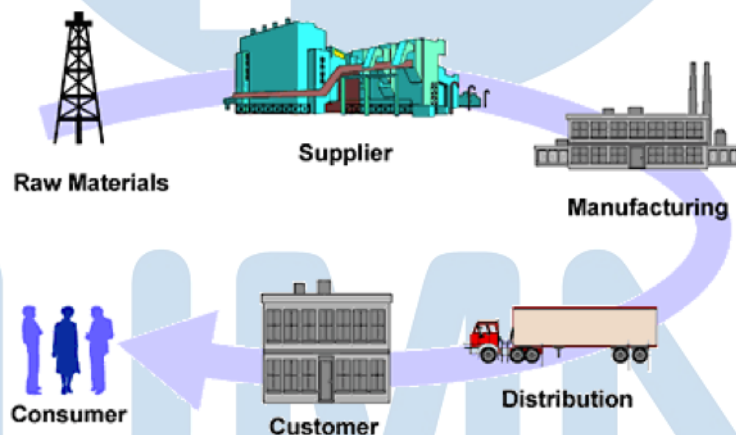


## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Logistik

Berdasarkan pengertiannya di KBBI, Logistik adalah pengadaan barang, distribusi barang, penyediaan barang yang bertujuan untuk mengganti barang lama, perbekalan barang, dan juga ketenagaan untuk menjalankan proses barang. Logistik juga merupakan suatu modal untuk mengoptimalkan penggunaan barang di pasar. Logistik juga memiliki kemampuan yang lebih jauh apabila diintegrasikan bersama dengan transportasi, pergudangan, dan penyimpanan di inventori [1].



Gambar 2.1 Logistik [1]

Logistik juga dapat diartikan sebagai cara mendapatkan suatu barang yang sesuai kebutuhan dengan jumlah yang sesuai keinginan, dengan kondisi yang juga sesuai penempatannya, dan biaya yang paling rendah dan juga terjangkau, namun tetap memberikan keuntungan kepada penyedia jasa layanan logistik [1].

## 2.2 Karyawan

Karyawan berdasarkan pengertiannya di KBBI adalah mereka yang bekerja pada suatu perusahaan atau lembaga dan mendapatkan upah. Terdapat berbagai jenis karyawan seperti, karyawan lepas atau kontrak, yang bekerja berdasarkan waktu yang telah di setujui melalui kontrak. Karyawan manajerial, adalah karyawan yang memiliki hak dalam memerintah bawahannya untuk mengerjakan sesuatu sesuai dengan perintahnya. Karyawan Operasional adalah jenis karyawan yang langsung mengerjakan pekerjaannya secara individu sesuai dengan perintah dari atasannya. Karyawan Tetap adalah karyawan yang bekerja pada suatu perusahaan berdasarkan surat keputusan yang telah ditetapkan di awal pekerjaan dimulai [2].

Brayfield berpendapat dan memberikan definisi bahwa “Karyawan adalah setiap orang yang telah menyediakan jasa (baik dalam bentuk pikiran atau dalam bentuk tenaga), kemudian membalas jasa kembali atau kompensasi yang besarnya telah ditentukan terlebih dahulu.” [2].

Crockett juga pernah mendefinisikan bahwa karyawan merupakan terjemahan dari kata kinerja yang mengartikan bahwa selama karyawan tersebut bekerja ia mempunyai karya atas dirinya bagi perusahaan tempat ia bekerja [2].

### 2.3 Manajer

Manajer berdasarkan pengertiannya melalui KBBI, mereka yang mengatur ataupun bekerjasama dengan pegawai dibawahnya ataupun atasannya melalui kemampuan untuk memiliki tujuan atau sasaran yang memiliki kewenangan dan juga tanggung jawab dalam mengatur rencana, memimpin suatu kelompok, dan juga mengendalikan proses rencana tersebut diimplementasikan hingga mencapai sasaran tertentu [3].

Pengertian lainnya dari Tom Beckman, ia mendefinisikan bahwa Manajer adalah mereka yang bekerja untuk menorganisir perusahaan, tim olahraga, dan lain-lain dengan cara mengarahkan orang lain yang tentunya merupakan tanggung jawabnya agar visi dan misi dapat berjalan dengan baik [3].

Dikarenakan manajer memiliki tanggung jawab yang besar dalam suatu kelompok yang ia pimpin, ia juga memiliki kemampuan untuk menilai bawahannya, guna mengetahui kompetensi dari karyawannya apakah dapat menjalankan tugasnya dengan baik sehingga rencana yang telah dirancang dapat berjalan dengan baik sesuai rencana yang telah ia susun [3].

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## 2.4 Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja karyawan adalah salah satu upaya suatu perusahaan untuk melakukan evaluasi kinerja pada karyawannya. Pada dasarnya ini dilakukan untuk melihat dan mengukur kinerja suatu karyawan pada bagian perusahaan ia ditempati. Hal ini juga berkaitan dengan proses penilaian produktivitas ia bekerja dan juga efisiensi ia dalam bekerja sesuai dengan uraian pekerjaan yang telah diberikan kepadanya. Selain dari itu penilaian kinerja karyawan juga merupakan salah satu bahan evaluasi perusahaan dalam meningkatkan produktivitas, efektifitas, dan efisiensi agar menjadi lebih baik [4].

Pengertian lain dari penilaian kinerja pernah disampaikan oleh Faizal, yang mengatakan bahwa “penilaian prestasi kerja adalah suatu proses yang digunakan pimpinan untuk menentukan apakah seorang karyawan melakukan pekerjaannya sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya” [4].

Dan secara tujuan penilaian kinerja dapat diketahui bahwa, penilaian kinerja dilakukan oleh suatu perusahaan untuk memperbaiki dan juga meningkatkan kinerja karyawannya dengan cara meningkatkan kinerja sumber daya manusia [4].

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## 2.5 Sistem

Berdasarkan pengertiannya melalui KBBI, dapat diketahui bahwa sistem adalah merupakan unsur dari suatu perangkat yang dimana perangkat tersebut memiliki struktur yang secara teratur dan terintegrasi satu sama lain yang akhir dari pembuatannya terbentuk suatu totalitas. Sistem juga dapat diartikan sebagai suatu susunan yang memiliki pandangan, teori, asas, dan sebagainya. Sistem juga dapat didefinisikan sebagai suatu metode [5].

Definisi lain dari sistem pernah didefinisikan oleh Fatansyah sebagai “Sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu” [5].

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan himpunan suatu unsur, dan juga komponen yang bersifat fungsional yang terintegrasi satu sama lain dan berinteraksi satu sama lain dengan tujuan mencapai harapan sistem itu dibuat [5].

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## 2.6 Pengambilan Keputusan

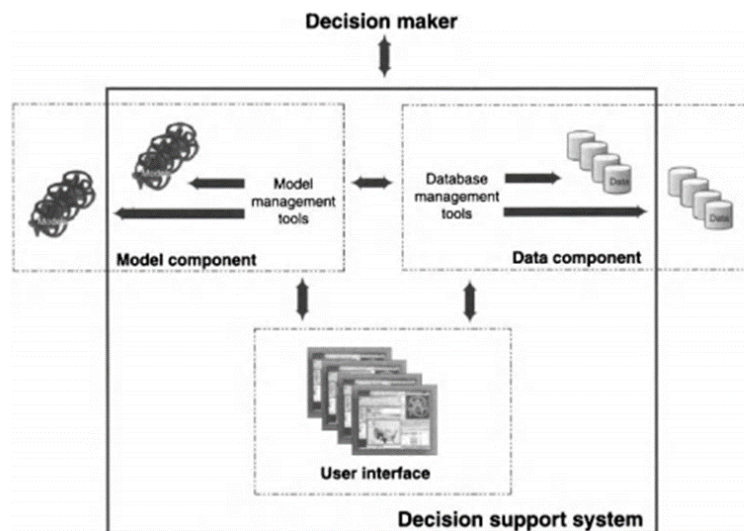
Frank Yates pernah berpendapat bahwa "decision making is which on choses between two or more alternative". Berdasarkan pengertian yang disampaikan oleh Robins dapat diketahui bahwa dalam proses pengambilan keputusan terdapat lebih dari dua alternatif pilihan lalu dapat diambil suatu keputusan [6].

Stephanie juga pernah menyampaikan bahwa pengambilan keputusan adalah suatu proses dalam memilih suatu pilihan untuk mencapai solusi yang diinginkan dari pengambil keputusan oleh karena itu dapat didefinisikan bahwa pengambilan keputusan memiliki tiga elemen. Pertama, pengambilan keputusan diambil berdasarkan dua atau lebih pilihan yang ada. Kedua, pengambilan keputusan adalah suatu proses yang hanya tidak berdasarkan pilihan terakhir antara alternatif yang ada. Ketiga, adalah hasil yang diinginkan oleh pengambil keputusan yang dimana melibatkan tujuan awal mengapa pengambilan keputusan diambil dan apakah alternatif keputusan yang ada mampu memberikan pengambil keputusan menentukan putusannya [6].

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## 2.7 Sistem pendukung Keputusan

Berdasarkan definisi Riccardo, DSS dapat diartikan sebagai “suatu sistem yang terintegrasi dan interaktif berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur yang pada intinya untuk mempertinggi efektifitas pengambil keputusan”[7].



Gambar 2.2 *Flow Decision Support System*[22]

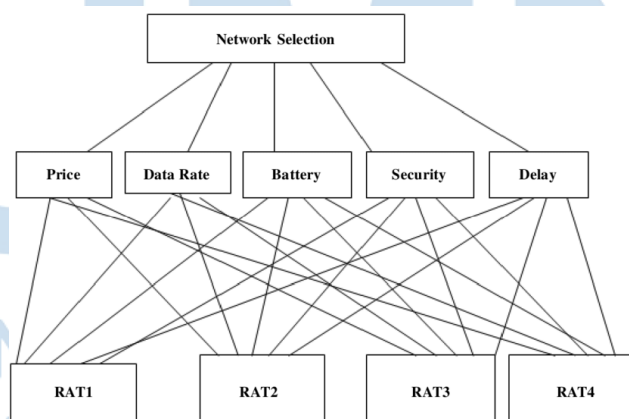
Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau biasa juga disebut sebagai DSS. SPK adalah sistem informasi yang berbasis komputer yang bertujuan untuk membuat berbagai alternatif untuk membantu pengguna SPK dalam mengambil keputusan. Sistem ini biasanya digunakan oleh perusahaan yang memiliki tingkat pengambilan keputusan yang terus terjadi atau berulang ulang, sehingga membutuhkan bantuan untuk

mempermudah pengambilan keputusan. Biasanya SPK dikembangkan berbasis website sehingga mempermudah pengguna untuk mengaksesnya dimanapun dan kapanpun [22].

Dikarenakan Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang semi terstruktur tentunya memiliki komponen-komponen pendukung, terdapat 3 komponen yang ada dalam proses pengembangannya, yaitu *Database*, *Model Subsystem*, dan *User System Interface*[7].

## 2.8 *Multiple Attribute Decision Making*

*Multiple Attribute Decision Making* atau biasa disebut MADM, MADM digunakan untuk metode dalam pengambilan keputusan berdasarkan alternatif yang ada dan juga kriteria yang telah ditetapkan sehingga menghasilkan alternatif terbaik. MADM biasanya digunakan dalam metode sistem pengambilan keputusan *Simple Additive Weighting* [8].



Gambar 2.3 Contoh penggunaan MADM [8]



## 2.9 *Simple Additive Weighting*

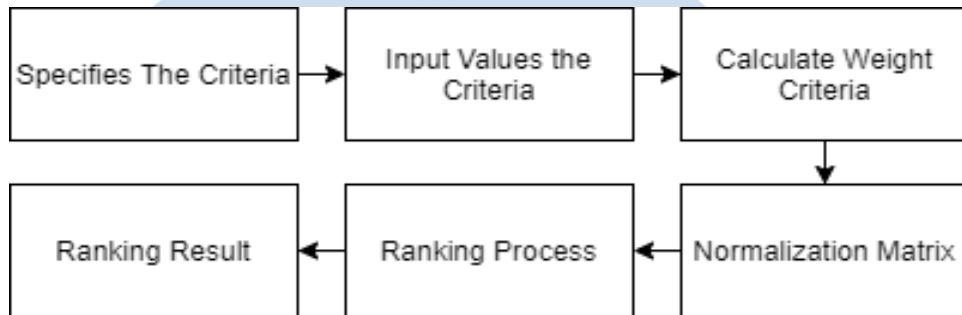
Tujuan utama dari SAW sendiri adalah untuk mencari penjumlahan terbobot dari setiap alternatif pada atribut yang ada, sehingga menghasilkan penilaian berdasarkan peringkat. Sedangkan menurut Asnawati menjelaskan bahwa “Kriteria penilaian juga dapat ditentukan sendiri sesuai dengan kebutuhan perusahaan”. Ini mengartikan bahwa dalam pengembangan suatu sistem pengambilan keputusan dengan metode SAW memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi selama memiliki kriteria dan juga bobot dalam proses penilaian sistem yang dibuat [9].

Dalam sistem pengambilan keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) terdapat dua atribut yaitu, atribut *benefit* dan atribut *cost*. Kedua atribut memiliki tujuannya masing-masing, teruntuk kriteria *benefit* atau keuntungan memiliki perhitungan dimana semakin tinggi nilai pada kriteria maka akan semakin tinggi juga nilai menguntungkan dalam penilaian kinerja. Sedangkan untuk atribut *cost* memiliki tujuan sebaliknya dari *benefit* dimana semakin tinggi nilai *cost* dalam penilaian maka semakin buruk penilaian tersebut [9].

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

Berikut merupakan gambaran proses dari metode *Simple Additive*

*Weighting*:



Gambar 2.4 Proses Simple Additive Weighting [9]

- 1) Proses pertama adalah menentukan kriteria-kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan dan berdasarkan criteria yang ada mulai dimasukkan juga nilai dari setiap kriteria. Dan berikut merupakan contoh soal yang sudah dibuat:

Tabel 2.1 Contoh Soal

Nama	IPK	Penghasilan Orang Tua	Jumlah Tanggungan	Jarak rumah (KM)
Derry	3,62	2.500.000	1	30
Ahmad	3,45	4.000.000	2	77
Mahar	4,00	3.500.000	2	100
Billy	3,20	6.500.000	3	52

- 2) Proses selanjutnya adalah pembagian dari kriteria yang berjenis *cost* dan kriteria yang berjenis *benefit*. Untuk kriteria *benefit* yang digunakan pada contoh soal ini adalah, IPK, penghasilan orang tua,

dan juga jumlah tanggungan. Sedangkan kriteria yang berjenis *cost* adalah jarak rumah (KM). dan di proses ini juga dilakukan pembobotan pada setiap kriteria berikut merupakan hasil pembobotan:

Tabel 2.2 Bobot kriteria

Kriteria	Bobot
IPK	30%
Penghasilan Orang Tua	25%
Jumlah Tanggungan	25%
Jarak Rumah (KM)	20%
Total	100%

- 3) Proses selanjutnya adalah normalisasi matriks berdasarkan kriteria dari contoh soal yang telah dibuat ( $C_i$ ) berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut *benefit* atau *cost* sehingga memperoleh matriks yang sudah ternormalisasi R.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut } \textit{Benefit} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut } \textit{cost} \end{cases}$$

Rumus 2.1 Normalisasi R [9]

Dimana:

$R_{ij}$  = Rating kinerja yang ternormalisasi

$Max_{ij}$  = Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Minij = Nilai minimum dari setiap baris dan kolom

Xij = Baris dalam kolom dari matriks

Berdasarkan pada rumus 2.1 rumus normalisasi SAW maka nilai untuk kriteria berjenis *benefit* nilainya kemudian dibagi dengan nilai tertinggi dalam kriteria sedangkan kriteria berjenis *cost* nilainya kemudian dibagi dengan nilai terendah kriteria yang ada, berdasarkan rumus 2.1 di dapatkan hasil normalisasinya:

Tabel 2.3 Perhitungan SAW

Nama	IPK	Penghasilan Orang Tua	Jumlah Tanggungan	Jarak rumah (KM)
Tania	$3,62/4,00 = 0,905$	$2.500.000 / 6.500.000 = 0,384$	$1 / 3 = 0,333$	$30 / 30 = 1$
Ahmad	$3,45/4,00 = 0,8624$	$4.000.000 / 6.500.000 = 0,615$	$2 / 3 = 0,666$	$30 / 77 = 0,389$
Mahar	$4,00 / 4,00 = 1$	$3.500.000 / 6.500.000 = 0,538$	$2 / 3 = 0,666$	$30 / 100 = 0,3$
Billy	$3,20 / 4,00 = 0,8$	$6.500.000 / 6.500.000 = 1$	$3 / 3 = 1$	$30 / 52 = 0,576$

4) Proses akhir dari perhitungan menggunakan metode *Simple Additive*

*Weighting* diperoleh dari proses pengurutan yang ada berdasarkan penjumlahan dari perkalian ternormalisasi matrik R sesuai dengan vektor terbobot sehingga dapat diperoleh penilaian tertinggi yang dipilih sebagai alternatif terbaik sebagai solusi pada contoh soal.

Dan berikut rumus dalam perankingan dari hasil normalisasi.

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Rumus 2.2 Rumus SAW [9]

Dimana:

$V_i$  = Nilai akhir dari alternatif

$W_i$  = Bobot yang telah ditentukan

$R_{ij}$  = Normalisasi matriks

Berikut hasil perhitungan berdasarkan rumus 2.2 *simple additive weighting*.

Tabel 2.4 Hasil Perhitungan SAW

Perhitungan	Nilai Akhir	Rank
VBilly: $(0.8 \times 30\%) + (1 \times 25\%) + (1 \times 25\%) + (0.576 \times 20\%)$	= 0.8552	1
VMahar: $(1 \times 30\%) + (0.538 \times 25\%) + (0.6666 \times 25\%) + (0.3 \times 20\%)$	= 0.66115	2
VAhmad: $(0.8625 \times 30\%) + (0.615 \times 25\%) + (0.6666 \times 25\%) + (0.389 \times 20\%)$	= 0.65695	3
VTania: $(0.905 \times 30\%) + (0.384 \times 25\%) + (0.3333 \times 25\%) + (1 \times 20\%)$	= 0.650825	4

## 2.10 Perangkat Lunak Sistem

Sistem software atau Perangkat Lunak Sistem menurut Menurut Davis secara garis besar ada 2 arti dimana sistem dapat berwujud fisik atau berwujud abstrak. Sistem dikatakan berwujud abstrak, jika sistem tersebut mempunyai susunan yang teratur dan rapih yang merupakan dari serangkaian konsep dan saling bergantung pada sistem lain. Sedangkan sistem yang berwujud fisik adalah kumpulan elemen – elemen yang memiliki tugas sendiri dan beroperasi secara bersama – sama untuk mencapai tujuan dari dibuatnya sistem software tersebut [10].

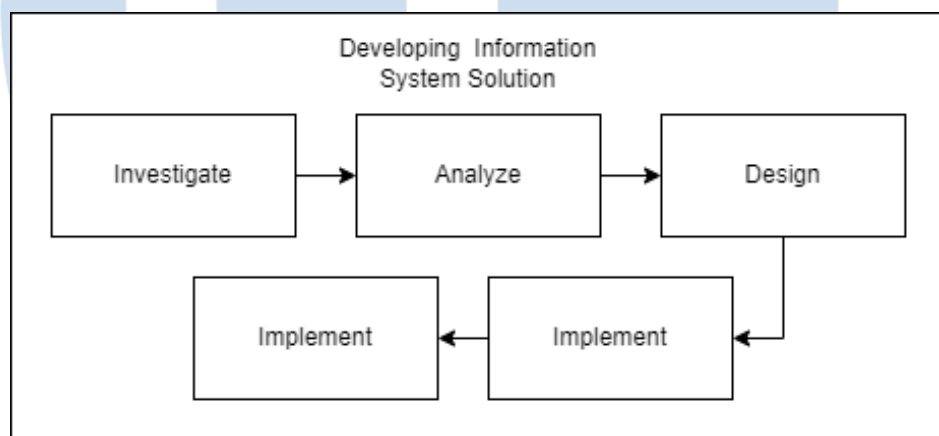
Perangkat Lunak juga dapat diartikan sebagai sekumpulan data berbasis elektronik yang tersimpan dan dikelola oleh perangkat keras seperti komputer ataupun mobile phone. Pada perangkat lunak dapat berjalan dengan mengikuti instruksi atau program yang kemudian menjalankan perintah berdasarkan instruksi yang diberikan.

Sedangkan fungsi lainnya, perangkat lunak sistem dijalankan dengan tujuan memproses data, menjalankan perintah dari instruksi, dan menampilkan informasi yang diinginkan, selain itu perangkat lunak sistem digunakan sebagai sarana bagi pengguna dan perangkat keras terhubung [10].

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## 2.11 Software Development Lifecycle (SDLC)

Menurut Turban, SDLC atau bisa disebut Siklus Hidup Pengembangan Sistem, merupakan suatu metode yang digunakan sebagai dasar pengembangan suatu sistem. SDLC juga merupakan kerangka kerja atau *framework* yang dibuat secara terstruktur dan sistematis yang berisi proses secara sekuensial dengan bantuan sistem informasi [11].



Gambar 2.5 Tahapan SDLC [11]

SDLC juga dapat diartikan sebagai sarana penerapan berbasis komputer dengan tujuan menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode pendekatan sistem informasi [11].

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## 2.12 Prototype Model

Salah satu metode dalam pengembangan suatu sistem perangkat lunak adalah *Prototype Model*. Metode ini digunakan untuk mengembangkan sistem berupa model fisik yang dapat berfungsi dan langsung digunakan oleh pengguna dan berinteraksi dengan fungsi-fungsi dari setiap fitur yang telah dibuat [10].

Berikut merupakan gambaran pengembangan sistem menggunakan Prototype Model. Model inilah yang digunakan untuk penelitian ini.



Gambar 2.6 Tahapan Prototype Model [12]

Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai proses dari pengembangan sistem menggunakan Prototype Model [12].

### 1. *Planning*

Pada tahap ini dilakukan perencanaan. Tahap ini dilaksanakan dengan tujuan memutuskan sistem akan dikembangkan seperti apa. Dan persiapan apa saja yang diperlukan dalam proses pengembangan sistem.

### 2. *Analysis*

Selanjutnya tahap, Analysis. Di tahap ini dilakukan analisis berdasarkan perencanaan yang telah dibuat, dan dilakukan identifikasi permasalahan sehingga diketahui pendekatan solusi apa yang dilakukan.



Di tahap ini juga disiapkan data-data yang diperlukan untuk mendukung solusi yang dibuat beserta fitur yang diperlukan dalam pengembangan sistem.

### 3. *Design*

Pada Tahap ini, dilakukan proses desain berdasarkan hasil tahap sebelumnya yaitu, *analysis*. Ditahap ini desain dirancang menggunakan beberapa *Univied Modeling Language* atau UML yang terdiri dari *Activity Diagram, Use Case Diagram, dan Class Diagram*.

### 4. *System Prototype*

Selanjutnya adalah masuk ke tahap pengembangan sistem perangkat keras. Peng-codingan dilakukan di tahap ini. Seluruh fitur yang dibuat dan kebutuhan fungsional yang ada dibuat berdasarkan hasil *analysis* dan *design*. Hal ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dari pengguna.

### 5. *Test*

Di tahap akhir ini, tahap *Test*. Seluruh hasil pengembangan sistem yang dibuat kemudian dilakukan testing, berdasarkan fungsionalitas yang telah dibuat. Penggunaan perangkat keras merupakan hal yang mendasar yang harus dicoba apakah sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak sesuai.

### 2.13 Unified Modelling Language

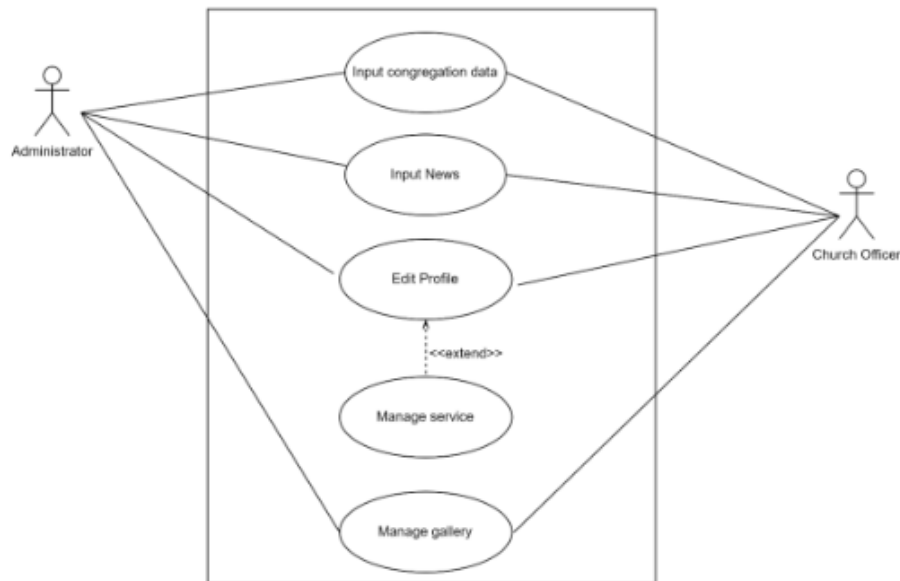
*Unified Modelling Language* berdasarkan yang disampaikan oleh Booch mengatakan bahwa UML adalah suatu bahasa yang digunakan dalam perancangan suatu perangkat lunak. Dan ia juga mengatakan bahwa penggunaan UML juga baik untuk digunakan dalam pembuatan suatu dokumen dari sistem perangkat lunak.

alat yang digunakan dalam proses analisis dan juga perancangan sistem perangkat lunak yang berbasis komputer yang memiliki objek pada sistemnya [13].

### 2.14 Use Case Diagram

*Use Case Diagram*. Merupakan salah satu dari 5 diagram *Unified Modelling Language* yang ada. Berdasarkan definisi yang dijelaskan oleh Wiratama, *Use Case Diagram* adalah sekumpuland dari prosedur yang memiliki ketertkaitan satu sama lain dan memiliki hubungan dengan tujuan menjalankan tugasnya secara bersamaan [23].

Dijelaskan juga bahwa *Use Case Diagram* adalah entitas dan satuan yang memiliki lebih dari dua komponen subsitem yang saling terhubung satu sama lain dan memiliki keterkaitan dengan tujuan mencapai hasil yang diharapkan [23].



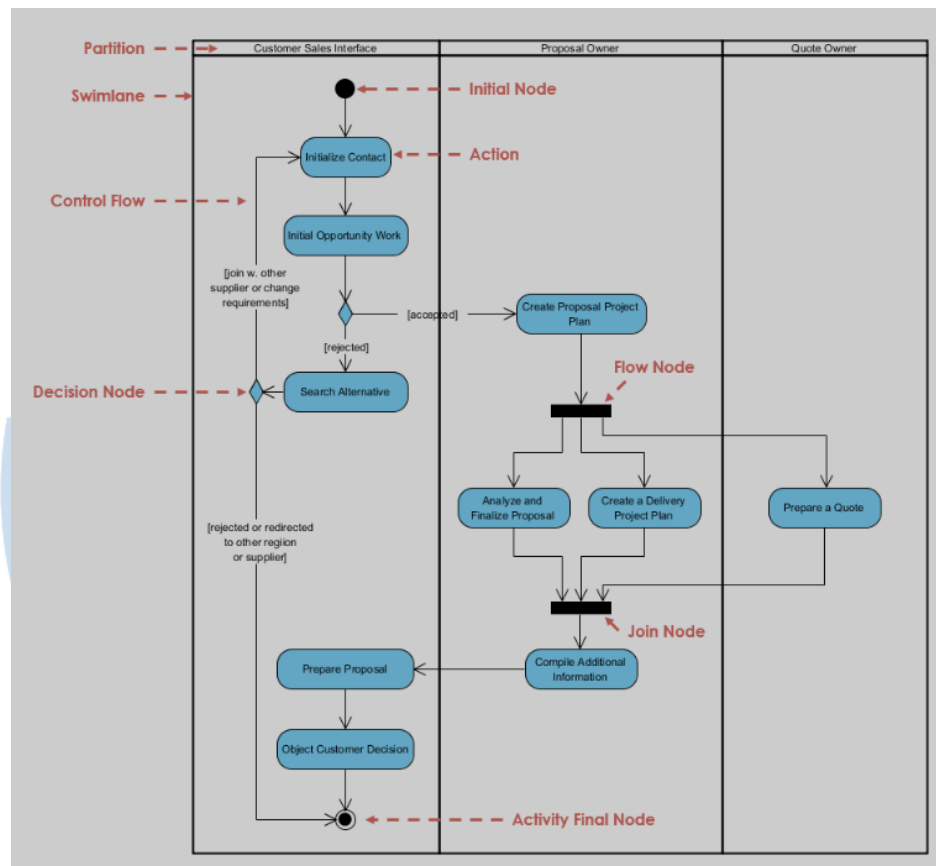
Gambar 2.7 Contoh Use Case Diagram [23]

*Use Case Diagram*, dapat diartikan sebagai satu dari berbagai jenis diagram UML yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan juga aktor. *Use Case* juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya [23].

## 2.15 Activity Diagram

Selain Use Case Diagram terdapat juga Activity diagram dalam proses pengembangan sistem pada penelitian ini. Menurut yang disampaikan oleh Rosenblatt, Activity Diagram merupakan teknik yang digunakan untuk menggambarkan logika prusedural dan proses bisnis, hal ini juga digunakan dalam berjalannya jalur kerja suatu perusahaan.

Shelly juga mengemukakan bahwa Activity Diagram adalah suatu tipe diagram yang menggambarkan workflow tentang bagaimana setiap pengguna melakukan seluruh kegiatannya secara sekuensial [25].



Gambar 2.8 Activity Diagram [25]

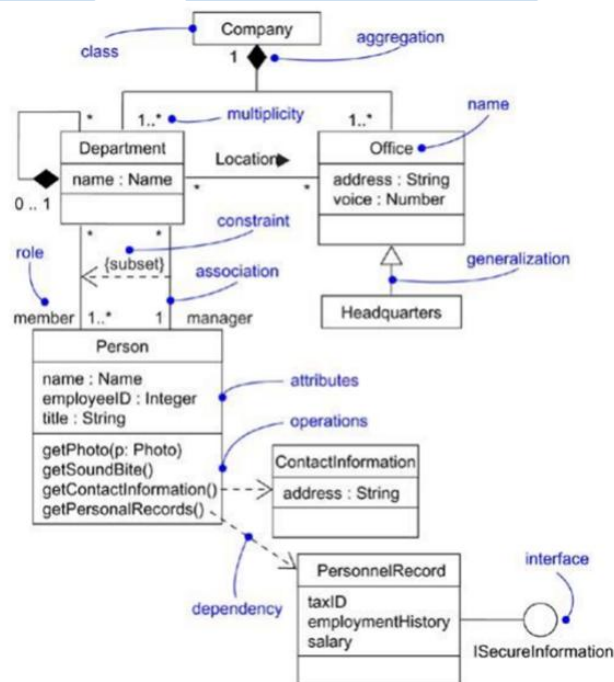
Berdasarkan pengertian yang ada dapat disimpulkan bahwa *activity* diagram merupakan aktivitas utama dari *user* pada sistem informasi yang dibuat dan merupakan teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis, dan aliran kerja dalam banyak kasus [25].

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## 2.16 Class Diagram

Menurut F.D. Davis dan V. Venkatesh *class diagram* dapat diartikan sebagai struktur dari suatu sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem yang dimana terhubung satu sama lain [14].

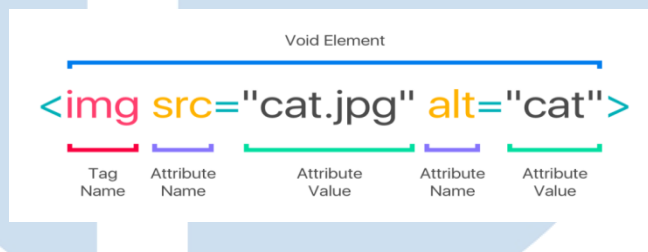
Selain dari itu Class Diagram juga dapat digunakan dalam membuat model sistem yang berorientasi objek. Dan juga *class diagram* juga digunakan untuk pembuatan model statis sesuatu sistem. *Class diagram* juga dapat dieksekusi dengan cara melakukan rekayasa sistem maju dan juga mundur [14].



Gambar 2.9 Class Diagram [14]

## 2.17 Hypertext Markup Language

Hur mendefinisikan *Hypertext Markup Language* sebagai suatu bahan dasar bahasa yang digunakan untuk pembuatan suatu website. Kata Mark pada Markup mengindikasikan bahwa penggunaan bahasa ini terdapat tanda yang digunakan pada bahasanya dan menjadi bagian dari text. Dikatakan sebagai bahan dasar dikarenakan pengembangan web dengan hanya menggunakan bahasa HTML hanya akan menimbulkan kehambaran pada web itu sendiri .



Gambar 2.10 Elemen pada HTML[15]

Dikarenakan *Hypertext Markup Language* merupakan bahasa dasar dalam pembuatan website yang bersifat statis, maka *website* yang hanya menggunakan bahasa HTML saja tidak memiliki kemampuan untuk melakukan interaksi antara pengguna dan sistem, oleh karena itu untuk membuat HTML dapat berfungsi perlu adanya kombinasi dengan bahasa pemrograman yang mendukung pengembangan sistem pada web.

Dari definisi dan deskripsi yang telah disampaikan, maka dapat disimpulkan bahwa *Hypertext Markup Language* atau HTML adalah bahasa statis yang biasanya digunakan untuk pengembangan web yang dikombinasikan dengan bahasa pemrograman agar sistem dapat berfungsi dan interaksi antar sistem dapat berjalan [15].

## 2.18 Cascade Style Sheet

Berdasarkan pengertian yang disampaikan oleh Ubelhor, ia mendefinisikan bahwa, “*Cascading Style Sheets*” memiliki arti gaya dalam menata halaman yang bertingkat pada sistem, yang mengartikan bahwa setiap satu elemen sudah di format yang memiliki anak objek yang telah di format, maka anak objek dari elemen yang ada secara otomatis mengikuti format elemen induknya” [15].

Hur juga mendefinisikan CSS dengan singkat bahwa CSS merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan dalam medesain tampilan web sehingga menjadi lebih menarik [15].

Oleh karena itu dapat disimpulkan dari pengertian diatas bahwa, *Cascading Style Sheet* adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan sistem berbasis website sehingga menimbulkan ketertarikan antar sistem dan pengguna [15].

## 2.19 Hypertext Preprocessor

Hypertext *Preprocessor* atau biasa disebut PHP adalah bahasa pemrograman dalam pengembangan website yang bersifat dinamis, dan mampu berinteraksi dengan penggunaanya. PHP juga disebutkan sebagai salah satu bahasa pemrograman digunakan dengan tujuan menerjemahkan kode program ke kode mesin sehingga kode tersebut dapat dimengerti oleh komputer terutama di sisi servernya yang telah ditambahkan HTML.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa, Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan salah satu bahasa pemrograman dengan tujuan mengelola database sehingga website yang dikembangkan bersifat dinamis dan PHP juga dapat dikombinasikan dalam pengembangan website bersama HTML [15].

## 2.20 Database

Menurut Martin, Database adalah “suatu kumpulan data terhubung satu sama lain yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kempali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan, dan modifikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol”.

Date juga mengemukakan bahwa, database adalah tempat terkumpulnya berkas yang terkomputerisasi dengan tujuan utamanya penyimpanan adalah untuk melakukan pengelolaan dan pemeliharaan pada informasi dan membuat informasi tersebut dapat tersedia ketika dibutuhkan[15].

## 2.21 MySQL



Menurut Kofler, *MySQL* adalah *relational database management system* atau biasa disebut *server database* yang bertujuan untuk mengelola *database* dengan lebih mudah dan juga cepat karena dapat menampung data dalam jumlah yang sangat besar yang dapat di akses oleh pengguna dalam waktu yang bersamaan [24].

*MySQL* juga dapat diartikan sebagai suatu *software open source* yang dapat digunakan untuk membuat sebuah *database* [24]. berdasarkan pengertian yang ada *MySQL* adalah suatu perangkat lunak atau sistem program yang dapat digunakan dalam perancangan sebuah *database* yang bersifat *open source*.

## 2.22 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.5 Penelitian terdahulu

No	Nama Journal, Vol, No, Tahun	Penulis	Hasil Penelitian	Kontribusi di Penelitian ini
1.	Journal Of Applied Engineering and Technological Science “DSS For Employee Bonus Determination With Web-Based SAW Method in PT. Mayatama Solusindod”, Vol. 2, 2020	Yuda Irawan	Tujuan dari penelitian ini adalah pembuatan sistem Decision Support System dengan metode Simple Additive Weighting yang berbasis website di PT. Mayatama Solusindo. DSS Sistem yang dibuat bertujuan dapat memberikan bantuan dalam memutuskan siapa karyawan yang terqualifikasi dalam mendapatkan bonus	Penelitian ini sebagai referensi utama dalam menyelesaikan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan paling tepat dengan menggunakan metode SAW

2.	Journal of Computer Science and Engineering Technology “Implementation of simple additive weighting algorithm in decision support system” 2020	Volvo Sihombing, Victor Marudut Mulia Siregar	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah metode <i>Simple Additive Weighting</i> dalam perancangan sistem pengambilan keputusan dalam membeli mobil bekas dapat mempermudah pembeli dalam memutuskan mobil mana yang dibeli	Penelitian ini sebagai referensi dalam merancang sistem pengambilan keputusan metode SAW
3.	Journal of Information and Technology, Vol 11, 2019 “ <i>Decision Support System For Selection Of The Best Doctors In Sari Mutiara Hospital Using Fuzzy Tsukamoto Method</i> ”	Ernita Situmorang, Fristi Rindari	Dalam penelitian ini penulis ingin menentukan dokter terbaik menggunakan sistem pendukung keputusan menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto Method, penulis berhasil menganalisa dan menentukan dokter terbaik di Sari Mutiara Lubuk Pakam Hospital	Penelitian ini sebagai referensi perbandingan metode sistem pengambilan keputusan dengan metode SAW
4.	Journal of Information Sciences, 7, 2019 “ <i>Overview of System Development Life Cycle Models</i> ”	Kwadwo Kyeremeh	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran evaluasi pada setiap metode SDLC salah satunya <i>Prototype Model</i> .	Penelitian ini memberikan informasi mengenai bagaimana pembuatan prototype sistem pengambilan keputusan yang berbasis website
5	Journal of Information System, 2021 “Analysis and Design of Web-Based Information	Jansen Wiratama, Ririn Ikana Desanti	Dalam jurnal ini penulis merancang sistem informasi berbasis <i>website</i> yang dapat membantu menyebarkan informasi kepada jemaat	Penelitian ini memberikan informasi mengenai proses design dari pembuatan prototype

System for Church Congregations Case Study: Church BNKP Pewarta”		(kongregasi) gereja.	sistem pengambilan keputusan yang berbasis website
--	--	----------------------	--

Pada Tabel 2.5 terdapat lima penelitian terdahulu yang dijadikan referensi utama dalam rancang bangun sistem pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan, penelitian pertama yang berjudul “*DSS For Employee Bonus Determination With Web-Based SAW Method in PT. Mayatama Solusi Indo*” pada penelitian ini dilakukan rancang bangun sistem pengambilan keputusan berbasis website yang dapat menentukan karyawan mana yang mendapatkan bonus gaji, sebagai referensi utama hampir semua fitur dari penelitian ini dijadikan sebagai acuan dalam membuat sistem penilaian kinerja karyawan, dimana dari referensi utama kemudian ditambahkan fitur baru, dimana manajer dapat melakukan perubahan kriteria, sub-kriteria, dan juga fitur ubah admin.

Sedangkan penelitian terdahulu ke-dua dan ke-tiga sebagai referensi untuk perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dengan menggunakan *multi-attribute decision making* dan penelitian ke-empat dan ke-lima sebagai referensi dalam dalam rancang bangun sistem pengambilan keputusan berbasis *website* dengan metode *prototype*.