

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Penelitian Terkait

Adapun penelitian terkait atau penelitian sebelumnya yang akan digunakan sebagai sumber acuan yang relevan dan terkini yaitu:

1. Benri Melpa Metisen, dkk (2015) dengan judul "*Analisis Clustering Menggunakan Metode K-Means Dalam Pengelompokan Penjualan Produk Pada Swalayan Fadhila*", Penelitian ini menjelaskan tentang aplikasi perangkat lunak Tanagra pada data mining. Tanagra adalah *software* data mining yang dapat digunakan untuk mengakses beberapa metode data mining yang ada. Dalam penerapan ini, digunakan penerapan *clustering* dengan menggunakan algoritma K-Means. Dari data yang diolah dengan sampel data yang diambil di Swalayan Fadhilla Bengkulu, maka menghasilkan dua jenis kelompok data yaitu data penjualan rendah dan data penjualan tinggi. Sehingga dengan adanya pengelompokan data ini pihak swalayan Fadhilla dapat mengetahui jenis barang yang laris terjual dan tidak. Sehingga barang yang ada di gudang tidak menumpuk. Dalam toko, mini market dan swalayan masih ada proses-proses yang dilakukan secara manual sehingga sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data-data yang ada dan juga kurangnya efisiensi waktu yang diperlukan. Seperti halnya pada Swalayan Fadhilla Bengkulu. Pada saat ini swalayan

Fadhilla masih memproses data penjualannya secara manual. Disamping itu swalayan Fadhilla tidak dapat mengelompokkan produk yang laris dan yang tidak laris terjual. Sehingga kesulitan yang dialami yaitu seringnya kekurangan stok produk yang laku karena penjualannya tinggi. Dan menumpuknya produk yang tidak laku di gudang karena penjualannya rendah.

2. Rony Setiawan (2016) dengan judul “Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma *K-Means Clustering* Untuk Menentukan Strategi Promosi Mahasiswa Baru (Studi Kasus : Politeknik LP3I Jakarta)”, Penelitian ini menjelaskan tentang penerapan data mining dan penggunaan metode *K-Means* pada Politeknik LP3I Jakarta untuk menentukan strategi promosi mahasiswa baru yang ingin kuliah di politeknik LP3I Jakarta. Dengan adanya pengelompokan-pengelompokan data seperti ini, diharapkan bagian marketing dapat melakukan pemasaran dengan strategi yang tepat untuk mendapatkan calon mahasiswa baru.
3. Mikael Aditya (2017) dengan judul "Penerapan Metode *K-Means Clustering* Untuk Mengelompokkan Potensi Produksi Buah-Buahan Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta" Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pengelompokkan suatu daerah di Daerah Istimewa Yogyakarta yang banyak menghasilkan buah. tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui daerah potensial penghasil buah dan dapat mengetahui daerah tersebut cocok untuk tanaman padi. pengelompokkan tersebut dapat menggunakan metode pengelompokkan dengan algoritma *K-Means*.

produksi buah di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami penurunan. Untuk itu dalam rangka memenuhi kebutuhan buah, peran dinas pertanian untuk mengelompokkan daerah yang menghasilkan produksi buah di daerah Indonesia khususnya Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta agar dapat mengoptimalkan produksi buah, tidak semata-mata mengutamakan keuntungan pribadi tetapi mendukung peningkatan nilai tambah produk dan peningkatan pendapatan petani.

4. Fina Nasari, dkk (2016) dengan judul "Penerapan Algoritma *K Means Clustering* Untuk Mengelompokkan Penyebaran Diare Di Kabupaten Langkat", Tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat kawasan penyebarannya dan perlu dibuat sebuah pengelompokan kawasan penyebaran diare, agar diperoleh daerah penyebaran diare dan pusat penyebarannya. Algoritma *K-Means Clustering* merupakan salah satu algoritma yang mengelompokkan data yang sama pada kelompok tertentu dan data yang berbeda pada kelompok yang lain. Hasil dari pengelompokan daerah penyebaran diperoleh Kecamatan Batang Serangan, Brandan Barat dan Permata Jaya sebagai pusat penyebaran diare pada *Cluster* pertama dan Kecamatan Hinai dan Sei Bingai menjadi pusat *cluster* kedua.
5. Asrul Sani (2018) dengan judul "Penerapan Metode *K-Means Clustering* Pada Perusahaan" Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar hasil dari pengelompokan barang berpengaruh terhadap kebutuhan dari konsumen. Pengelola perusahaan harus memperhatikan

aspek dari jumlah jenis barang maupun artikel dari barang tersebut. Koleksi barang yang tersedia akan dibagi menjadi beberapa *cluster* sehingga dapat diketahui produk atau artikel mana yang paling diminati sehingga produk tersebut arus banyak. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *Clustering K-Means* yang merupakan salah satu metode yang populer dan banyak digunakan. Metode *Clustering K-Means* akan mencari partisi yang maksimum dari data dengan meminimalkan kriteria jumlah kesalahan kuadrat dengan prosedur iterasi yang optimal. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah kode produk, jumlah transaksi, harga produk. Hasil akhir penelitian didapatkan pengelompokan jenis artikel dengan jumlah stok terbanyak dan sedikit.

II.2. Uraian Teoritis

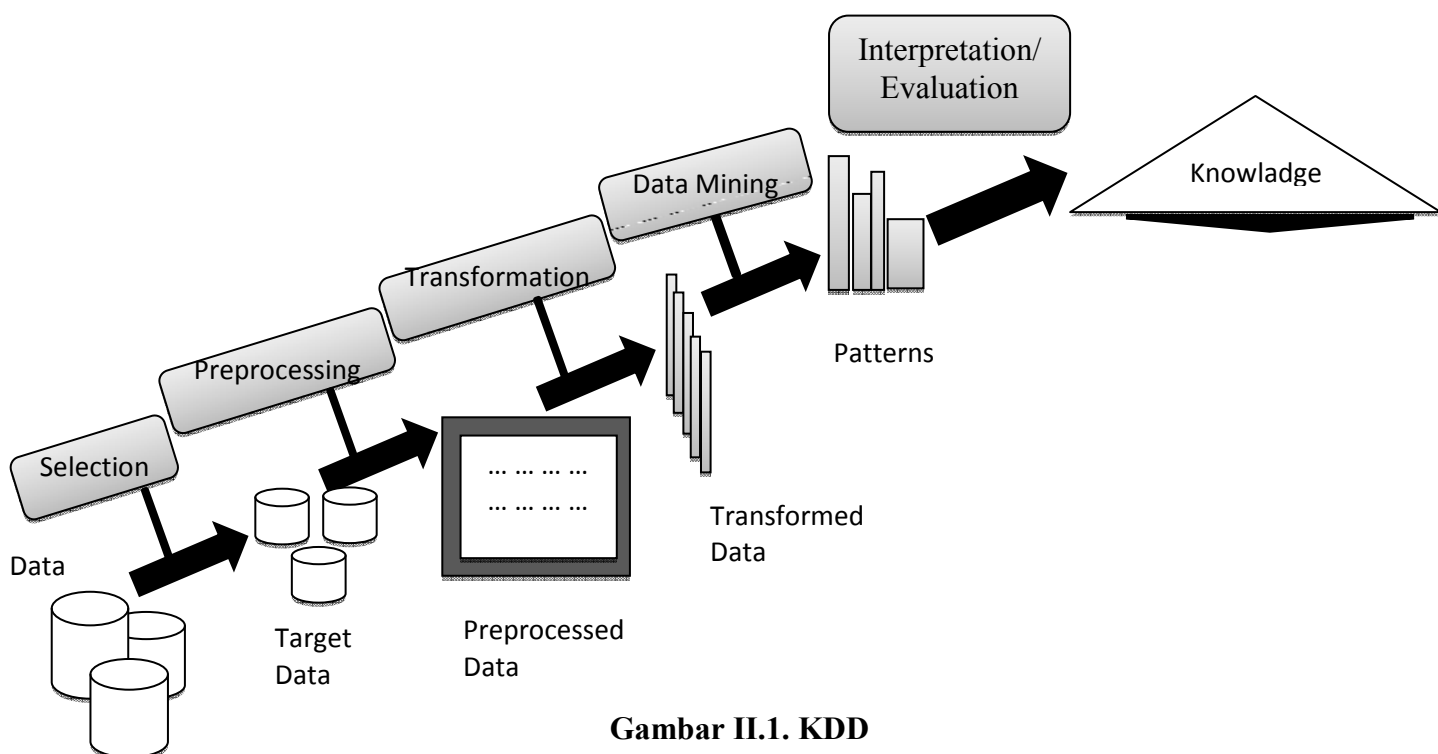
II.2.1. Data Mining

Menurut Widodo (2013:1) *Data mining* adalah analisa terhadap data untuk menemukan hubungan yang jelas serta menyimpulkannya yang belum diketahui sebelumnya dengan cara terkini dipahami dan berguna bagi pemilik data tersebut. Secara garis besar, *data mining* dapat dikelompokkan menjadi 2 kategori utama, yaitu:

1. *Descriptive mining*, yaitu proses untuk menemukan karakteristik penting dari data dalam satu basis data. Teknik data *mining* yang termasuk *descriptive mining* adalah *clustering*, *asosiasi*, dan *sequential mining*.
2. *Predictive*, yaitu proses untuk menemukan pola dari data dengan menggunakan beberapa *variable* lain di masa depan. Salah satu teknik yang terdapat dalam *predictive mining* adalah klasifikasi. Secara sederhana data *mining* biasa dikatakan sebagai proses penyaring atau “menambang” pengetahuan dari sejumlah data yang besar. Istilah lain untuk data *mining* adalah *Knowlegde Discoveryin Database (KDD)*.

Tujuan dari data mining adalah sebagai berikut (Widodo ; 2013:1) :

1. *Explonatory*, yaitu untuk menjelaskan beberapa kegiatan opservasi atau kondisi.
2. *Confirmatory*, yaitu untuk mengkonfirmasi suatu hipotesis yang telah ada.
3. *Exploratory*, yaitu untuk menganalisis data baru suatu relasi yang



Gambar II.1. KDD
(Sumber : Widodo ; 2013:1)

II.2.2. Clustering

Menurut Rony Setiawan (2016), pengklusteran merupakan pengelompokan *record*, pengamatan atau memperhatikan dan membentuk kelas objek-objek yang memiliki kemiripan. Kluster adalah kumpulan *record* yang memiliki kemiripan satu dengan yang lainnya dan memiliki ketidakmiripan dengan *record* dalam kluster lain. Algoritma pengklusteran mencoba untuk melakukan pembagian terhadap keseluruhan data menjadi kelompok-kelompok yang memiliki kemiripan (homogen), yang mana kemiripan *record* dalam satu kelompok akan bernilai maksimal, sedangkan kemiripan dengan *record* dalam kelompok lain akan bernilai minimal.

Menurut Widodo (2013:9) *Clustering* adalah metode yang digunakan untuk membagi rangkaian data menjadi beberapa *group* berdasarkan kesamaan-kesamaan yang telah ditentukan sebelumnya. *Cluster* adalah sekelompok atau sekumpulan objek-objek data yang similar satu sama lain dalam *cluster* yang sama dan disimilar terhadap objek-objek yang berbeda *cluster*. Objek akan dikelompokkan ke dalam satu atau lebih *cluster* sehingga objek-objek yang berada dalam satu *cluster* akan mempunyai kesamaan yang tinggi antara satu dengan yang lainnya.

Analisis Pengelompokan atau *Clustering* merupakan proses membagi data dalam suatu himpunan ke dalam beberapa kelompok yang kesamaan datanya dalam suatu kelompok lebih besar daripada kesamaan data tersebut dengan data dalam kelompok lain. Potensi *clustering* adalah dapat digunakan untuk

mengetahui struktur dalam data yang dapat dipakai lebih lanjut dalam berbagai aplikasi secara luas seperti klasifikasi, pengolahan gambar, dan pengenalan pola (Linda Maulida, 2018).

Pada proses analisis *cluster* metode yang digunakan untuk membagi data menjadi subset data berdasarkan kesamaan atau kemiripan yang telah ditentukan sebelumnya. Jadi analisis *cluster* secara umum dapat dikatakan bahwa (Linda Maulida, 2018) :

1. Data yang terdapat dalam satu cluster memiliki tingkat kesamaan yang tinggi.
2. Dan yang terdapat dalam suatu cluster yang berbeda memiliki tingkat kesamaan yang rendah (Linda Maulida, 2018).

II.2.3. K-Means

Algoritma *K-means* adalah algoritma yang mempartisi data ke dalam *cluster-cluster* sehingga data yang memiliki kemiripan berada pada satu *cluster* yang sama dan data yang memiliki ketidaksamaan berada pada *cluster* yang lain (Jaroji, dkk, 2016).

Adapun algoritma *K-Means* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Jaroji, dkk, 2016).

1. Menentukan k sebagai jumlah *cluster* yang ingin di bentuk.

2. Membangkitkan nilai random untuk pusat *cluster* awal (*centroid*) sebanyak k .
3. Menghitung jarak setiap data input terhadap masing-masing *centroid* menggunakan rumus jarak *Euclidean* (*Euclidean Distance*) hingga ditemukan jarak yang paling dekat dari setiap data dengan *centroid*.

Berikut adalah persamaan *Euclidian Distance* :

$$d(x_i, \mu_j) = \sqrt{\sum (x_i - \mu_j)^2} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

x_i = data kriteria

μ_j = *Centroid* pada *cluster* ke- j

4. Mengklasifikasikan setiap data berdasarkan kedekatannya dengan *centroid* (jarak terkecil).
5. Memperbaharui nilai *centroid*. Nilai *centroid* baru di peroleh dari rata-rata *cluster* yang bersangkutan dengan menggunakan rumus :

$$\mu_{j(t+1)} = 1/N_{sj} \sum_{j \in S_j} x_j \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

$\mu_{j(t+1)}$ = *Centroid* baru pada iterasi ke $(t + 1)$

N_{sj} = banyak data pada *cluster* S_j .

6. Melakukan perulangan dari langkah 3 hingga 5, sampai anggota tiap *cluster* tidak ada yang berubah.

II.2.3.1. Contoh Studi Kasus *K-Means*

Pengelompokkan (*Clustering*) jurusan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta 15 Muhammadiyah Sibolga. Dalam penelitian ini data-data yang akan dikelompokkan menjadi dua *Cluster* yaitu : Centroid 1 : IPA, Centroid 2 : IPS.

Tabel II.1. Data Nilai

No	Nama Lengkap Siswa	Nilai X	Nilai Y
1	Ahmad Hanafi	90	70
2	Dewi Nawang Wulan	78	85
3	Firmansyah	60	80
4	Farida Hariayi	80	70
5	Hasnah Hannum	90	67
6	Intan Clara	80	69
7	Kholila Siregar	90	86
8	Hairunnisa	80	79
9	Maya Puspita	90	50
10	Mei Sara	87	89

Tabel II.2. Titik Pusat Pada Cluster

Titik Pusat Centroid	Nama Lengkap Siswa	Nilai X	Nilai Y
Centroid 1	Ahmad Hanafi	90	70
Centroid 2	Dewi Nawang Wulan	78	85

Perhitungan iterasi menggunakan rumus :

$$d(x_i, \mu_j) = \sqrt{\sum (x_i - \mu_j)^2} \dots\dots\dots(1)$$

$$\begin{aligned} \text{A Ke Centroid-1} &= \sqrt{(90 - 90)^2 - (70 - 70)^2} \\ &= \sqrt{(0) + (0)} \\ &= \sqrt{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 0 \\
 \text{A Ke Centroid-2} &= \sqrt{(90 - 78)^2 - (70 - 85)^2} \\
 &= \sqrt{(144) + (225)} \\
 &= \sqrt{369} \\
 &= 19.21
 \end{aligned}$$

Perhitungan mencari centroid baru menggunakan rumus :

$$\mu_j(t+1) = \dots\dots\dots(2)$$

$$\text{Centroid 1} = (607/7 ; 463/7 = (86.71 ; 66.14)$$

$$\text{Centroid 2} = (218/3 ; 244/3 = (72.67 ; 81.33)$$

Tabel II.3 Titik Pusat *Cluster* (*Centroid*) Baru

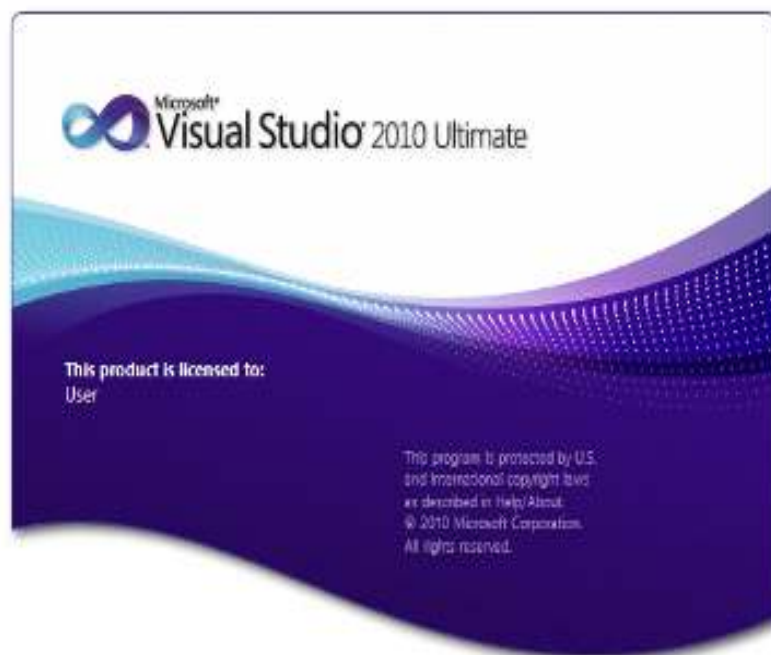
Titik Pusat Centroid	Nilai X	Nilai Y
Centroid 1	86.71	66.14
Centroid 2	72.67	81.33

Tabel II.4. Hasil Perhitungan Dari Setiap Data Ke *Cluster* Pada Iterasi 2

No	Nama Lengkap Siswa	Nilai X	Nilai Y	Jarak Ke		Jarak Terdekat Dengan Cluster
				C1	C2	
1	Ahmad Hanafi	90	79	5.07	20.71	IPA
2	Dewi Nawang Wulan	83	86	20.77	6.47	IPS
3	Firmansyah	80	83	30.09	12.74	IPS
4	Farida Hariayi	80	85	7.74	13.49	IPA
5	Hasnah Hannum	87	86	3.4	22.49	IPA
6	Intan Clara	80	83	7.29	14.34	IPA
7	Kholila Siregar	83	77	3.78	21.86	IPA
8	Hairunnisa	85	83	14.51	7.69	IPS
9	Maya Puspita	86	83	16.47	35.8	IPA
10	Mei Sara	90	83	2.87	18.9	IPA

II.2.4. Microsoft Visual Studio 2010

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (*suite*) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, aplikasi *Console*, aplikasi *Windows*, aplikasi *Web*. *Visual Studio* mencakup kompiler, *Software Development Kit* (SDK), *Integrated Development Environment* (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa *MSDN Library*). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket *Visual Studio* antara lain Visual C++, Visual C#, *Visual Basic*, *Visual Basic.NET*, *Visual InterDev*, Visual J++, Visual J#, *Visual FoxPro*, dan *Visual SourceSafe* (Aji Purnomo, 2015).



Gambar II.2. Microsoft Visual Studio 2010

II.2.5. *Sparepart*

Menurut Pandu Setyawan (2017), *sparepart* adalah suatu barang yang terdiri dari beberapa komponen yang membentuk suatu kesatuan dan mempunyai fungsi tertentu. Setiap alat berat terdiri dari banyak komponen, namun yang akan di bahas komponen yang sering mengalami kerusakan dan penggantian.

Menurut Yoseph (2013 : 44) dalam jurnal yang ditulisnya, *Sparepart* adalah suku cadang yang digunakan untuk menggantikan komponen yang mengalami kerusakan pada suatu unit mesin (Ahmad Arifin, dkk, 2016).



Gambar II.3. *Sparepart* Sepeda Motor

II.2.6. *SQL Server 2008*

SQL (Structure Query Language) merupakan bahasa *query* standar yang dipergunakan untuk mengakses basis data relasional. *Statement SQL* secara garis

besar dibagi menjadi 3 kategori yaitu *Data Definition Languages (DDL)*, *Data Manipulation Languages (DML)* dan *Data Control Language (DCL)*. Dalam *SQL Server* juga dikenal dengan istilah RDBMS (*Relational Database Management System*). RDBMS adalah dasar untuk *SQL*, dan untuk semua sistem *database modern* seperti *Microsoft SQL Server*, *IBM DB2*, *Oracle*, *MySQL*, dan *Microsoft Access*. Data dalam RDBMS disimpan dalam objek *database* yang disebut tabel (Fitri Marisa, 2015).

SQL (Structured Query Language) adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. *SQL* merupakan DBMS yang sangat populer sehingga banyak digunakan dalam suatu aplikasi. Beberapa alasan dalam memilih *SQL* diantaranya sebagai berikut: kecepatan, kemudahan penggunaan, biaya, dukungan bahasa *query*, kapabilitas, konektivitas dan keamanan, probabilitas, *open source*, dan *multi-user* (Agus Nursikuwagus, dkk, 2016).



Gambar II.4. SQL Server 2008

II.2.7. UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan system 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 (Mohammad Dwi C, dkk, 2015).





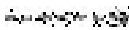
Dalam membangun perancangan system dengan alat bantu perancangan *UML* ada beberapa tahapan yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut :

II.2.7.1. 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 actor 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 (Mohammad Dwi C, dkk, 2015).

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case* diagram, dapat dilihat dari Tabel dibawah ini :

Tabel II.5. Simbol *Use Case Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Use Case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukaran pesan antara unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal nama <i>Use Case</i> .
	Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mendefinisikan aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau system biasa muncul dalam beberapaperan. Perlu dicatat bahwa actor berinteraksi dengan <i>use case</i> tetapi tidak memiliki <i>control</i> terhadap <i>use case</i> .
	Asosiasi antara actor 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 actor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengidentifikasikan bila actor 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 dipenuhi.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------

(Sumber : Ade Hendini ; 2016)

II.2.7.2. 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 (Mohammad Dwi C, dkk, 2015).

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Multiplicity Class Diagram*, dapat dilihat dari Tabel dibawah ini :

Tabel II.6. Simbol *Multiplicity Class Diagram*




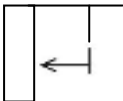


Multiplicity	Penjelasan
1	Satu dan hanya satu
0..*	Boleh tidak ada atau 1 atau lebih
1..*	1 atau lebih
0..1	Boleh tidak ada maksimal 1
n..n	Batasan antara Contoh 2..4 mempunyai arti minimal 2 maksimum 4

(Sumber : Ade Hendini ; 2016)

II.2.7.3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *Use Case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek (Mohammad Dwi C, dkk, 2015). Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram*, dapat dilihat dari Tabel dibawah ini : :

Tabel II.7. Simbol *Sequence Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambar 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 actor 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 kelas.
	<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.



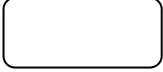
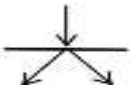
(Sumber : Ade Hendini ; 2016)

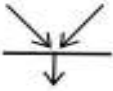


II.2.7.4. Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Jadi dengan kata lain, diagram ini menunjukkan bagaimana aktivitas-aktivitas tersebut bergantung satu sama lain. *Activity Diagram* menggambarkan *Work Flow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis (Ade Hendini, 2016).

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram*, dapat dilihat dari Tabel dibawah ini :

Tabel II.8. 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>Activities</i> menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan) digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk mengabungkan dua kegiatan parallel menjadi satu.

	<p><i>Join</i> (Penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.</p>
	<p><i>Decision points</i> menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, true, false</p>
	<p><i>Swimlane</i> pembagian <i>activity</i> diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa</p>

(Sumber : Ade Hendini ; 2016)