

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1. Penelitian Terdahulu**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo dan Widodo (2017) dengan judul *Anteseden Kepercayaan Pengguna Pada Penawaran E-Commerce Dan Konsekuensinya Terhadap Niat Beli (Studi Pengguna E-Commerce Provinsi Dki Jakarta)*. Menghasilkan sistem yang baru berupa sistem anteseden kepercayaan pengguna pada penawaran *e-commerce* dan konsekuensinya terhadap niat beli konsumen.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yasminarilyas (2018) dengan judul *Pengaruh Harga, Kualitas Layanan Dan Teknologi E-Commerce Terhadap Keputusan Untuk Menggunakan Layanan Go-Jek Di Wilayah Kecamatan Cibinong*. Menghasilkan sistem yang dapat memberikan keputusan untuk menggunakan layanan Go-Jek.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Darmeswara (2015) dengan judul *Rancang Bangun E-Commerce Pada Indo Mandiri Komputer Semarang*. Menghasilkan sistem yang baru berupa sistem berbasis *web* yang mampu memberikan kemudahan-kemudahan bagi Indo Mandiri Komputer Semarang dalam menangani data penjualan serta dapat menghasilkan laporan-laporan yang tepat sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Syarifudin, dkk (2015) dengan judul Pembangunan *Website E-Commerce* Pada Griya Kerudung Dan Busana Ummi Collection's. Menghasilkan Website Ecommerce Griya Kerudung dan Busana Ummi Collection's telah memenuhi kebutuhan pengunjung dan pelanggan dalam menyampaikan informasi serta telah memenuhi kebutuhan analisis sistem.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Inayah, dkk (2015) dengan judul Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Di Rumah Makan Berbasis *Web Service* Menggunakan *Mobile Android*. Menghasilkan bahwa Aplikasi ini dapat mengatasi pemesanan makanan dan minuman dengan menggunakan *platform android* berbasis *web service*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Warman dan Zahni (2015) dengan judul Rekayasa Web Untuk Pemesanan *Handphone* berbasis Jquery Pada Permata Cell. Menghasilkan Aplikasi *website* untuk keperluan penjualan *handphone* pada permata *cellphone* ini dapat memberikan kemudahan dalam proses transaksi, keakuratan informasi produk, dan efisiensi waktu yang sangat menguntungkan dalam proses transaksi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sede, dkk (2015) dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket *Online* Kapal Laut Berbasis *Android*. Menghasilkan Sistem yang telah di rancang telah berhasil dibangun untuk di implementasikan sebagai kebutuhan syarat sarjana Teknik Informatika UNSRAT. *Website* dan Aplikasi *Mobile* pemesanan tiket dapat digunakan sebagai sarana

penyampaian informasi tentang Kapal, pelabuhan, jadwal keberangkatan dan lain sebagainya.

## **II.2. Landasan Teori**

Berikut ini adalah landasan teori yang berkaitan dengan penelitian yang di ambil dari beberapa jurnal dan buku :

### **II.2.1. Perancangan**

Perancangan adalah merupakan awal dalam fase pengembangan sistem untuk setiap produk keteknikan atau sistem. Perancangan adalah proses penggunaan berbagai teknik dan prinsip untuk tujuan mendefinisikan proses atau sistem secara detail. (Sitohang, 2015 : 2).

### **II.2.2. Aplikasi**

Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta jasa pengguna aplikasi lain yang dapat digunakan oleh pengguna yang akan dituju. Menurut kamus komputer eksekutif, pengertian aplikasi merupakan pemecahan masalah yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Aplikasi biasanya berupa perangkat lunak yang berbentuk *software* yang berisi kesatuan perintah atau program yang dibuat untuk melaksanakan sebuah pekerjaan yang diinginkan. (Inayah, 2015 : 3).

### **II.2.3. E-Commerce**

*Electronic commerce (e-commerce)* atau perdagangan lewat elektronik adalah perdagangan yang dilakukan dengan memanfaatkan jaringan telekomunikasi terutama internet. Internet memungkinkan orang atau organisasi yang berada pada jarak yang jauh dapat saling berkomunikasi dengan biaya yang murah. (Syarifudin,dkk, 2015 : 2).

*E-commerce* adalah perdagangan elektronik merupakan istilah umum untuk proses pembelian dan penjualan yang didukung oleh cara-cara yang elektronik. Pasar elektronik merupakan ruang pasar yang di dalamnya penjual menawarkan produk jasanya secara elektronik, dan pembeli mencari informasi, mengidentifikasi apa yang mereka inginkan, dan memesan dengan menggunakan kartu kredit atau cara-cara lain pembayaran yang dapat dilakukan secara elektronik. (Prasetyo dan Widodo, 2017 : 142).

#### **II.2.3.1. Dampak Positif E-Commerce**

Berkembangnya sistem perdagangan secara elektronik juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Dampak positif dalam perkembangan *e-commerce* :

1. Aliran pendapatan baru mungkin lebih menjanjikan yang tidak bisa ditemui di sistem transaksi tradisional.
2. Dapat mendapatkan pangsa pasar.
3. Menurunkan biaya operasional.
4. Memberikan jangkauan.

5. Meningkatkan kepercayaan pelanggan. (Syarifudin,dkk, 2015 : 2).

### **II.2.3.2. Dampak Negatif *E-Commerce***

Kekurangan dari sistem perdagangan elektronik juga dapat berpengaruh besar pada perkembangan perusahaan. Dampak negatif dalam perkembangan *ecommerce* yaitu :

1. Kehilangan segi *financial* secara langsung karena kecurangan dengan mentransfer uang dari rekening satu ke rekening lainnya atau mengganti data financial yang ada.
2. Pencurian informasi yang berharga oleh yang tidak berhak dapat mengakibatkan kerugian yang besar.
3. Kehilangan kesempatan besar karena gangguan pelayanan yang bersifat non teknis seperti aliran listrik yang padam.
4. Pengguna akses oleh pihak-pihak tertentu yang dapat merugikan pihak pengguna.
5. Kehilangan kepercayaan bisnis dari konsumen karena berbagai macam faktor, seperti usaha yang dilakukan dengan sengaja untuk menjatuhkan pihak lain.
6. Kerugian yang tidak terduga yang disebabkan oleh gangguan yang dilakukan dengan sengaja, ketidak jujuran, praktik bisnis yang tidak benar, atau kesalahan sistem. (Syarifudin,dkk, 2015 : 2).

### II.2.3.3. Jenis-Jenis *E-Commerce*

Jenis-jenis *e-commerce* terbagi menjadi empat wilayah yaitu :

#### 1. Bisnis ke Konsumen (B2C)

B2C adalah kegiatan menjual barang dan jasa secara *online* kepada konsumen akhir. Konsumen saat ini bisa membeli hampir segala hal secara *online* mulai dari pakaian, peralatan dapur, dan tiket pesawat sampai komputer dan mobil. Pembelian konsumen *online* terus tumbuh pada tingkat yang sehat.

#### 2. Bisnis ke Bisnis (B2B)

B2B adalah kegiatan pemasar menggunakan situs *web* B2B, *e-mail*, katalog produk online, jaringan dagang *online* dan sumber daya online untuk menjangkau pelanggan bisnis baru, melayani pelanggan saat ini secara efektif dan meraih efisiensi pembelian dan harga yang lebih baik.

#### 3. Konsumen ke Konsumen (C2C)

C2C adalah kegiatan komunikasi yang terjadi di *Web* antara pihak yang berminat atas kisaran luas produk dan subjek. Dalam beberapa kasus, internet menyediakan alat yang sangat baik dimana konsumen dapat membeli atau menukarkan barang atau informasi secara langsung satu sama lain.

#### 4. Konsumen ke Bisnis (C2B)

C2B adalah konsumen masa kini menemukan bahwa mereka lebih mudah berkomunikasi dengan perusahaan. Sekarang sebagian besar perusahaan mengundang prospek dan pelanggan untuk mengirimkan saran dan pertanyaan melalui situs *Web* perusahaan. (Prasetyo dan Widodo, 2017 : 142).

#### **II.2.4. Website**

*Website* adalah lokasi di internet yang menyajikan kumpulan informasi yang sehubungan dengan profil pemilik situs. *Website* adalah suatu halaman yang membuat situs-situs *web page* yang berada di internet yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi, komunikasi, atau transaksi. (Syarifudin, dkk, 2015 : 3).

#### **II.2.5. Hypertext Preprocessor (PHP)**

PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *Web* yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan *Web* dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs *Web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. (Syarifudin, dkk, 2015 : 2).

#### **II.2.6. MySQL**

SQL adalah bahasa komputer standart ANSI (*American National Standart Institute*) untuk mengakses dan memanipulasi sistem basis data. Pernyataan SQL digunakan untuk mengambil dan meng-*update* data dalam basisdata. SQL bekerja dengan pemrograman basisdata seperti Ms Access, DB2, Informix, *Ms SQLServer*, *Oracle*, *Sybase*, dan sebagainya. (Riestina dan Sukadi, 2015 : 34).

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data, MySQL merupakan DBMS yang *multithreadind*, *multi-user* yang bersifat gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL).

MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan swedia, yaitu MySQL AB. (Syarifudin, dkk, 2015 : 3).

### **II.2.7. Android**

*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya *Google inc* membeli *android inc* yang merupakan pendatang baru yang membuat piranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan *android*, dibentuklah *Open Handesti Alliance*, konsorium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia*. Pada saat perilis perdana *android*, 5 November 2007, *Android* bersama *Open Handest Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*. (Sanjaya, 2015 : 9).

### **II.2.8. Java**

*Java* adalah sebuah bahasa pemrograman yang populer dikalangan para akademisi dan praktisi komputer. *Java* pertama kali dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan akan sebuah bahasa komputer yang ditulis satu kali dan dapat dijalankan dibanyak *system* komputer berbeda tanpa perubahan kode berarti. Pada umumnya, para pakar pemrograman berpendapat bahwa bahasa *java* memiliki konsep yang

konsisten dengan teori pemrograman objek dan aman untuk digunakan. (Wardhani dan Yaqin, 2015 : 474).

### **II.2.9. Android Studio**

*Android Studio* merupakan IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak. *Android Studio* dapat berjalan di semua *platform*. *Multi-language*, *Multi platform*, dan *Multi-role* adalah sifat dari *Android Studio*. *Android Studio* memiliki kelebihan diantaranya adalah *open source* dan gratis. *Open Source* artinya setiap orang dapat melihat kode program dari perangkat lunak ini. Komponen *plug-in* dapat digunakan oleh pengguna *Open source* untuk mengembangkan perangkat lunak *open source*. (Umar dan Prabowo, 2016 : 370).

### **II.2.10. Unified Modeling Language (UML)**

Menurut Windu Gata (2015) Hasil pemodelan pada OOAD terdokumentasikan dalam bentuk *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak.

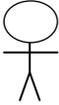
UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. UML saat ini sangat banyak dipergunakan dalam dunia industri yang merupakan standar bahasa pemodelan umum dalam industri perangkat lunak dan pengembangan sistem. (Urva dan Siregar, 2015 : 93).

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berdasarkan UML adalah sebagai berikut :

### 1. *Use Case* Diagram

*Use case* diagram 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. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* diagram dapat dilihat pada tabel II.1 dibawah ini :

**Tabel II.1. Simbol *Use Case***

Gambar	Keterangan
	<p><i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, dan dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>use case</i>.</p>
	<p>Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa</p>

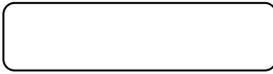
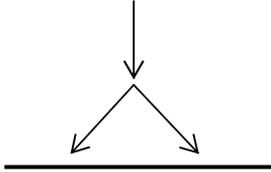
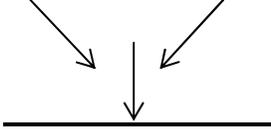
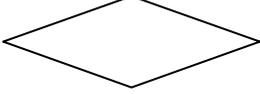
	peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i> , tetapi tidak memiliki <i>control</i> terhadap <i>use case</i> .
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengidikasikan aliran data.
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengidinkasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>use case</i> lain ( <i>required</i> ) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

(Sumber : Urva dan Siregar, 2015 : 94)

## 2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* dapat dilihat pada tabel II.2 dibawah ini :

**Tabel II.2. Simbol *Activity Diagram***

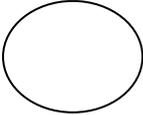
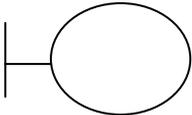
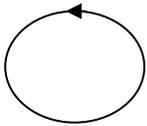
Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan pararel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true, false</i> .
New Swimline	<i>Swimlane</i> , untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

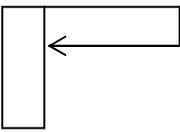
(Sumber : Urva dan Siregar, 2015 : 94)

### 3. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* dapat dilihat pada tabel II.3 dibawah ini :

**Tabel II.3. Simbol *Sequence Diagram***

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.
	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan formentry dan <i>form</i> cetak.
	<i>Control class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .

	<p><i>Recursive</i>, menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>
	<p><i>Activation, activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.</p>
	<p><i>Lifeline</i>, garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i>.</p>

(Sumber : Urva dan Siregar, 2015 : 95)

#### 4. *Class Diagram* (Diagram Kelas)

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class diagram* juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Class diagram* secara khas meliputi: Kelas (*Class*), Relasi, *Associations*, *Generalization* dan *Aggregation*, Atribut (*Attributes*), Operasi (*Operations/Method*), *Visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *multiplicity* atau kardinaliti yang dapat dilihat pada tabel II.4 dibawah ini :

**Tabel II.4. Multiplicity Class Diagram**

<b>Multiplicity</b>	<b>Penjelasan</b>
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada, maksimal 1
n..n	Batasan antara. Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimum 4

(Sumber : Urva dan Siregar, 2015 : 95)