

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Penelitian Sebelumnya

Adapun metode yang diangkat pada penelitian ini sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh beberapa peneliti. Penelitian tersebut telah dirangkum dalam **Tabel 2.1.**

**Tabel 2.1. Penelitian Sebelumnya**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	(Arfida, 2013)	Penerapan Metode TOPSIS dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Pemenang Lomba Desa/Kelurahan	Kriteria yang ada sangat mempengaruhi proses pengambilan keputusan pemenang lomba Desa/Kelurahan karena Desa/Kelurahan memiliki nilai kriteria yang berbeda-beda	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan metode TOPSIS sebagai metode pengambilan keputusan</li> <li>Penerapan SPK berbasis web</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Objek penelitian adalah Desa/Kelurahan</li> <li>Jumlah kriteria yang dapat secara dinamis dimodifikasi berdasarkan ketentuan pihak sekolah</li> <li>tidak menggunakan fuzzy logic</li> </ol>
2.	(Lestari & Priyodiprodjo, 2011)	Implementasi Metode Fuzzy TOPSIS untuk Seleksi Penerimaan Karyawan	Perbandingan TOPSIS dan ( <i>Weight Producted Model</i> ) WPM masing-masing tahapan menunjukkan nilai yang berbeda, namun perbandingan menunjukkan hasil yang sama.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan metode Fuzzy TOPSIS</li> <li>Metode Fuzzy TOPSIS digunakan sebagai SPK untuk seleksi penerimaan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Objek penelitian ini adalah karyawan</li> <li>tahapan proses seleksi menggunakan perbandingan metode</li> </ol>

Tabel 2.2. Penelitian Sebelumnya (lanjutan 1)

3.	(Arfida, 2012)	Implementasi Fuzzy Terhadap Sistem Pendukung keputusan dalam Menentukan Kelayakan Pembiayaan Pengajuan Kredit Barang	Sistem yang dibangun telah dapat digunakan untuk proses analisis pengajuan kredit dan memudahkan pengambilan keputusan pengajuan kredit		Penelitian ini menggunakan metode FIS Mamdani
4.	(Wijaya et al., 2015)	Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa dengan <i>Technique fo Order Preference Similarity for Ideal Solution</i> di Universitas Sam Ratulangi Manado	1. Metode TOPSIS dapat secara objektif membantu proses pengambilan keputusan pemilihan penerima beasiswa berdasarkan kriteria yang dapat dengan mudah dimodifikasi 2. Metode TOPSIS menunjukkan fungsi sistematis, objektif dan fleksibel bagi mahasiswa dan program beasiswa sehingga memberikan hasil yang optimal	1. Menggunakan metode TOPSIS sebagai pengambil keputusan 2. Sistem aplikasi web	1. Objek penelitian adalah mahasiswa Universitas Sam Ratulangi Manado 2. Jumlah kriteria yang dapat secara dinamis dimodifikasi berdasarkan ketentuan pihak sekolah 3. tidak menggunakan fuzzy logic

Tabel 2.2. Penelitian Sebelumnya (lanjutan 2)

5.	(Nur, Purnomo, Widya, & Kom, 2013)	Analisis Perbandingan Menggunakan Metode AHP, TOPSIS, dan AHP-TOPSIS dalam Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan Penerima Siswa Program Akselerasi	Berdasarkan nilai rapor yang merupakan parameter keberhasilan siswa akselerasi dan sebagai parameter untuk menentukan metode rekomendasi, metode AHP menjadi metode terbaik pada studi kasus penerimaan siswa program akselerasi	Objek penelitian adalah penerimaan siswa kelas akselerasi atau saat ini disebut Kelas Percepatan	1)menggunakan perbandingan metode yang kompleks
6.	(Gusti et al., 2015)	Decision Support Sistem for Shcolarship in Bali State Polytechnic using AHP and TOPSIS	Menerapkan AHP sebagai penentu bobot pada masing-masing kriteria, kemudian bobot yang didapat diolah menggunakan metode TOPSIS dengan menghitung nilai terdekat pada solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif. Hasil akhir adalah perbandingan alternatif berdasarkan nilai kedekatan. Nilai kedekatan terbaik akan menjadi prioritas utama yang mendapatkan beasiswa	1)Menggunakan metode TOPSIS sebagai pengambil keputusan	1)Objek penelitian adalah mahasiswa Politeknik Bali 2)Menggunakan AHP untuk penentuan bobot kriteria dan metode TOPSIS untuk perbandingan akhir. 3)tidak menggunakan fuzzy logic

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Sistem Pengambil Keputusan

Sistem pengambilan keputusan adalah sistem informasi yang interaktif. Dalam sistem pengambilan keputusan, sistem menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data. Sistem pengambilan keputusan digunakan untuk menarik kesimpulan dan mendapatkan keputusan dalam situasi yang tidak terstruktur dimana tak seorangpun tahu situasi pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Kusrini, 2007). Tahapan-tahapan dalam pengambilan keputusan dapat dilihat pada **Gambar 2.1**. Berikut adalah penjelasan tahapan proses pengambilan keputusan menurut Kursini (2007).

a. *Intellegence*

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses, dan diujikan dalam rangka mengidentifikasi masalah.

b. *Design*

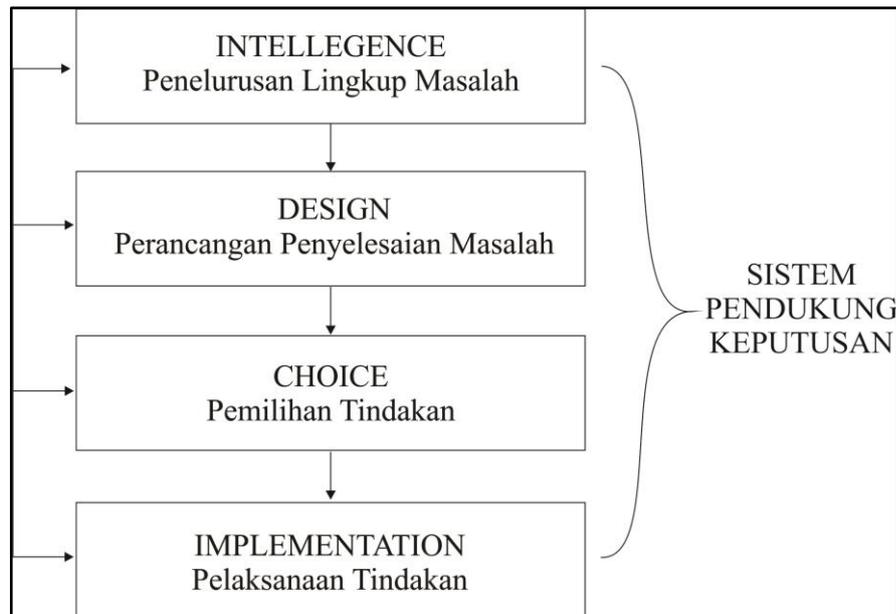
Tahap ini merupakan proses menemukan dan mengembangkan alternative. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti masalah, menemukan solusi dan menguji kelayakan solusi.

c. *Choice*

Tahap ini melakukan proses pemilihan alternatif tindakan yang mungkin dijalankan meliputi pencarian, evaluasi, dan rekomendasi solusi yang sesuai untuk model yang telah dibuat. Solusi dan model merupakan nilai spesifik untuk variable hasil pada alternatif yang dipilih.

d. *Implementation*

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan dan keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan.



**Gambar 2. 1 Proses Pengambilan Keputusan** (Kursini, 2007)

### 2.2.1.1 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pendukung keputusan

#### a. Kelebihan

1. Dapat memperluas kemampuan seseorang untuk mengambil keputusan dalam memproses data atau informasi pemakai.
2. Membantu mengambil keputusan dalam hal penghematan waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
3. Dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
4. Dapat menjadi stimulant bagi pengambil keputusan dalam memahami permasalahannya, karena sistem pendukung keputusan mampu menyajikan berbagai alternatif.

#### b. Kekurangan

1. Ada beberapa kemampuan manajemen dan bakat manusia yang tidak dapat dimodelkan, sehingga model yang ada dalam sistem tidak semuanya mencerminkan persoalan yang sebenarnya.
2. Kemampuan suatu sistem pendukung keputusan terbatas pada pengetahuan dasar yang dimilikinya.

3. Proses-proses yang dapat dilakukan oleh sistem pendukung keputusan biasanya tergantung pada kemampuan perangkat lunak yang digunakan.
4. Sistem pendukung keputusan tidak memiliki intuisi seperti yang dimiliki oleh manusia. Karena sistem pendukung keputusan hanya suatu kumpulan perangkat keras, perangkat lunak dan sistem operasi yang tidak dilengkapi oleh kemampuan berpikir.
5. Mampu menyediakan bukti tambahan untuk memberikan pembenaran, sehingga dapat memperluas posisi pengambil keputusan.

### **2.2.2 Multi Attribute Decision Making (MADM)**

Multi Criteria Decision Making (MCDM) adalah suatu metode pengambil keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik berdasarkan kriteria-kriteria tertentu.

MCDM terbagi menjadi 2 model : *Multi Attribute Decision Making* (MADM) dan *Multi Object Decision Making* (Zimmemann,1991). MADM menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Berikut adalah beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah MADM :

- a. *Simple Additie Weigthing Method* (SAW)
- b. *Weighted Product* (WP)
- c. ELECTRE
- d. *Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)
- e. *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

Penelitian ini akan menggunakan MADM dengan metode *Technique For Order Preference by similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

### **2.2.3 Logika Fuzzy**

Logika fuzzy pertama kali diperkenalkan oleh Prof. A. Zadeh sebagai salah satu pembentuk *soft computing* pada tahun 1965. Logika fuzzy dianggap sebagai kotak hitam yang menghubungkan antara ruang input dan ruang output (Gelley, 2000). Kotak hitam berisi metode yang digunakan untuk mengolah input menjadi output dalam bentuk informasi.

Menurut Cox(1994), terdapat alasan orang menggunakan logika fuzzy, yaitu :

1. Konsep logika fuzzy mudah dimengerti. Logika fuzzy menggunakan teori dasar himpunan sehingga penalaran fuzzy mudah dimengerti.
2. Logika fuzzy sangat fleksibel karena mampu beradaptasi dengan perubahan dan ketidakpastian yang menyertai permasalahan.
3. Logika fuzzy memiliki toleransi terhadap data yang tidak tepat. Jika diberikan sekelompok data yang homogen, kemudian ada beberapa data yang eksklusif, maka logika fuzzy memiliki kemampuan untuk menangani data eksklusif tersebut.
4. Logika fuzzy mampu memodelkan fungsi-fungsi nonlinier yang sangat kompleks.
5. Logika fuzzy dapat membangun dan mengaplikasikan pengalaman pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses pelatihan. Hal ini dikenal dengan nama *fuzzy expert system*.
6. Logika fuzzy dapat bekerjasama dengan teknik kendali secara konvensional. hal ini umumnya terjadi pada aplikasi di bidang teknik mesin maupun teknik elektro.
7. Logika fuzzy didasarkan pada bahasa alami yang mudah dimengerti.  
(Sri Kusumadewi, 2013).

### 2.2.3.1 Himpunan Fuzzy

Himpunan tegas (*crisp*), nilai keanggotaan suatu item  $x$  dalam suatu himpunan  $A$ , yang sering ditulis dengan  $\mu_{A(x)}$ , memiliki dua kemungkinan, yaitu:

- a. Satu (1), yang berarti bahwa suatu item menjadi anggota dalam suatu himpunan, atau
- b. Nol (0), yang berarti bahwa suatu item tidak menjadi anggota dalam suatu himpunan.

Himpunan fuzzy memiliki 2 atribut, yaitu:

- a. Linguistic, yaitu penamaan suatu rup yang mewakili bahasa alami.
- b. Numeric, yaitu suatu nilai yang menunjukkan ukuran dari suatu variabel.

Atribut pada sistem fuzzy, yaitu :

a. variable fuzzy

Merupakan variable yang akan dibahas dalam suatu sistem fuzzy.

b. Himpunan fuzzy

Merupakan suatu grup yang mewakili suatu kondisi atau keadaan tertentu dalam variable fuzzy.

c. Semesta pembicaraan

Merupakan keseluruhan nilai yang diperbolehkan untuk dioperasikan dalam suatu variable fuzzy. Semesta pembicaraan merupakan himpunan bilangan real senantiasa naik dari kiri ke kanan.

d. Domain

Merupakan keseluruhan nilai yang diizinkan dalam semesta pembicaraan dan boleh dioperasikan dalam suatu himpunan fuzzy. (Sri Kusumadewi, 2013).

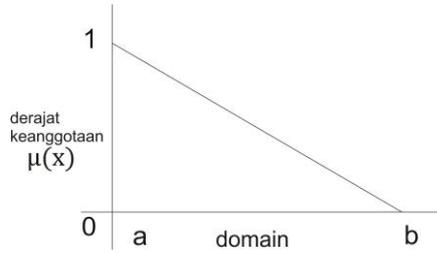
### 2.2.3.2 Fungsi Keanggotaan

Fungsi keanggotaan adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik *input* data kedalam nilai keanggotaan yang memiliki interval 0 sampai 1. Salah satu cara yang digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan pendekatan fungsi. Berikut beberapa fungsi yang dapat digunakan : (Sri Kusumadewi, 2013).

#### 1. Representasi Linier

Pada representasi linier, pemetaan *input* ke derajat keanggotaan digambarkan sebagai satu garis lurus.

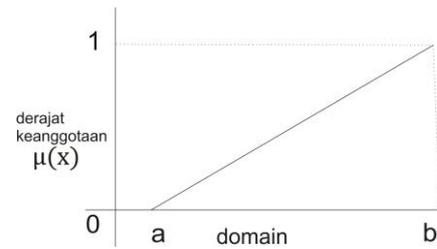
Ada 2 keadaan himpunan fuzzy pada representasi linier, Pertama garis lurus dimulai dari nilai domain dengan derajat keanggotaan tertinggi pada sisi kiri kemudian menurun ke nilai domain yang memiliki nilai keanggotaan lebih rendah seperti terlihat pada **Gambar 2.2**.



**Gambar 2.2. Representasi Linier Turun.**

$$\mu(x) = \begin{cases} \frac{b-x}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases} \dots\dots\dots(1)$$

Kedua, kenaikan himpunan mulai pada nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan nol (0) bergerak ke kanan menuju ke nilai domain yang memiliki derajat keanggotaan lebih tinggi seperti terlihat pada **Gambar 2.3.**

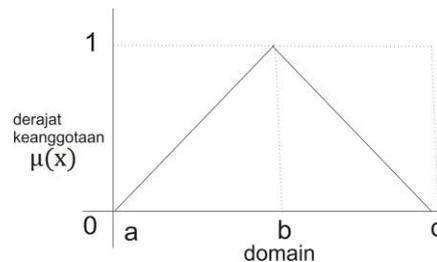


**Gambar 2.3. Representasi Linier Naik.**

$$\mu(x) = \begin{cases} 0; & x \leq a \\ \frac{(x-a)}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 1; & x \geq b \end{cases} \dots\dots\dots(2)$$

**2. Representasi Kurva Segitiga**

Kurva segitiga merupakan gabungan antara 2 garis linier. Garis linier naik dan linier turun seperti terlihat pada **Gambar 2.4.**



**Gambar 2.4. Representasi Kurva Segitiga.**

$$\mu(x) = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ \frac{c-x}{c-b}; & b \leq x \leq c \end{cases} \dots\dots\dots(3)$$

#### 2.2.4 Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

TOPSIS pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981. Prinsip TOPSIS yaitu alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif menggunakan jarak *euclidean* atau jarak antara dua titik untuk menentukan kedekatan relatif dari tiap alternatif. Solusi ideal positif adalah nilai terbaik setiap atribut dan solusi ideal negatif adalah nilai terburuk untuk tiap atribut. Sehingga TOPSIS mempertimbangkan jarak solusi ideal positif dan solusi negatif dengan cara mendapatkan kedekatan relatif terhadap solusi ideal yang positif.

Berikut merupakan langkah –langkah algoritma TOPSIS :

1. Membuat matriks keputusan ternormalisasi

$$rij = \frac{xij}{\sqrt{\sum_{i=1}^m xij^2}} \dots\dots\dots(4)$$

Dengan  $i=1,2,\dots,m$  dan  $j=1,2,\dots,n$

2. Membuat matriks keputusan ternormalisasi terbobot

$$yij = wi \cdot rij \dots\dots\dots(5)$$

Dimana  $W_i$  adalah bobot dari kriteria atau atribut ke  $i$ .

3. Solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

Solusi ideal positif dinotasikan dengan  $A^+$  dan solusi ideal negatif dinotasikan dengan  $A^-$ . Solusi ideal dapat ditentukan berdasarkan rangking bobot ternormalisasi ( $y_{ij}$ ) sebagai berikut.

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots \dots y_n^+) \dots\dots\dots(6)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots \dots y_n^-) \dots\dots\dots(7)$$

Dimana :

$y_j^+$  adalah :

- Max  $y_{ij}$  jika  $j$  adalah atribut keuntungan (benefit)

- Min  $y_{ij}$  jika  $j$  adalah atribut biaya (cost)
- $y_j^-$  adalah :
- Min  $y_{ij}$  jika  $j$  adalah atribut keuntungan (benefit)
  - Max  $y_{ij}$  jika  $j$  adalah atribut biaya (cost)

#### 4. Jarak solusi ideal

Jarak alternatif  $A_i$  dengan solusi ideal positif :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij}^+)^2} \dots\dots\dots (8)$$

Jarak alternatif  $A_i$  dengan solusi ideal negatif :

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij}^- - y_i^-)^2} \dots\dots\dots (9)$$

#### 5. Nilai Preferensi untuk tiap alternatif ( $V_i$ )

$$V_i = \frac{D_j^-}{D_i^- + D_i^+} \dots\dots\dots (10)$$

Nilai  $V_i$  yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif  $A_i$  lebih dipilih sebagai hasil ideal.

### 2.2.5 HTML

*Hyper Text Markup Language* atau yang sering disingkat HTML adalah bahasa yang digunakan untuk menuliskan halaman web yang dirancang tanpa bergantung pada platform tertentu. HTML disebut sebagai *markup language* karena dalam suatu dokumen teks biasa, HTML dapat menentukan tampilan suatu dokumen teks dan mengatur tingkat kepentingan dokumen teks tersebut.

Ciri utama pada dokumen HTML adalah adanya tag dan elemen. Tag HTML selalu diapit oleh tanda kurung siku '<' dan '>', biasanya tag HTML berpasangan. Misalnya, tag <head> akan ditutup dengan tag </head> Terdapat dua elemen dalam dokumen HTML, yaitu <head> yang berfungsi untuk memberikan informasi dokumen dan <body> yang berisi informasi yang akan ditampilkan di *web browser*.

### 2.2.6 PHP

*Personal Home Page* atau PHP adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk membangun aplikasi *web* yang diterjemahkan kedalam dokumen HTML dan ditampilkan ke *web browser*. PHP dikatakan sebagai bahasa *server side* atau bahasa sisi *server* karena proses PHP dilakukan di *web server*. Oleh karena itu, kode PHP tidak akan terlihat saat *user* memilih “view source” pada *browser* yang digunakan oleh *user*. (Raharjo, 2014).

Kode PHP dibuka dengan tag ‘<?php’ dan ditutup dengan tag ‘?’’. Tempat menuliskan informasi yang akan diperintahkan berada diantara tag ‘<?php’ dan ‘?’’. jika kode PHP digabungkan dengan HTML, maka kode PHP berada diantara tag <body> dan </body>.

#### 2.2.6.1 Kelebihan PHP

- a. Mudah dibuat dan kecepatan akses tinggi
- b. Dapat berjalan dalam web server yang berbeda dan dalam sistem operasi yang berbeda.
- c. Diterbitkan secara gratis
- d. Dapat berjalan di web server, personal web, apache, dan lain-lain
- e. Bahasa *embedded*(dapat diletakan dalam tag HTML)
- f. *Server side programming*

### 2.2.7 SQL

*Structured Query Languge* atau disingkat SQL merupakan bahasa yang disusun untuk mengelola *database*. *Database* merupakan sekumpulan tabel yang saling berelasi untuk menyimpan informasi. Tujuan perancangan SQL adalah untuk kebutuhan efisiensi sehingga memudahkan kita untuk membaca dan menulis *database*. *Database* dengan bahasa SQL diketikan berdasarkan perintah-perintah tertentu dalam *command Line*. Dalam hal ini, programmer harus menghafal kalimat atau sintaks tertentu untuk mengolah database menggunakan *command Line*.

### 2.2.8 PHPMyAdmin

*PHPMyAdmin* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk memudahkan proses pengelolaan database. Dengan menggunakan *PHPMyAdmin*, *programmer* yang sebelumnya dituntut untuk menghafal perintah – perintah dalam *command line* tidak lagi harus mengalami kesulitan. Karena dalam *PHPMyAdmin* telah dirancang menggunakan antarmuka yang praktis digunakan bagi *programmer*. *Command line* kini banyak ditinggalkan karena pengerjaannya yang membutuhkan lebih banyak waktu dan keharusan untuk menghafal semua perintah untuk mengelola *database*.

### 2.2.9 XAMPP

*XAMPP* merupakan *software* yang menyediakan paket perangkat lunak yang mendukung beberapa *tools* untuk membangun aplikasi *web*. Dengan menginstall *XAMPP*, *programmer* mendapatkan paket *tools* berupa *PHPMyAdmin*, *Apache*, *filezilla* dan lain-lain yang mudah dikontrol melalui *XAMPP Control Panel*.

### 2.2.10 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini mengangkat rekayasa sistem yang menerapkan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall* dan diimplementasikan sebagai berikut :

#### 1. Planning

Perangkat lunak direncanakan untuk dapat memenuhi kebutuhan akan perancangan sistem pendukung keputusan penerimaan siswa kelas percepatan dengan mengidentifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun.

#### 2. Analysis

Analisis pengguna sistem melalui pengamatan dan observasi yang dilakukan agar sesuai dengan rancangan sistem baru.

#### 3. Design

Tahap ini merancang alur dalam sistem yang akan dioperasikan sesuai dengan observasi yang telah dilakukan.

#### 4. Implementation

Pembuatan program yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

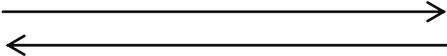
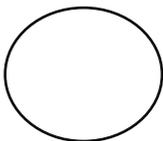
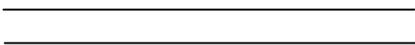
#### 5. Maintenance

Tahap ini merupakan tahapan dimana sistem yang telah dibuat harus dipelihara dan diperbaiki karena setiap sistem mengalami perubahan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang ditemukan dimasa mendatang.

### 2.2.11 Data Flow diagram

Data Flow Diagram adalah alat bantu untuk pengembangan sistem yang terstruktur ( Jogianto Hartono,2005). Beberapa symbol yang digunakan dalam membuat Data Flow Diagram Menurut De Marco dan Johan terdapat pada **Tabel 2.4.** (Fatta, 2007)

**Tabel 2.4. Simbol dalam DFD**

Simbol	Keterangan
<p style="text-align: center;"><i>External Entity</i></p> 	Orang, organisasi atau sistem yang berada diluar tetapi berinteraksi dengan sistem.
<p style="text-align: center;">Arus Data (<i>Data Flow</i>)</p> 	Menggambarkan alur data yang mengalir.
<p style="text-align: center;"><i>Process</i></p> 	Aktifitas atau fungsi yang dilakukan secara manual maupun komputerisasi.
<p style="text-align: center;">Penyimpanan Data (<i>Data Storage</i>)</p> 	Komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file.

### 2.2.12 Kurikulum 2013

Siswa dengan kecerdasan diatas siswa lain atau istilah cerdas istimewa, *gifted*, *talented* dan berbakat merupakan siswa dengan kemampuan belajar, memahami, menalar dengan lebih cepat dibandingkan siswa pada umumnya. Sebelum diberlakukannya kurikulum 2013, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia ((KEMENDIKBUD RI) menyelenggarakan kelas akselerasi

dimana anak dengan kecerdasan istimewa dapat melompati 1 tahun pelajaran sehingga siswa dengan kecerdasan istimewa dapat menyelesaikan studi dalam jangka waktu 2 tahun.

Surat edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor:6398/D/KP/2014 pada 9 Oktober 2014 menyebutkan bahwa dengan diberlakukannya kurikulum 2013 yang menerapkan Sistem Kredit Semester (SKS) secara langsung mengakomodir kebutuhan siswa yang memiliki kecerdasan istimewa sehingga mulai tahun pelajaran 2015/2016 sekolah tidak diperbolehkan untuk mengadakan program kelas akselerasi.

Pada tanggal 17 Oktober 2014 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan surat keputusan dalam PERMENDIKBUD atau Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Permendikbud Nomor 153 Tahun 2014 Pasal 2 menyebutkan beberapa prinsip SKS yaitu fleksibilitas pilihan mata pelajaran dan waktu penyelesaian masa pelajar, keunggulan dengan memperoleh kesempatan belajar dan mencapai tingkat kemampuan optimal sesuai dengan bakat minat dan kemampuan atau kecepatan belajar, maju berkelanjutan yang memungkinkan siswa dapat langsung mengikuti mata pelajaran atau program lebih lanjut tanpa terkedala oleh siswa lain, dan keadilan mendapatkan kesempatan untuk memperoleh perlakuan sesuai dengan kapasitas belajar yang dimiliki dan prestasi belajar yang dicapai.

Permendikbud Nomor 153 Tahun 2014 Pasal 8 menjelaskan secara umum tentang kelas percepatan yaitu :

- a.  $IP < 2.67$  dapat mengambil beban belajar paling banyak 40 jam pelajaran;
- b.  $IP 2.67 - 3.33$  dapat mengambil beban belajar paling banyak 48 jam pelajaran;
- c.  $IP 3.34 - 3.66$  dapat mengambil beban belajar paling banyak 56 jam pelajaran;
- d.  $IP > 3.66$  dapat mengambil beban belajar paling banyak 64 jam pelajaran;

Dengan diterapkannya Sistem Kredit Semester (SKS) secara langsung memperoleh kesempatan lulus lebih cepat yaitu selama 2 tahun.