

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi**

Menurut Sutabri (2012:36), Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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.

Secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling ketergantungan satu sama lainnya dan terpadu. Untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran sistem. Integrasi ini dapat dilakukan dengan prosedur-prosedur atau aturan-aturan tertentu.

### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Pengertian sistem menurut Romney dan Steinbart (2015:3), sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar.

Pengertian sistem menurut Anastasia Diana & Lilis Setiawati (2011:3), sistem merupakan serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Definisi sistem menurut Mulyadi (2016:5), sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan.

### **2.1.2 Karakteristik Sistem**

Adapun karakteristik sistem (Hutahaean, 2015:3) yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batasan sistem (boundary) Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar dinamakan dengan batasan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai

satu kesatuan dan juga menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (environment) Apapun yang berada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi sistem tersebut dinamakan dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang bersifat menguntungkan wajib dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem.
4. Penghubung sistem (interface) Media penghubung diperlukan untuk mengalirkan sumber-sumber daya dari sub sistem ke sub sistem lainnya dinamakan dengan penghubung sistem.
5. Masukkan sistem (input) Energi yang dimasukkan ke dalam sistem dinamakan dengan masukan sistem (input) dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan ini berfungsi agar sistem dapat beroperasi dan masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran (output).
6. Keluaran sistem (output) Hasil dari energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan dengan keluaran sistem (output). Informasi merupakan contoh keluaran sistem.
7. Pengolah sistem Untuk mengolah masukan menjadi keluaran diperlukan suatu pengolah yang dinamakan dengan pengolah sistem.
8. Sasaran sistem Sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan.

### 2.1.3 Klasifikasi Sistem

Adapun klasifikasi sistem menurut (Hutahaean, 2015:6) diuraikan sebagai berikut:

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem telogi. Sedangkan sistem fisik diartikan sebagai sistem yang nampak secara fisik sehingga setiap mahluk dapat melihatnya, misalnya sistem komputer.
2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya, sistem galaksi, sistem reproduksi dan lain-lain. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan yang melibatkan interaksi manusia, misalnya sistem akuntansi, sistem informasi, dan lain-lain.
3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik Sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, misalnya sistem komputer, adalah contoh sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem robabilistik merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem manusia.

4. Sistem Terbuka dan Sistem Tertutup Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan berinteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya, misalnya sistem kebudayaan manusia. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa danya campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

#### **2.1.4 Pengertian Informasi**

Menurut Hutahaean (2014:9), Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

#### **2.1.5 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Tata Sutabri (2012:46), 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.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan yaitu memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi.

## **2.2 Teori Permasalahan**

### **2.2.1 Pengertian Rancang Bangun**

Menurut Pressman (2012), perancangan adalah langkah pertama dalam fase pengembangan rekayasa produk atau sistem. Perancangan itu adalah proses penerapan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan untuk mendefinisikan sebuah peralatan, satu proses atau satu sistem secara detail yang membolehkan dilakukan realisasi fisik. Bangun sistem adalah membangun sistem informasi dan komponen yang didasarkan pada spesifikasi desain. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

### **2.2.2 Pengertian Pemantauan**

Menurut Dr. Harry Hikmat (2010), pemantauan adalah proses pengumpulan dan analisis informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis dan berkelanjutan tentang kegiatan/program sehingga dapat

dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program/kegiatan itu selanjutnya. pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. Pemantauan akan memberikan informasi tentang status dan kecenderungan bahwa pengukuran dan evaluasi yang diselesaikan berulang dari waktu ke waktu, pemantauan umumnya dilakukan untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses berikut objek atau untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju tujuan hasil manajemen atas efek tindakan dari beberapa jenis antara lain tindakan untuk mempertahankan manajemen yang sedang berjalan. Pemantauan adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program. Memantau perubahan yang fokus pada proses dan keluaran.

### **2.2.3 Pengertian Kesehatan**

Kesehatan adalah kebutuhan setiap manusia dalam menjalani kehidupannya. Kesehatan juga merupakan hal yang sangat penting karena tanpa kesehatan yang baik, maka setiap manusia akan sulit dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari. Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis.

Menurut Giriwijoyo (2012:8), “Kesehatan merupakan landasan/dasar kondisi fisik yang sangat diperlukan bagi keberhasilan melaksanakan

pekerjaan.” Oleh karena itu, sehat merupakan pondasi bagi kehidupan seorang manusia yang perlu dipelihara.

#### **2.2.4 Pengertian Karyawan**

Karyawan merupakan seseorang yang memberikan jasa baik berupa pikiran ataupun tenaga guna mendapatkan kompensasi yang besarnya biasanya telah ditetapkan oleh organisasi/instansi. Peran karyawan dalam organisasi atau instansi dianggap penting dalam perkembangan bisnis, karena mampu meningkatkan daya saing perusahaan dan mampu memberikan inovasi baru dan mampu menjaga citra perusahaan.

#### **2.2.5 Pengertian COVID-19**

Corona Virus Disease pada tahun 2019 (Covid-19) telah menjadi pandemi global semenjak diumumkan oleh WHO pada tanggal 11 Maret 2020. Covid-19 pertama kali muncul di Wuhan China pada akhir tahun 2019. Kemudian berkembang dengan cepat dan tidak terkontrol ke seluruh dunia. Covid-19, merupakan varians dari virus-virus yang pernah melanda di dunia seperti SARS, flu burung, Flu babi, dan MERS. Namun yang membedakan adalah mudah menular, transparansi informasi, kekuarangan pasokan bagi tenaga medis, masalah inkubasi virus tidak jelas, karantina berskala besar, dan “infodemic” yang unik, yaitu banyaknya informasi di media sosial yang menyebabkan pengaruh psikologis pada banyak orang (Dong & Bouey, 2020).

### 2.2.6 Pengertian *K-Means*

Menurut Witten (2012), algoritma *K-Means* adalah algoritma yang termasuk dalam metode *clustering* berbasis jarak yang membagi data ke dalam sejumlah kluster dan algoritma ini hanya bekerja pada atribut numerik. Ada banyak pendekatan untuk membuat kluster, diantaranya adalah membuat aturan yang mendikte keanggotaan dalam group yang sama berdasarkan tingkat persamaan diantara anggota-anggotanya. Pendekatan lainnya adalah dengan membuat sekumpulan fungsi yang mengukur beberapa properti dari pengelompokan tersebut sebagai fungsi dari beberapa parameter dari sebuah *clustering*.

*K-Means* merupakan algoritma *clustering* yang berulang-ulang. Algoritma *K-Means* menetapkan nilai-nilai kluster ( $k$ ) secara random, untuk sementara nilai tersebut menjadi pusat dari kluster atau biasa disebut dengan *centroid*, mean atau “means”. Kemudian menghitung jarak setiap data yang ada terhadap masing-masing *centroid* menggunakan rumus Euclidian hingga ditemukan jarak yang paling dekat dari setiap data dengan *centroid*. Klasifikasikan setiap data berdasarkan kedekatannya dengan *centroid*. Lakukan langkah tersebut hingga nilai *centroid* tidak berubah (stabil). Berikut adalah tahapan untuk melakukan optimasi menggunakan algoritma *K-Mean* :

- 1) Tetapkan pusat kluster secara acak
- 2) Hitunglah dari setiap data yang ada, jarak terhadap setiap kluster.

$$de = \sqrt{(xi - si)^2 + (yi - ti)^2}$$

Keterangan:

$(x,y)$  = Koordinat objek

$(s,t)$  = Koordinat *Centroid*

$i$  = Banyaknya objek

3) Anggota baru dari suatu kluster, diperoleh jika memiliki jarak terkecil dari pusat klusternya dari suatu data.

4) Hitung pusat kluster baru, dengan rumus berikut :

$$V_{ij} = \frac{1}{N_i} \sum_{k=0}^{N_i} X_{kj}$$

Keterangan:

$V_{ij}$  = *Centroid* rata – rata pada Kluster ke –  $i$  untuk variabel ke –  $j$   $N_i$  = Jumlah anggota Kluster ke –  $i$

$i,k$  = Indeks dari Kluster

$j$  = Indeks variabel

$X_{kj}$  = Nilai data ke –  $k$  variabel ke –  $j$  untuk Kluster tersebut

5) Kembali ke langkah 2 hingga posisi data sudah tidak mengalami perubahan.

### 2.2.7 Pengertian Waterfall

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle), nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan perancangan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan analisis (analyze), permodelan (modelling), implementasi (Implementation), serta pemeliharaan sistem (Maintenance), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

### 2.2.8 Tahapan Penyelesaian Menggunakan Metode *K-Means*

Tahapan dalam penyelesaian metode *K-Means* adalah sebagai berikut :

1. Evaluasi dan Visualisasi Data, dari penelitian ini, dilakukan eksplorasi data. Dataset karyawan terpapar terdiri atas ID Karyawan, gejala, dan umur, lalu juga disajikan dalam bentuk table visualisasi data.
2. Deskripsi Data Pada dataset, mendeskripsikan ID Karyawan seperti misalnya L1 dan P1 yang artinya karyawan laki-laki 1 dan, karyawan perempuan 1, kemudian usia terendah dari karyawan terpapar yang didapat 20 tahun dan tertinggi 50 tahun, juga jumlah yang yang bergejala ataupun tidak yang dirumuskan dalam Rstudio.
3. Transformasi Data yaitu dilakukan normalisasi data yang dijalankan pada Rstudio.

4. Menentukan Jumlah Kluster dengan metode K-Elbow dan K-Silhouette yang dijalankan pada RStudio
5. Visualisasi Hasil Kluster yaitu setelah menentukan jumlah kluster seperti misalnya  $K=2$  maka akan menunjukkan rata-rata dari masing-masing kluster dalam bentuk visual dalam Rstudio baik grafik maupun table.

### 2.2.9 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ir. Hastha Sunardi (2021) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Metode *K-Means* dalam Mengelompokkan Tingkat Kesembuhan Penderita Covid-19”.

Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek yang diteliti adalah sama-sama karyawan terpapar Covid-19.
2. Metode penelitian yang digunakan sama-sama menggunakan metode pengelompokkan *K-Means*.
3. Dataset yang digunakan dalam pengelompokkan data sama-sama usia dan lama isolasi karyawan terpapar Covid-19.

Sedangkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi dalam penelitian sebelumnya adalah pengelompokkan tingkat kesembuhan Covid-19 pada DKI Jakarta, sedangkan dalam penelitian ini adalah PT. XYZ.

Judul, Peneliti, Tahun Terbit	Variabel	Metode Penelitian	Hasil
“Penerapan Metode <i>K-Means</i> dalam Mengelompokkan Tingkat Kesembuhan Penderita Covid-19”, Ir. Hastha Sunardi, 2021	Sosial Kesehatan	<i>K-Means</i>	Program pengelompokkan hasil pemantauan Kesehatan karyawan terpapar Covid-19 yang digunakan untuk menjadi acuan berapa lama isolasi karyawan terpapar pada usia tertentu.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

## 2.3 Konsep Dasar Web

### 2.3.1 Website

Menurut Murad, dkk (2013:49), *Website* adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah *server web* internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext*. Dapat disimpulkan bahwa *website* adalah sebuah tempat di internet yang menyajikan informasi dengan berbagai macam format data seperti teks, gambar, bahkan video yang dapat diakses menggunakan berbagai aplikasi klien sehingga memungkinkan penyajian informasi yang lebih menarik dan dinamis dengan pengelolaan yang terorganisasi. *Website* memiliki teknologi yang dikenal sebagai *web browser*, *web hosting*, dan *web server*.

#### 1. Web browser

*Web browser* adalah sebuah perangkat lunak atau *software* yang berfungsi untuk menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-

dokumen yang disediakan oleh *web server*. Dengan *web browser* kita dapat memperoleh informasi yang disediakan oleh *web server*. *Web browser* yang cukup populer saat ini adalah *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, dan *Opera*. *Web browser* pertama adalah *Mosaic*, yang merupakan suatu *text browser*, saat ini *web browser* telah berkembang ke dalam bentuk *multimedia*.

## 2. Web Server

Menurut Anhar (2010:6), *Web server* adalah aplikasi yang berfungsi untuk melayani permintaan pemanggilan alamat dari pengguna melalui *web browser*, dimana *web server* mengirimkan kembali informasi yang diminta tersebut melalui HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) untuk ditampilkan ke layar monitor komputer kita. Agar kita dapat mengubah isi dari *website* yang dibuat, kita membutuhkan program PHP. *Script-Script* PHP tersebut yang berfungsi membuat *website* halaman menjadi dinamis. Dinamis artinya pengunjung *web* dapat memberikan komentar dan saran pada *website* kita.

### 2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan

#### 2.4.1 XAMPP

Menurut Madcoms (2011:31), sekarang ini banyak paket *software* instalasi *web server* yang disediakan secara gratis diantaranya menggunakan XAMPP. Dengan menggunakan paket *software* instalasi ini, maka sudah dapat melakukan beberapa instalasi *software* pendukung *web server*, yaitu

*Apache*, *PHP*, *phpMyAdmin*, dan *database MySQL*. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari *X* (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas digunakan untuk umum.

#### **2.4.2 PHP**

Menurut Madcoms (2011:49), *PHP* adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan atau sering disebut suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah *open source* yaitu pengguna dapat mengembangkan kode-kode fungsi *PHP* sesuai dengan kebutuhannya. Dapat ditarik kesimpulan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk menangani pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan *HTML*.

#### **2.4.3 HTML (Hyper Text Markup Language)**

Menurut Anhar (2010:40), *HTML* (*Hypertext Markup Language*) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada web browser. Pada dokumen *HTML* yang termasuk sistem *hypertext*, kita tidak harus membaca dokumen tersebut secara urut dari atas ke bawah atau sebaliknya, tetapi kita

dapat menuju topik tertentu secara langsung dengan menggunakan teks penghubung yang akan membawa anda ke suatu topik atau dokumen lain secara langsung. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau interface aplikasi di dalam internet. Ada dua cara untuk membuat sebuah web page yaitu dengan HTML editor atau dengan editor teks biasa seperti notepad.

#### **2.4.4 CSS (Cascading Style Sheet)**

Menurut Jayan (2010:2), CSS (Cascading Style Sheet) adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen HTML, contohnya seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna dan format border, bahkan penampilan file gambar. CSS ini terutama digunakan untuk mengatur style elemen yang ada dalam halaman web, mulai dari mengatur format text sampai layout. CSS dapat memberikan style yang konsisten pada elemen tertentu dan memberi kemudahan dalam pengaturan style dalam halaman web.

#### **2.4.5 Basis Data**

Menurut Indrajani (2015:70), basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi.

#### **2.4.6 MySQL**

Menurut Anhar (2010:21), MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS. Dapat disimpulkan MySQL adalah salah

satu jenis database server yang termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System).

## **2.5 Peralatan Pendukung Sistem (Tools System)**

### **2.5.1 UML (Unified Modeling Language)**

Menurut Nugroho (2010:6), UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma (berorientasi objek).” Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan Nugroho tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (Object Oriented programming).

### **2.5.2 Model-Model Diagram UML**

#### **1. Use Case Diagram**

Menurut Munawar (2005:63), *Use Case* adalah deskripsi fungsi dari perspektif pengguna. *Use Case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem bukan “bagaimana”. Sebuah *Use Case* mempresentasikan sebuah interaksi antar aktor dengan sistem. Seorang aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem agar dapat melakukan

sesuatu hal yang telah ditentukan. *Use Case* dapat membantu mempresentasikan sebuah rancangan kepada klien.

## 2. Skenario

Menurut Munawar (2010:6), Skenario adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan Use Case dari sudut pandang aktor.

## 3. Activity Diagram

Menurut Fowler (2005:163), *activity diagram* adalah teknik untuk menggambarkan logika procedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *activity diagram* memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah *activity diagram* mendukung *behavior parallel*.