- 3) Dropshipper yaitu pihak yang hanya mempromosikan barang atau jasa, jika terdapat pembeli maka produk akan dikirimkan langsung dari pemasok ke konsumen.

(Mohammad Aldrin Akbar & Sitti Nur Alam, 2020, p. 75-76)

*Online shop* merupakan jenis *e-commerce* yang didirikan sendiri tanpa ada pihak ketiga. Dengan menggunakan *online shop*, penjual dituntut untuk lebih mandiri. penjualan dengan konsep *online shop* tidak hanya pada situs *website*, melainkan bisa dengan menggunakan media sosial.

##### **2.1.4.1 Pengertian *E-Commerce***

*E-Commerce* memisahkan secara sederhana dari dua kata yaitu *electronic* (elektronik) dan *commerce* (komersial) sehingga dipahami dengan transaksi komersial (jual beli) secara elektronik (*digital*). *E-Commerce* merupakan layanan yang memfasilitasi bisnis masyarakat atau komunikasi bisnis yang praktis, cepat dan ekonomis, jika prosesnya berlangsung di lingkungan ini dapat mengurangi waktu., energi dan biaya yang sebelumnya dikeluarkan. (M. Yasir Yusuf, Farid Fathoni Ashal dan Mulkan Fadhli, 2019, p 1-2)

### **2.1.5 Konsep Website**

Halaman *web* adalah media yang saling terkait dan berisi banyak halaman yang fungsinya untuk menyampaikan informasi baik berupa teks, gambar, video, audio atau animasi. Situs web disediakan dengan nama domain sebagai alamat (url). Situs web diakses melalui Internet menggunakan platform yang disebut browser. *Website* dapat dibangun dalam mode *localhost*, dimana dalam pembangunannya dibutuhkan beberapa aplikasi. (Elgamar, 2020, p. 3-4)

#### **2.1.5.1 Pengertian PHP**

PHP atau *Personal Home Page* merupakan Bahasa pemrograman web untuk membuat web yang dinamis. PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan saat ini. PHP Dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada akhir tahun 1994. PHP memiliki versi yang terus berkembang hingga saat ini, ,mulai dari PHP 1.0 tahun 1994, PHP 2.0 tahun 1996, PHP 3.0 tahun 1998, PHP 4.0 tahun 2000, PHP 5.0 tahun 2004, PHP 6.0 tahun 2005 dan PHP 7.0 tahun 2015. Keunggulan dari PHP sendiri yaitu sudah *open source* atau bisa diakses secara gratis sehingga memudahkan pengguna untuk menggunakan bahasa pemrograman ini. (Elgamar, 2020, p. 4-5)

PHP ialah bahasa pemrograman umum yang dipakai buat pembuatan serta pengembangan suatu web website serta bisa dipakai berbarengan dengan HTML. PHP selaku sekumpulan bahasa pemrograman mempunyai fungsi penting, ialah selaku pengumpul serta pengevaluasi hasil survey ataupun apapun ke server database yang berikutnya hendak menciptakan aksi dari naskah lain buat melaksanakan komunikasi dengan database, setelah itu menunjukkan data cocok permohonan user. (Rizki Hidayatullah, 2020, p. 3-4)

#### **2.1.5.2 Pengertian Javascript**

JavaScript merupakan suatu bahasa pemrograman yang dikala ini telah banyak dibesarkan menjadi sebagian wawasan lain seperti AJAX. JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang baku, sehingga dapat dikolaborasikan dengan banyak bahasa lain seperti HTML. Pada awalnya, JavaScript diperkenalkan pada *browser* Netscape Navigator 2 dengan nama



awal LiveScript. Penggunaan JavaScript diutamakan untuk meningkatkan interaksi pengguna dengan halaman *website*. (Devie Rosa Anamarisa, Fifin Ayu Mufarrah, 2020, p. 71-72)

### 2.1.6 Konsep UMKM

UMKM adalah usaha yang mencakup upaya mikro, yang kecil sampai menengah. Upaya mikro ialah upaya yang dimiliki oleh perorangan ataupun tubuh upaya. Upaya kecil ialah upaya yang dimiliki oleh perorangan ataupun golongan. Upaya menengah ialah upaya yang jadi belahan upaya kecil ataupun upaya besar serta bukan ialah agen dari sesuatu industri pusat. Ciri-ciri dari UMKM adalah sebagai berikut:

- 1) Tipe barang yang dimiliki tidak konsisten serta dapat berganti.
- 2) Tempat usaha dapat berpindah sewaktu-waktu.
- 3) Administrasi keuangan pada usaha UMKM masih menyatu antara pribadi dan keuangan usaha.
- 4) Sumber daya manusia atau pelaku UMKM masih minim dalam berwirausaha yang mumpuni.
- 5) Pelaku UMKM belum memiliki akses keuangan perbankan.
- 6) Umumnya belum mempunyai surat ijin usaha.

Jenis-jenis UMKM juga meliputi usaha kuliner, usaha *fashion* dan usaha agribisnis.

(Agni Hikmah Permadi, Aisya Rifisani, Andia Jingga Langit Persada Timur, Annisa Syakina, Debio.Pararta Wiguna, Dianis Nurwati, Haeni Purwanto, Henis Lutfia Mutoharoh, Irawan Ariestanto, Lukman Hadi Setyawan, M. Hidayatulloh, M. Nashoihul Ibad, Mahfudz, Masmuh Haromen Mas'an, Moh. Amin, Mohammad Sholeh Kamid, Muchlis, Muhammad Yusuf, Nico Ainul Yakin, Philips Jusiano Oktavianus, R. Raditya Wira Fabri, Rangga Prasetiawan Rifai, Sita Nauli I. Tobing, Sri Maulina Madjid, Steven Khu, Taufik Hidayah, Tri Adi Bagas Prahasto, Widya Fitrianti dan Zainal Ibad, 2020, p. 1-2)

## 2.2 Tinjauan Studi

Pada penyusunan ini hendak coba berhubungan dengan sebagian buatan objektif. Pada penyusunan ini hendak coba pengarang kaitkan dengan sebagian buatan objektif. Ada pula buatan objektif yang pengarang arti merupakan selaku berikut:

- 1) Jurnal hasil penelitian yang dilakukan oleh Hermanda Ihut Tua Simamorang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN CV MITRA TANI MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE”** yang dipublikasikan JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi) Vol. 6. No. 2, April 2020. Jurnal ini berisikan tentang perancangan sistem informasi penjualan pada CV Mitra Tani yang dirancang dan dikembangkan menggunakan metode *prototype*.

Dikatakan bahwa masalah yang teridentifikasi CV Mitra Tani adalah penyetoran barang yang masih diajalankan atau dilakukan secara manual dalam sebuah buku, sehingga menimbulkan kendala yang membuat proses pencarian barang menjadi lama dan informasi persediaan stok barang tidak akurat. Selain itu, tidak adanya ketentuan dalam penentuan harga jual sebuah produk yang menimbulkan permasalahan karena menyebabkan kekeliruan dalam pembuatan laporan. Proses transaksi juga masih dilakukan dengan menggunakan nota yang membuat peluang terjadinya hilang kertas nota dan tidak dapat direkap pada buku besar sehingga banyak data transaksi yang hilang.

Kesimpulan yang diperoleh merupakan dengan pemakaian sistem informasi pemasaran bisa menaikkan efektivitas serta efisiensi metode kegiatan bidang usaha, seperti keringanan pada mengenali harga benda, keringanan membuahakan laporan pemasaran, inventaris serta keringanan pada mengecap faktur. Dengan memakai sistem data hendak memudahkan profesi kasa dalam melayani konsumen alhasil lebih efisien serta efisien bila dibanding dengan metode buku petunjuk. Tidak hanya itu, informasi yang diperoleh dengan memakai sistem

hendak kilat serta lebih cermat sebab informasinya dengan cara otomatis digenerate oleh sistem. Durasi yang diperlukan buat melayani konsumen lebih kilat sebab tidak butuh lagi catat tangan di nota faktur, dan bisa dikenal benda yang sangat laku serta kurang laris alhasil bisa dipakai pada strategi persediaan produk.

- 2) Jurnal hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusnandar, Ita Arfyanti dan Nursobah berjudul **“ANALISIS PERANCANGAN E-COMMERCE TART & CAKE FAFA CHEESE BERBASIS WEB”** yang dipublikasikan STMIK Widya Cipta Dharma (Jurnal Ilmiah Matrik) Vol.23 No.2, Agustus 2021. Jurnal ini berisikan analisis dan perancangan *e-commerce* pada toko kue Tart & Cake Fafa Cheese berbasis *web* dengan menggunakan metode *waterfall*.

Dikatakan bahwa masalah yang teridentifikasi pada toko kue Tart & Cake Fafa Cheese adalah sistem penjualan saat ini tidak memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk menerima data yang lebih komplit, misalnya harga kue yang dijual, alhasil klien wajib bertanya terlebih dulu harga kue yang dipesannya. Proses pendataan penjualan masih menggunakan notebook untuk menyimpan datanya, dengan mempertimbangkan aspek non teknis seperti kerusakan atau kehilangan notebook yang ada. Lalu, operator toko masih menggunakan media sosial WhatsApp untuk jual beli serta untuk transaksi antar pelanggan, seperti pengiriman struk pembayaran, yang tentu saja berarti aspek non teknis seperti pengiriman struk pembayaran juga bisa dihilangkan. menghambat proses penjualan.

Pembangunan aplikasi fafa cheese shop cake and bake sale memakai cara pengembangan sistem waterfall, tetapi belum hingga dalam langkah aplikasi serta pengetesan. Dalam riset berikutnya pembuatan aplikasi bake sale di gerai Fafa Cheese bisa dicoba secara online sehingga toko online dapat beroperasi secara online.

- 3) Jurnal hasil penelitian yang dilakukan oleh Eka Dian Ismawati, Taufik Rachman dan Zaudah Cyly Arrum Dalu berjudul **“RANCANG**

**BANGUN APLIKASI E-COMMERCE PADA TOKO ROTI ADZIDZAH”** yang dipublikasikan STT Stikma Internasional Malang (Jurnal Teknik Informatika) Vol. 5 No. 1, Maret 2021. Jurnal ini berisikan tentang metode keringanan owner Gerai pada pemasaran serta penjualan produknya, dan keringanan pada para pelanggan saat melaksanakan pemesanan serta pembelian produk dengan mengonsep serta membuat aplikasi *e-commerce* pada Toko Roti Adzidzah.

Dikatakan bahwa masalah yang teridentifikasi adalah sistem penjualan saat ini masih tradisional dengan sistem tukar langsung sehingga cukup memakan waktu dan mahal. Toko Adzidzah Bakery tidak memiliki alat periklanan, sehingga menginformasikan pelanggan tidak begitu efektif, sehingga pelanggan mungkin tidak memperoleh data yang komplit. Sistem pembayaran yang dipakai cuma kas, alhasil terasa kurang fleksibel. Klien yang mau melaksanakan bisnis besar wajib bawa uang kas pada jumlah besar. Setelah itu dokumentasi dicoba di atas kertas, alhasil mudah lenyap serta mengharuskan durasi lama untuk menemukannya.

Kesimpulan yang didapatkan adalah dengan pemanfaatan *e-commerce* Memberikan kemudahan kepada pemilik toko dalam menjual dan memasarkan produknya serta memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam memesan dan membeli produk.

- 4) Jurnal hasil penelitian yang dilakukan oleh Sufajar Butsianto dan Eka Nur Arifin berjudul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING PADA TOKO BAY STICKER”** yang dipublikasikan SIGMA (Jurnal Teknologi Pelita Bangsa) Vol. 10. No. 4, Juni 2020. Jurnal ini berisikan tentang pengembangan sistem penjualan pada toko Bay Sticker yang dilakukan menggunakan metode *prototyping*.

Dikatakan bahwa masalah yang teridentifikasi adalah Kegiatan komersial Bay Sticker Shop yang tidak sesuai dengan jual beli barang

pada umumnya, mis. produksi massal stiker tidak memungkinkan. Pendataan penjualan Bay Sticker Store tidak terstruktur dengan baik sehingga sulit untuk memahami analisis kebutuhan. Penyampaian informasi hanya melalui tanya jawab, sehingga diperlukan penjelasan yang berulang ulang pada pelanggan lain dan menyebabkan jasa kurang efektif. Acara penjualan toko Bay Sticker juga mewajibkan pelanggan tiba sendiri untuk membeli produk. Dalam hal ini, pangsa pasar bergantung pada konsumen biasa dan penghuni toko.

Kesimpulan yang didapatkan adalah dengan pengembangan sistem informasi penjualan yang berbasis *website* ini menjadikan Toko Bay Sticker dapat melakukan proses jual beli. Pencatatan seperti mengelola pelanggan, produk, pembelian produk dan laporan penjualan di Toko Bay Sticker dipermudah dengan adanya sistem ini. Dalam *website* ini konsumen diberikan informasi produk yang jelas sehingga informasi produk pemilik toko tidak terulang kembali. Dengan layanan ini dimungkinkan untuk menambah pelanggan baru ke toko.

- 5) Jurnal hasil penelitian yang dilakukan oleh Izharian Iqbal, R.Wahyu Witjaksono dan M.Teguh Kurniawan berjudul **“PERANCANGAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPING PADA CV KHATULISTIWA”** yang dipublikasikan Jurnal Tugas Akhir (Fakultas Rekayasa industri) Vol. 2. No. 1, April 2015. Jurnal ini berisikan tentang penyusunan suatu aplikasi yang tertuju untuk CV Khatulistiwa buat menaikkan daya muat pemasaran serta ekspansi marketing produk CV Khatulistiwa..

Dikatakan bahwa masalah yang teridentifikasi adalah ada banyak perusahaan pesaing serupa yang membuat produk seragam, alhasil klien mempunyai banyak opsi industri yang menawarkan produk ataupun layanan yang mereka butuhkan. Bisnis membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat menawarkan pelanggannya produk, penjualan dan layanan yang memberikan nilai tambah bagi bisnis dan diharapkan dapat

mempertahankan loyalitas pelanggan untuk terus membeli produk perusahaan sehingga penjualan meningkat.

Kesimpulan yang didapatkan adalah dengan adanya aplikasi distribusi CV Khatulistiwa dapat memungkinkan kegiatan jual beli dan jasa lebih cepat dan efisien. Pelanggan dapat dengan mudah mendapatkan informasi terbaru tentang produk dan layanan perusahaan. Aplikasi penjualan CV Equator mampu mendokumentasikan dan menghasilkan laporan detail tentang proses jual beli, transaksi pelanggan dan stok untuk memudahkan pengoperasian dan pengendalian unit bisnis yang dimiliki oleh CV. Perusahaan Khatulistiwa.