

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### II.1. Penelitian Terkait

Sebagai bukti penelitian yang akan dibuat, maka penelitian akan dibandingkan terhadap penelitian sejenis yang pernah dilakukan. Adapun Penelitian sebelumnya yang penulis angkat yaitu :

1. Menurut Muhammad Ardiansyah, 2019, yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Point of Sales Berbasis CRM” Aplikasi *Point of Sales* yang dikembangkan penulis akan mengintegrasikan dengan sistem CRM (*Customer Relationship Management*) sehingga akan mempermudah perusahaan dalam mengelola pelanggannya dan mendukung kegiatan POS. fasilitas-fasilitas CRM ini seperti membership, poin, informasi mengenai promo via e-mail akan menjadikan system ini lebih berbeda dibanding POS lain yang ada di minimarket lainnya yang sudah beredar saat ini yang diharapkan akan lebih banyak menarik pelanggan untuk terus berbelanja di minimarket tersebut.
2. Menurut Evri Ekadiansyah, Dkk, 2015, yang berjudul “Perancangan E-CRM (Customer Relationship Management ) Pada PT. Sonya FM Medan” Dengan menggunakan sistem yang berbasiskan internet secara tidak langsung telah membawa para pendengar Radio Sonya FM Medan dan warga Kota Medan untuk menggunakan teknologi internet. Penyebaran informasi dilakukan dalam website Radio Sonya FM Medan

agar informasi dapat menjangkau siapa saja dan dimana saja. Dengan dirancangnya aplikasi e-crm ini diharapkan mampu memberikan pelayanan yang terbaik untuk *customer* dalam memberikan informasi dan berita yang berhubungan dengan perusahaan.

3. Menurut Imam Mashuda, Dkk, 2020, yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan di Toko Perabot Rumah Tangga Berbasis Customers Relationship Management (CRM)” Sistem informasi penjualan berbasis Customers Relationship Management (CRM) menggunakan web membantu pelaku bisnis dan konsumen. Bagi pelaku bisnis, sistem informasi ini membantu dalam pembuatan laporan dengan cepat dan pencetakan laporan transaksi dan penjualan barang dalam waktu yang cepat pula serta mempermudah pimpinan melihat laporan transaksi penjualan. Sedangkan bagi konsumen yaitu memudahkan saat melihat informasi mengenai produk dan melakukan pembelian produk yang diinginkan secara online melalui website.
4. Menurut Mas Ayoe Elhias Nst, 2017, yang berjudul “Sistem Informasi Customer Relationship Management Pada PT. Aneka Susu” CRM merupakan aplikasi yang dapat diintegrasikan ke dalam sistem informasi sebuah perusahaan dengan melakukan perubahan alur kerja, dan analisa dari respons pelanggan, CRM ini membahas aspek-aspek dari CRM yang memang sangat penting dalam meningkatkan loyalitas dari pelanggan serta keuntungan yang akan didapat oleh perusahaan. Dengan adanya penggunaan internet dan semakin majunya teknologi pada saat ini,

aplikasi CRM pun berkembang dengan pesat dan diharapkan aplikasi CRM ini dapat member keuntungan yang lebih baik bagi perusahaan.

5. Menurut Heru purwonto, Dkk, 2018, yang berjudul “E-CRM Berbasis Web Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture” menyimpulkan sistem informasi penjualan berbasis web, dibuat untuk memberikan informasi dan membantu dalam proses kegiatan transaksi serta pembuatan laporan. Konsumen dapat kemudahan dengan melihat detail informasi produk furniture dengan mengakses website tersebut dan kemudahan bagi pihak penjual yaitu dapat mengecek kegiatan transaksi pemesanan dan penjualan terkini. Dengan sistem ini diharapkan dapat membantu pemilik dalam mengambil keputusan dengan dukungan data yang tersedia.

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

Dalam mendukung keberhasilan penelitian ini, penyusun melakukan pendekatan beberapa teoritis berdasarkan literatur yang berhubungan dengan penelitian dilakukan.

### **II.2.1. Sistem Informasi**

*Computer Based Information System* atau yang dalam bahasa Indonesia disebut juga sistem informasi berbasis komputer merupakan sistem pengolah data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dipergunakan untuk suatu alat bantu pengambilan keputusan. Sistem Informasi yang akurat dan efektif. Secara teori, penerapan sebuah Sistem Informasi memang tidak harus menggunakan komputer dalam kegiatannya. Tetapi pada prakteknya tidak mungkin sistem informasi yang sangat kompleks itu dapat berjalan dengan baik jika tanpa adanya komputer. Sistem Informasi merupakan sistem pembangkit informasi dengan integrasi yang dimiliki antar subsistemnya, sistem informasi akan

mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya. (Priyo Sutopo,dkk 2016).

Kata sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) yang artinya adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Secara umum sistem adalah kumpulan dari beberapa bagian tertentu yang saling berhubungan secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Elemen-elemen yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (*Input*) pengolahan (*Processing*) dan keluaran (*Output*). (Priyo Sutopo,dkk 2016).

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan menjadi berarti bagi penerimanya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidak pastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. (Priyo Sutopo,dkk 2016).

### **II.2.2. CRM (*Customer Relationship Management*)**

*Customer Relationship Management* (CRM) merupakan strategi yang diimplementasikan secara luas untuk mengatur hubungan antara perusahaan dengan pelanggan dan calon pelanggan. *Customer Relationship Management* sebagai suatu proses pengumpulan informasi yang akan meningkatkan pemahaman terhadap bagaimana mengelola hubungan organisasi dengan pelanggannya. (Mas Ayoe Elhias Nst, 2017).

### **II.2.3. Internet**

*Internet* atau *Interconnected Networking* merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia, yang saling berinteraksi dan bertukar informasi, terhadap masalah sosial misalnya

dengan menggunakan alat-alat bantu online untuk mencapai bisnis elektronik, kepemilikan informasi dan interaksi dengan masyarakat. (Priyo Sutopo,dkk 2016).

Ada beberapa fasilitas dari internet yang sering kita temukan bahkan digunakan antara lain :

1. *E-mail*
2. *World Wide Web*
3. *Newsgroup*
4. *Chat*
5. *File Transfer Protocol*

#### **II.2.4. Web Server**

Web server adalah sebuah bentuk server yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *Website* atau *Homepage*. Komputer dapat dikatakan web server jika komputer tersebut memiliki suatu program server yang disebut personal web server. (Priyo Sutopo,dkk 2016).

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

PHP adalah salah satu server *Side* yang dirancang khusus untuk aplikasi web. PHP disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa server *Side*, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke *Browser* adalah hasil jadi dalam bentuk HTML, dan kode PHP tidak akan terlihat. PHP termasuk dalam *Open Source Product*, jadi dapat diubah *Source Code* dan mendistribusikanya secara bebas. (Priyo Sutopo,dkk 2016).

#### **II.2.6. MySql**

*My Structure Query Language* adalah salah satu jenis Database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *Database*. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Pada MySQL sebuah *Database* mengandung satu atau sejumlah tabel. *Tabel* terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. (Priyo Sutopo,dkk 2016).

### **II.2.7. Database**

*Database* atau biasa disebut basis data merupakan sekumpulan tabel-tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Satu *Database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi.

*Database* mempunyai kegunaan dalam mengatasi penyusunan dan penyimpanan data, maka seringkali masalah yang dihadapi adalah berikut :

1. Redundansi da inkonsistensi data.
2. Kesulitan dalam pengaksesan data.
3. Isolasi data untuk standarisasi.
4. Multi user.
5. Keamanan data.
6. Integritas data. (Gellysa Urva, 2015).

### **II.2.8. UML**

*Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi salah satu standar yang bersifat industri untuk sebagai visualisasi, merancang dan mendokumentasikan. Sistem piranti lunak sebuah sistem. UML lebih mengedepankan penggunaan diagram untuk menggambarkan aspek dari sistem, karena tergolong bahasa

visual yang lebih mudah dan lebih cepat dapat dipahami dibandingkan dengan sebagai bahasa pemrograman *Unified Modelling Language (UML)* biasa digunakan untuk :

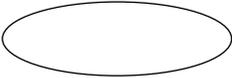
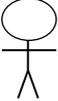
1. Menggambarkan batasan sistem dan fungsi-fungsi sistem secara umum, dibuat dengan *use case* dan actor.
2. Menggambarkan kegiatan atau proses bisnis yang dilaksanakan secara umum, dibuat dengan *interaction diagrams*.
3. Menggambarkan representasi struktur static sebuah sistem dalam bentuk *class diagram*.
4. Membuat model *behavior* yang menggambarkan kebiasaan atau sifat sebuah sistem dengan *state transition diagrams UML*.
5. Menyatakan arsitektur implementasi fisik menggunakan *component and development diagrams*.
6. Menyampaikan atau memperluas *fungsi* dengan *stereo types*.

Pemodelan penggunaan UML merupakan metode pemodelan berorientasi objek dan berbasis visual. Karenanya pemodelan objek yang fokus pada pendefinisian struktur statis dan model sistem informasi yang dinamis daripada mendefinisikan data dan model proses yang tujuannya adalah pengembangan tradisional. UML menawarkan diagram yang dikelompokkan menjadi lima perspektif berbeda untuk memodelkan suatu sistem. Seperti satu set *blue print* yang digunakan untuk membangun sebuah rumah (Saipul Anwar, et al., 2016 : 75-76).

## 1. Use Case Diagram

*Use case* diagram merupakan pemodelan untuk sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Ade Hendini, 2016 : 108). Simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* diagram dapat dilihat pada tabel II.1 dibawah ini :

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

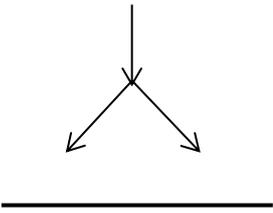
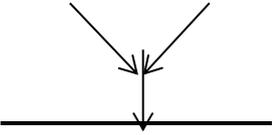
Gambar	Keterangan	Deskripsi
	<i>Use case</i>	Menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>use case</i> .
	Aktor	Sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem.
	Asosiasi	Penghubung antara aktor dan <i>use case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi	Penghubung antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan 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.

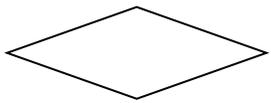
(Sumber : Ade Hendini, 2016)

## 2. 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	Deskripsi
	<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)	Digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.

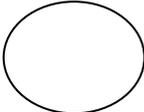
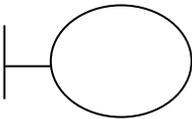
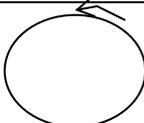
	<i>Decision Points</i>	Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .
<div style="border: 2px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">New Swimline</div>	<i>Swimlane</i>	Pembagian <i>activity</i> diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

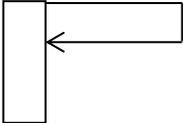
(Sumber : Ade Hendini, 2016 : 109)

### 3. *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	Deskripsi
	<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> .
	<i>Recursive</i>	Menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
	<i>Activation</i>	Mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
	<i>Lifeline</i>	Garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i> .

(Sumber : Ade Hendini, 2016 : 110)

#### 4. *Class Diagram*

*Class* diagram 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*, *Generalitation* dan *Aggregation*, atribut (*Attributes*), operasi (*operation/method*) dan *visibility*, tingkat akses objek eksternal kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau *Cardinality* (Ade Hendini, 2016 : 111).

**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