



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Adi Prabowo & Citra Wiguna (2021) yang berjudul “Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dengan membangun sistem informasi UMKM Bengkel ini dapat disimpulkan bahwa dengan memakai sebuah sistem informasi UMKM bengkel ini maka seluruh kegiatan operasional penjualan dapat dimonitor dengan baik dan dapat membantu pemilik usaha dalam mencatat laporan transaksi-transaksi penjualan secara efektif dan efisien. Tahapan proses scrum yang terdiri dari product log, sprint backlog, sprint dan working increment of the software dapat mengatasi segala permasalahan dalam implementasi membangun sistem informasi UMKM bengkel ini. Terhadap masalah waktu, ruang lingkup, dan biaya dapat terkoordinasi dengan baik dengan para pihak-pihak yang berkepentingan sehingga hasil dari sistem ini dapat implemetasikan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Gap analisis yang terjadi selama pembuatan sistem informasi ini telah diidentifikasi dari awal proses pada tahapan product log dan penyesuaian dengan aplikasi yang akan dibangun dapat lebih adaptif dengan perubahan-perubahan yang terjadi selama proses tahapan sprint. Komunikasi antara

peneliti dan produk owner dilakukan secara intensif setiap hari agar mengurangi adanya gap sistem requirement selama proses sprint. Sistem ini dibuat secara open source agar dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap sistem informasi UMKM bengkel tire & rims ini. Dalam menggunakan metode scrum ini, sistem dibuat berdasarkan kebutuhan sekarang dan menitik beratkan pada pelaporan operasional penjualan dan dokumentasinya.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Anita Ria, dkk (2018) dengan judul *“Analisis Penerapan Aplikasi Keuangan Berbasis Android Pada Laporan Keuangan UMKM Mekarsari, Depok”*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa penerapan aplikasi keuangan berbasis android pada hasil laporan keuangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di wilayah Mekarsari, Depok, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan melakukan studi pada situasi yang alami berdasarkan implementasi, dan evaluasi yang disesuaikan dengan temuan dilapangan. Hasil penelitian ini di dapat bahwa dalam pencatatan keuangan menggunakan Aplikasi Keuangan android pada smartphone pemilik UMKM di wilayah Mekarsari, Depok, terbukti memudahkan dalam transaksi bisnis berupa pembelian-penjualan, hutang-piutang, pembayaran beban operasional dan lainnya, laporan keuangan pada smartphone berbasis Android mudah digunakan kapan saja. Informasi yang real time dalam sistem ini membantu operasional bergerak lebih efektif dan efisien.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Endah Asmawati, dkk (2017) dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Pada UMKM Kerupuk Sidoarjo”. Tujuan dari penelitian ini adalah UMKM dapat melakukan perencanaan produksi yang lebih baik karena dengan sistem yang baru pemilik dapat mengetahui jadwal produksi sesuai tanggal pengambilan, mengetahui stok bahan baku dan kerupuk, melihat detail pemesan (nama, asal daerah, tanggal pemesanan, tanggal pengambilan, jenis dan jumlah kerupuk), dan jumlah kelebihan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Jessica Gita Elvira, dkk (2018) dengan judul “*Analisis Penerapan Aplikasi Akuntansi Berbasis Android SI APIK Untuk Memenuhi Kebutuhan Sistem Informasi Akuntansi Pada Usaha Mikro Kecil Menengah*”. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi penerapan sebuah sistem informasi tentang akuntansi dalam usaha mikro kecil menengah.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wiwit Agus Triyanto (2017) dengan judul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online untuk Meningkatkan Pemasaran Produk UMKM Kerajinan Tas”. System penjualan online dapat membantu proses pemasaran produk kerajinan tas dengan memproses pemesanan produk yang dilakukan oleh member. Informasi yang dihasilkan meliputi laporan produk dan kategori tas, laporan member, serta laporan penjualan. Perancangan sistem informasi penjualan online untuk meningkatkan pemasaran produk umkm kerajinan tas menggunakan pemodelan Unified Modelling Language (UML) dan basis data MySQL.

II.2. Landasan Teori

Landasan teori merupakan sebagai dasar acuan dari *literature* yang membantu penelitian dalam menyelesaikan masalah.

II.2.1. Sistem

Sistem merupakan sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem juga dapat diartikan sebagai kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki itemitem penggerak. Pengertian sistem dapat diartikan menjadi sangat luas, pada bidang komputer fungsi sistem tersebut dapat berupa media untuk melakukan proses input, proses, dan output (hasil) dari suatu data (Happy Anita Margaretha & Marlince NK Nababan; 2020).

Sistem memiliki karakteristik atau sifat- sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsitem memiliki sifat-sifat sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan (Yuda Irawan & Uci Rahmalisa; 2019).

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisah (Yuda Irawan & Uci Rahmalisa; 2019).

c. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan dan merugikan (Yuda Irawan & Uci Rahmalisa; 2019).

d. Penghubung (*Interface*)

Media penghubung antara sistem dengan sub sistem, yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*. Penghubung ini yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu sub sistem ke sub sistem lainnya (Yuda Irawan & Uci Rahmalisa; 2019).

e. Masukan (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*) (Yuda Irawan & Uci Rahmalisa; 2019).

f. Keluaran sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasi menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan (Yuda Irawan & Uci Rahmalisa; 2019).

g. Pengolahan sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran (Yuda Irawan & Uci Rahmalisa; 2019).

h. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objektive*). jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya (Yuda Irawan & Uci Rahmalisa; 2019).

II.2.2. Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah sehingga memberikan nilai, arti dan manfaat. Proses pengolahan ini memerlukan teknologi yang nantinya akan menjadi suatu informasi. Teknologi tidak selalu berkaitan dengan komputer, namun komputer sendiri merupakan bagian dari teknologi. Dengan kata lain, alat tulis dan mesin ketik pun dapat dimasukkan sebagai salah satu teknologi yang bisa digunakan (Aniek Suryanti Kusuma & I Wayan Sudana Putra; 2020).

Pada proses pengolahan data, untuk dapat menghasilkan informasi diperlukan juga verifikasi secara akurat, spesifik dan tepat waktu. Hal ini sangat penting agar informasi dapat memberikan nilai dan pemahaman kepada pengguna. Pengguna dalam hal ini mencakup pembaca, pendengar maupun penonton yang dapat memahami informasi, bergantung pada bagaimana cara informasi tersebut disajikan dan melalui media apa informasi tersebut dapat tersampaikan (Aniek Suryanti Kusuma & I Wayan Sudana Putra; 2020).

Informasi merupakan cara menambahkan pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Maka kualitas informasi 3 hal seperti yang dikemukakan oleh Jogiyanto, yaitu sebagai berikut:

- a. Informasi harus akurat, akurat berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, sebab dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut (Alief Maulana, dkk; 2018).
- b. Informasi harus relevan, Informasi harus memiliki manfaat bagi pemakainya dan relevansi informasi bagi setiap orang akan berbeda (Alief Maulana, dkk; 2018).
- c. Informasi harus tepat pada waktunya, perlu dipahami, mahalnya informasi dikarenakan harus cepatnya didapat sehingga diperlukan teknologi informasi untuk mengolah dan mengirimkannya. Informasi yang dikirim atau diterima tidak boleh terlambat diterima si penerima, sebab informasi yang usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Apalagi jika informasi tersebut merupakan dasar untuk dijadikan dalam pengambilan keputusan. Jika pengambilan keputusan terlambat maka berakibat fatal bagi suatu organisasi (Alief Maulana, dkk; 2018).

II.2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Pradikta Andrianto & Agus Nursikuwagus, ST.,MT.,MM.,MOS; 2017).

Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (M Haidar Bagir & Bramantiyo Eko Putro; 2018).

Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik (M Haidar Bagir & Bramantiyo Eko Putro; 2018).

1. Orang

Orang atau personel yang dimaksudkan yaitu operator komputer, analis sistem, programmer, personel data entry, dan manajer sistem informasi atau EDP (M Haidar Bagir & Bramantiyo Eko Putro; 2018).

2. Prosedur

Prosedur merupakan elemen fisik. Hal ini disebabkan karena prosedur disediakan dalam bentuk fisik seperti buku panduan dan intruksi. Ada 3

jenis prosedur yang dibutuhkan, yaitu intruksi untuk pemakai, intruksi untuk penyiapan masukan, intruksi pengopresian untuk karyawan pusat komputer (M Haidar Bagir & Bramantiyo Eko Putro; 2018).

3. Perangkat keras

Perangkat keras bagi suatu sistem informasi terdiri atas komputer (pusat pengolah, unit masukan/keluaran), peralatan penyiapan data, dan terminal masukan/keluaran (M Haidar Bagir & Bramantiyo Eko Putro; 2018).

4. Perangkat lunak

Perangkat lunak dapat dibagi dalam 3 jenis utama :

- a. Sistem perangkat lunak umum, seperti sistem pengoperasian dan sistem manajemen data yang memungkinkan pengoperasian sistem komputer.
- b. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis dan keputusan.
- c. Aplikasi perangkat lunak yang terdiri atas program yang secara spesifik dibuat untuk setiap aplikasi (M Haidar Bagir & Bramantiyo Eko Putro; 2018).

5. Basis data

File yang berisi program dan data dibuktikan dengan adanya media penyimpanan secara fisik seperti disket, hard disk, magnetic tape, dan sebagainya. File juga meliputi keluaran tercetak dan catatan lain di atas kertas, mikro film, dan lain sebagainya (M Haidar Bagir & Bramantiyo Eko Putro; 2018).

6. Jaringan komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data yang bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data (M Haidar Bagir & Bramantiyo Eko Putro; 2018).

7. Komunikasi data

Komunikasi data adalah merupakan bagian dari telekomunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi di antara komputer-komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data. Data berarti informasi yang disajikan oleh isyarat digital. Komunikasi data merupakan bagian vital dari suatu sistem informasi karena sistem ini menyediakan infrastruktur yang memungkinkan komputer-komputer dapat berkomunikasi satu sama lain (M Haidar Bagir & Bramantiyo Eko Putro; 2018).

II.2.4. UMKM

Usaha Mikro Kecil dan Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau

menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau Usaha Besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam Undang- Undang ini (Yuli Rahmini Suci, dkk: 2017).

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) adalah istilah umum dalam khasanah ekonomi yang merujuk pada usaha ekonomi produktif yang dimiliki perorangan maupun badan usaha yang telah memenuhi kriteria sebagai usaha mikro.

UMKM adalah pengembangan empat kegiatan ekonomi utama yang menjadi motor penggerak pembangunan Indonesia, yaitu:

- a. Industri manufaktur.
- b. Agribisnis.
- c. Bisnis kelautan.
- d. Sumber daya manusia (Sri Sarwo Sari; 2021).

II.2.5. Kuliner Kota Tebing Tinggi

Kota Tebing Tinggi adalah salah satu dari tujuh kota yang ada di Provinsi Sumatera Utara. Kota Tebing Tinggi terdiri dari 5 Kecamatan dan 35 Kelurahan dengan luas wilayah 38,438 km² atau 29,76 persen dari luas Kota Tebing Tinggi, dan sebagian besar lahannya adalah lahan pertanian. Kota Tebing Tinggi terletak di dataran rendah Pulau Sumatera dengan ketinggian 18 – 34 m di atas permukaan laut. Penduduk Kota Tebing Tinggi di tahun 2019 sebanyak 164.402 jiwa yang terdiri atas 1) Lelaki sejumlah 81.281 jiwa; 2) Perempuan sejumlah 83.121 jiwa, kepadatan

penduduk di Tebing Tinggi pada tahun 2019 mencapai 4,28 ribu jiwa/km². (BPS Kota Tebing Tinggi Tahun 2020). Terkait pengembangan Kota Tebing Tinggi yang disesuaikan dengan Visi dan Misi Kota Tebing Tinggi, yaitu Visi (Dengan Iman dan Takwa, Kota Tebing Tinggi Termaju di Indonesia) sedangkan Visi Pemerintahan Kota Tebing Tinggi, “Menjadikan Kota Tebing Tinggi menjadi kota jasa dan perdagangan yang beriman, cerdas, layak, mandiri dan sejahtera dengan sumber daya manusia yang berkualitas”. Sedangkan Misi Pemerintahan Kota Tebing Tinggi, “Mewujudkan tata kelola Pemerintahan Kota Tebing Tinggi yang Baik, mewujudkan Kota Tebing Tinggi sebagai pusat kegiatan wilayah dan perdagangan, mewujudkan Kota Tebing Tinggi sebagai Kota Jasa, meningkatkan kualitas sarana dan prasarana Perkotaan”. (Tebing Tinggi dalam angka, 2021) Pengembangan Kota Tebing Tinggi dilaksanakan melalui program prioritas yang dikembangkan, antara lain peningkatan kualitas usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yang dilakukan dengan penyediaan fasilitas cold storage. UMKM yang dikembangkan di Kota Tebing Tinggi berdasarkan potensi yang dimilikinya, khususnya di bidang makanan (kuliner). Potensi kuliner yang sangat terkenal dari Kota Tebing Tinggi adalah lemag, roti kacang. Kedua makanan ini menjadi produk unggulan Kota Tebing Tinggi dan menjadi ikon makanan khas Kota Tebing Tinggi (Siti Hajar; 2021).

II.2.6. PHP

PHP adalah bahasa yang dirancang secara khusus untuk penggunaan pada *Web*. PHP adalah *tool* untuk pembuatan halaman web dinamis. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data form dari *web*. Saat ini PHP adalah singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor*, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: *Hypertext Preprocessor*

Dalam pemrograman, variabel adalah suatu lokasi penyimpanan (di dalam memori komputer) yang berisikan nilai atau informasi yang nilainya tidak diketahui maupun telah diketahui. Dalam definisi bebasnya, variabel adalah kode program yang digunakan untuk menampung nilai tertentu. Nilai yang disimpan di dalam variabel selanjutnya dapat dipindahkan ke dalam database, atau ditampilkan kembali ke pengguna.

Nilai dari variabel dapat di isi dengan informasi yang diinginkan dan dapat diubah nilainya pada saat kode program sedang berjalan. Sebuah variabel memiliki nama yang digunakan untuk mengakses nilai dari variabel itu. Jika anda memiliki pengetahuan dasar tentang bahasa pemrograman, tentunya tidak asing dengan istilah variabel. Sama seperti variabel dalam bahasa pemrograman lainnya, variabel dalam

PHP digunakan untuk menampung nilai inputan dari user, atau nilai yang kita definisikan sendiri. Namun PHP memiliki beberapa aturan tentang cara penggunaan dan penulisan variabel.

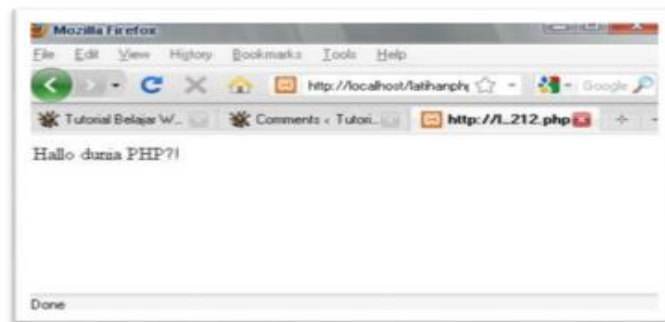
Secara sederhana syntax penulisan PHP sangat simple yaitu :

```
<?php  
  
//syntax php di letakkan disini ...  
  
//kode php di akhiri Degnan titik koma ';' ;  
  
?>
```

Untuk mengetikkan baris code php, maka anda perlu mengapitnya dengan tag karena di luar dari itu php engine tidak menganggapnya sebagai script php, melainkan hanya html biasa. Sebagai contoh kita akan menggunakan php, untuk menampilkan kalimat "Hallo dunia PHP?!" kita cukup membuka notepad, lalu ketikan seperti ini di notepad :

```
<?php  
  
Echo"Hello dunia PHP?! " ;  
  
?>
```

Maka akan muncul tampilan seperti berikut ini



Gambar II. 1 Tampilan Syntax

Sumber: (Sri Murni; 2020).

II.2.7. Xampp

Xampp merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), XAMPP merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Seperti Apache, MYSQL, PHP, dan Perl. Xampp adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket Xampp sudah terdapat Apache (Web Server), Mysql (Database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin, dan berbagai pustaka bantu lainnya.

Salain itu XAMPP perangkat lunak opensource yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua semua operasi seperti windows, linux, solaris, dan mac". Bagian penting yang biasa digunakan dalam XAMPP pada umumnya:

- XAMPP Control Panel Application berfungsi mengelola layanan (service) XAMPP. Seperti mengaktifkan layanan (start) dan menghentikan (stop)

layanan. Dimana dalam hal ini untuk mengaktifkan program tersebut control panel akan menjadi langkah awalnya.

- htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan dan diproses. Di Windows, folder ini akan berada di folder xampp dengan direktori dimana letak pengistalannya.
- phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola database yang akan digunakan (Amir Akbar Hadi, dkk; 2017).

II.2.8. Web

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan WEB (Website) adalah salah satu layanan yang diperoleh oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Anggara Ali Muda Lubis; 2017).

II.2.9. UML (Unified Modeling language)

Unified Modeling Language (UML), adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena *UML* menyediakan bahasa pemodelan *visual* yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

UML merupakan keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO). Pemodelan *visual* adalah salah satu cara berpikir tentang persoalan menggunakan model-model yang diorganisasikan seputar dunia nyata yang berguna untuk memahami persoalan, mengkomunikasikan dengan orang-orang yang terlibat dalam proyek (*costumer*, ahli dibidangnya, analisis, desainer dan lain-lain). Serta didefinisikan sebagai proses pemodelan sistem informasi menggunakan pengaturan standar elemen grafik dan objek-objek dalam sistem dan antar sistem itu sendiri. (Munawar; 2018: 49).

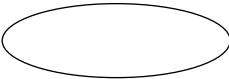
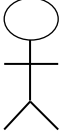

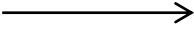
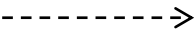
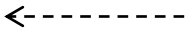
1. Use Case Diagram

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 yaitu:

Tabel II. 1 Simbol *Use Case* Diagram




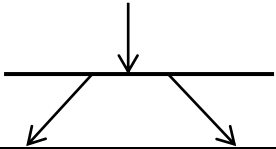
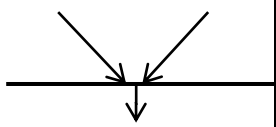
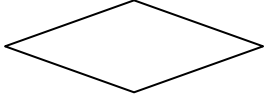

Gambar	Keterangan
	<i>Use Case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>Use Case</i> .
	Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang 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 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 mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi 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 : Kusnita Yusmiarti : 2016 : 3)

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*, yaitu :

Tabel II. 2 Simbol Diagram Aktivitas

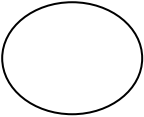
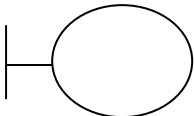
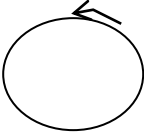
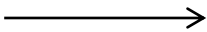
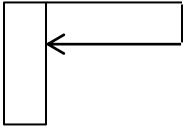

Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau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

(Sumber : Kusnita Yusmiarti : 2016 : 4)

3. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Diagram urutan menggambarkan kelakuan objek pada *Use Case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam diagram urutan, yaitu

Tabel II. 3 Simbol Diagram Urutan

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 <i>formentry</i> 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 : Kusnita Yusmiarti : 2016 : 5)

4. Diagram Kelas (*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*, *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.

Tabel II. 4 Simbol Class Diagram

Multiplicity	Penjelasan
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 : Kusnita Yusmiarti : 2016 : 4)