

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Guru honor memiliki peran penting dalam kemajuan serta lingkungan didalamnya, tidak bisa dipungkiri di jaman sekarang guru honor juga mengambil peran penting dalam menduduki peranan penting dan tanpa mengabaikan faktor luar dalam proses Pendidikan. Pembagian bonus pada guru honor belum dapat dikatakan sempurna karena sistem yang dipakai tidak merata pada setiap performa yang didapatkan sehingga banyak masalah yang ditemui saat perhitungannya. Dalam eksistensi guru tidak tetap terutama di SMPN 1 Pajangan memiliki perlakuan yang tidak semestinya, seperti gaji yang tidak bisa stabil setiap bulan serta bonus yang tidak tahu berapa yang akan didapat oleh guru tidak tetap. Dalam sistem SMPN 1 Pajangan masih terdapat kekurangan yang dianggap merugikan guru honor dalam instansi tersebut dikarenakan system yang digunakan masih manual dan kadang tidak sesuai dengan apa yang terjadi pada aktivitas yang dilakukan oleh guru honor, dalam hal ini sistem manual hanya mengandalkan pengawas guru yang banyak terjadi kesalahan perhitungan didalam perancangan pembagian bonus kepada guru honor.

Dengan algoritma Topsis dapat mengatasi permasalahan dengan melakukan perhitungan sesuai dengan performa guru honor setiap pemberian bonus dengan memperhatikan aspek kedisiplinan, ketertiban, ketelitian, dan tanggung jawab setiap guru honor. Algoritma ini dapat menghitung sesuai dengan takaran yang telah diberikan pengawas sehingga pengawas hanya perlu menginputkan angka

performa sesuai yang didapatkan oleh guru honor dengan aspek yang telah diperhitungkan sebelumnya. Dengan sistem ini segala perhitungan dilakukan oleh algoritma Topsis sehingga menghasilkan data yang valid, serta dalam sistem ini tidak begitu rumit karena menggunakan indikator kriteria dan variabel alternatif dalam mendukung sistem pengambilan keputusan. Algoritma ini mempunyai perhitungan yang cepat dan efisien dalam memutuskan kelayakan guru honor pada pembagian bonusnya, sehingga dapat digunakan sebagai sistem pengambilan keputusan dengan komputasi yang cepat.

Dengan algoritma Topsis sistem yang dibuat akan lebih efisien dikarenakan menggunakan komputasi yang sederhana, dan tidak menggunakan perhitungan komputasi yang rumit seperti algoritma penjurang keputusan lainnya. Algoritma Topsis mempertimbangkan adanya solusi ideal positif dan negatif sehingga permasalahan multi objektif bisa menghasilkan nilai yang berbeda untuk setiap objek yang ada. Serta adanya preferensi bobot yang mempertimbangkan solusi terbaik dan terburuk dari suatu kriteria.

Dengan adanya masalah di atas penulis tertarik untuk membuat program aplikasi dengan perpaduan perkembangan teknologi dan aktifitas pemberian bonus kepada guru honor yang dilakukan oleh instansi SMP Negeri 1 Pajangan dengan harapan penelitian ini dapat dipergunakan untuk melakukan seleksi pemberian bonus kepada guru honor dengan porsi yang layak berdasarkan bobot nilai yang telah ditentukan oleh instansi terkait.[2]

## 1.2 Perumusan Masalah

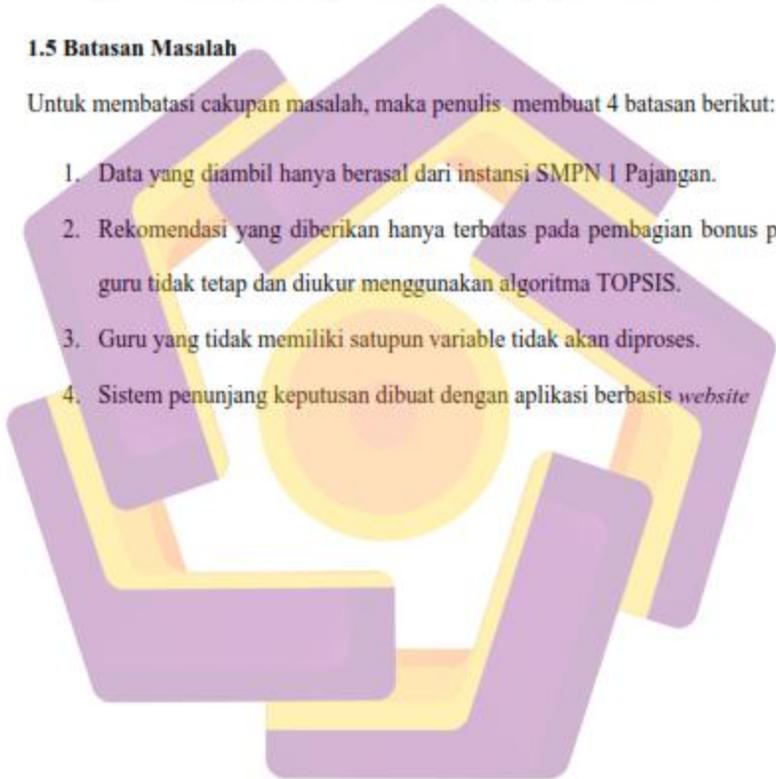
Adapun yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan algoritma Topsis untuk memutuskan bonus kepada guru honor dengan memperhitungkan aspek yang disediakan ?

## 1.5 Batasan Masalah

Untuk membatasi cakupan masalah, maka penulis membuat 4 batasan berikut:

1. Data yang diambil hanya berasal dari instansi SMPN 1 Pajangan.
2. Rekomendasi yang diberikan hanya terbatas pada pembagian bonus pada guru tidak tetap dan diukur menggunakan algoritma TOPSIS.
3. Guru yang tidak memiliki satupun variable tidak akan diproses.
4. Sistem penunjang keputusan dibuat dengan aplikasi berbasis *website*



### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pemberian bonus guru honor menggunakan algoritma Topsis, dengan memanfaatkan kriteria dan penilaian, agar memperoleh metode alternatif dalam memutuskan pemberian bonus sesuai kriteria yang berlaku.
2. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektifitas algoritma Topsis dalam pemberian keputusan pemberian bonus terhadap guru honor.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi bagaimana cara-cara dan penerapan algoritma Topsis dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi dan beserta perhitungannya.
2. Memberikan penjelasan tentang seberapa besar efektifitas dan cara kerja algoritma Topsis.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Bantuan siswa miskin adalah program yang disusun oleh pemerintah dengan tujuan membantu siswa atau siswi yang kurang mampu dalam melanjutkan sekolah dan mencegah putus sekolah akibat tidak mempunyai dana untuk membayar biaya sekolah, dalam penelitian ini M.Syafii membuat sistem rekomendasi pemberian beasiswa miskin menggunakan algoritma Topsis, yang bertujuan dapat memberikan keputusan yang tepat bagi yang layak dalam pemberian bantuan siswa miskin dengan metode algoritma Topsis yang menghasilkan Decision Support System yang didasarkan pada konsep alternatif yang terpilih dan terbaik serta tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, tetapi juga berasal dari solusi ideal negative. Hasil dari proses yang dilakukan oleh sistem pendukung keputusan dari metode topsis menghasilkan ( $v_4=0,7034$ ), ( $v_1=0,6969$ ), ( $v_2=0,4337$ ) merupakan hasil dari perhitungan siswa yang layak untuk menerima bantuan miskin. [3]

Skripsi adalah salah satu syarat dan tujuan mencapai akhir dari pembelajaran di sebuah perguruan tinggi di Indonesia dan memperoleh gelar sarjana. Kelulusan seorang mahasiswa ditentukan dari penyelesaian penulisan skripsi yang dibimbing oleh dua atau lebih dosen pembimbing mata kuliah skripsi dengan beberapa kriteria yang telah diputuskan oleh aturan perguruan tinggi sesuai dengan kebijakan masing-masing. Hasil dari sidang skripsi harus dievaluasi sesuai dengan kriteria yang berlaku dan beberapa penilaian yang subyektif dan berdampak

kepada nilai mahasiswa dikarenakan muncul banyak ketidaktepatan penilaian oleh dosen pembimbing. Penelitian sistem pendukung keputusan untuk rekomendasi kelulusan sidang skripsi menggunakan metode AHP-TOPSIS, yang bertujuan membantu dalam menyeleksi proses kelulusan sidang skripsi mahasiswa. Dengan metode Teknik wawancara untuk pengambilan sampel mahasiswa dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 mendapatkan sebanyak 95 sampel, dan dengan metode AHP-TOPSIS hanya 90 mahasiswa yang memenuhi kriteria dan dinyatakan lulus. SPK ini menggunakan 5 kriteria yaitu tulisan, kerapian, tata krama, penyampaian bahan dan penguasaan bahan saat mahasiswa menjalani sidang skripsi. Dengan penerapan metode ini sangat membantu instansi dalam meloloskan sidang dengan mempertimbangkan aspek sesuai dengan kriteria yang dibuat oleh instansi terkait. Sistem pendukung keputusan ini menghasilkan rekomendasi hasil penilaian kelulusan peserta sidang skripsi secara objektif dan menghasilkan perbandingan hasil konvensional yang dilakukan oleh dosen penguji sebelum melakukan penentuan kelulusan sidang skripsi. Berikut adalah table dari hasil penelitian. [4]

Guru berprestasi adalah guru yang mampu dan memiliki kinerja yang baik serta memenuhi standar dan mencakup segala bidang yang menghasilkan kualitas pembelajaran siswa lebih baik serta berbobot. Permasalahan yang sering terjadi dalam pemilihan guru yang berprestasi adalah sifat subjektifitas dalam penentuan oleh pihak yang berwenang. Untuk mengatasi hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk menghilangkan sifat subjektifitas dalam penentuan guru dengan metode AHP

dengan alasan metode ini merupakan metode alternatif untuk dapat menilai kinerja sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya dengan lebih akurat. Metode ini mengacu pada standar yang dimiliki oleh guru yaitu kepribadian, profesional, dan kinerja yang dimiliki oleh guru yang bersangkutan. Hasil akhir yang muncul adalah skor tertinggi dari masing-masing kriteria pengambilan. Dengan metode AHP akan dihasilkan angka dan table disetiap kriteria dan memudahkan pihak terkait dalam menilai dikarenakan data yang dihasilkan lebih akurat serta dapat mengurangi subjektivitas penilai. [5]

## 2.2 Tabel Tinjauan Pustaka

Author	Kekurangan	Kelebihan	Hasil	Perbedaan
[1]	- Tidak ideal dikarenakan hanya mempertimbangkan hubungan antara kriteria - Harus memiliki nilai pasti dalam setiap kriteria	Seleksi dalam pemberian bantuan dapat adil secara menyeluruh dikarenakan aspek dan kriteria dapat dihitung secara akurat.	Sistem pendukung keputusan dapat bekerja dengan baik serta menghasilkan hasil yang akurat dan menghasilkan	Mencari solusi pasti untuk penerimaan dengan algoritma TOPSIS sedangkan penelitian kami untuk

			n solusi yang ideal.	mencari performa.
[2]	<p>- Dengan metode ini membutuhkan data yang bervariasi dan perhitungan yang sangat rumit</p> <p>- Jika ada data yang tidak ada maka keseluruhan perhitungan akan berhenti</p>	<p>Dengan kombinasi variable yang bervariasi menghasilkan perhitungan preferensi yang maksimal dan akurat.</p>	<p>Sistem bekerja dengan baik menghasilkan hitungan skala dengan cepat serta akurat sehingga mempermudah penilaian siswa yang berprestasi.</p>	<p>Menggunakan kombinasi algoritma AHP dan Topsis untuk mencari solusi. Untuk penelitian saya hanya menggunakan algoritma TOPSIS</p>
[3]	<p>- ketergantungan pada pemberian nilai utama oleh pemegang sistem yang bisa jadi terjadi kekeliruan</p> <p>- Metode ini hanya memiliki perhitungan</p>	<p>Perhitungan dalam pengujian dilakukan secara kompleks dan terstruktur dan mempermudah perhitungan</p>	<p>Sistem bekerja dengan baik serta menghilangkan penilaian yang bersifat subjektif dikarenakan perhitungan</p>	<p>Hanya menggunakan algoritma AHP dalam mencari solusi untuk pemecahan masalah.</p>

matematis dan tidak memiliki pengujian secara statistik	yang telah diinput.	dilakukan secara kompleks dan terstruktur.	
---	---------------------	--	--

**Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka**

### **1.1 Guru**

Guru merupakan profesi yang memiliki fungsi dan titik berat untuk memberikan serta menyediakan ilmu bagi peserta didiknya. Oleh karena itu guru memainkan peranan yang sangat penting terhadap anak didik dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan, dengan wawasan yang dimiliki oleh guru dapat membentuk karakter dan masa depan yang mengubah pola hidup serta sudut pandang terhadap masa depan yang menjadi acuan peserta didik, dengan kata lain anak didik memiliki ilmu dan pengetahuan serta wawasan yang dimiliki oleh guru dan dikirimkan melalui hal-hal yang terkait dalam dunia Pendidikan.

Faktor keberhasilan guru adalah prestasi yang dimiliki oleh peserta didik dan karakter yang dihasilkan dari ilmu yang diterapkan sesuai dengan ajaran yang diberikan oleh seorang guru. Guru berperan sebagai sutradara, dan dapat pula sebagai pemain dan penonton dikarenakan guru memegang kewajiban penuh setiap alur proses pembelajaran yang terjadi. Sebagai pemain guru wajib melaksanakan rencana yang telah disusun, dengan cara berinteraksi dalam kegiatan belajar dan mengajar. Sebagai penonton, guru

wajib memperbaiki dan mengevaluasi proses terhadap pembelajaran dan hasil yang didapat setelah pembelajaran itu dilaksanakan.

Pengertian guru secara etimologi adalah individu yang memiliki pekerjaan (mata pencaharian, profesi) mengajar. Guru adalah kata yang memiliki makna mendidik dan mengajar dalam konteks sistem pendidikan (belajar – mengajar) karena ada beberapa yang menganggap guru memiliki pekerjaan yang menyebarkan, menyenangkan, dan menjenuhkan sehingga harus dikaji ulang mengenai sebuah hakikat guru yang sebenarnya.

## **1.2 Kinerja Guru**

### **1.2.1 Pengertian Kinerja Guru**

Arti kata kinerja berasal dari kata *performance* atau dapat diartikan sebagai hasil dari kerja dan prestasi dalam bekerja. Tetapi kinerja sebenarnya memiliki arti yang sangat luas, bukan hanya hasil tetapi merupakan bagaimana proses pekerjaan sedang berlangsung.

Kinerja adalah hasil pekerjaan yang memiliki hubungan erat terkait dengan keberhasilan dalam pembangunan tujuan sekolah, kepuasan terhadap konsumen serta memberikan kontribusi yang maksimal terhadap ekonomi yang sedang berlangsung.

Kinerja merupakan bentuk konstruk multidimensiona yang kompleks, memiliki banyak perbedaan dalam arti tergantung saat evaluasi peran dan bagaimana seluruh aspek tersebut dievaluasi.

Kinerja merupakan gambaran situasi terhadap pencapaian pelaksanaan suatu rencana yang telah dibuat sebelumnya atau aturan yang mewujudkan tujuan, sasaran, visi dan misi sebuah organisasi yang dimasukkan dalam sebuah perencanaan organisasi yang strategis.[6]

### 1.2.2 Aspek-Aspek Kinerja Guru.

Menilai suatu kinerja guru dapat melalui aspek : *behavior skill*, *content knowledge*, dan *human relation skill*. Menurut Michael yang dikutip oleh Supardi dalam buku *Kinerja Guru* memiliki kinerja individu, yaitu: *promptness, quality of work, initiative, capability* dan *communication*.

Aspek yang dinilai dari kinerja guru pada proses Pendidikan, yaitu :

- a. Kemampuan Teknik, merupakan kemampuan yang menggunakan ilmu pengetahuan, teknik, metode, dan fasilitas peralatan yang sudah ada untuk melaksanakan tugas dan perolehan pelatihan serta pengalaman yang diperoleh.
- b. Kemampuan konseptual, merupakan kemampuan dalam pemahaman kompleks suatu organisasi serta penyesuaian dalam unit-unit operasional.
- c. Kemampuan hubungan interpersonal, merupakan kemampuan dalam bekerjasama dengan unit lain dan dalam bernegosiasi.

### 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Guru

Faktor utama yang memberi pengaruh tinggi terhadap kinerja guru dalam kemampuannya adalah perasaan kesejahteraan material,

kepuasan, hal spiritual yang terpenuhi. Jika faktor tersebut terpenuhi maka guru akan bekerja dengan penuh semangat serta memiliki loyalitas yang tinggi.

Faktor lain yang mempengaruhi kinerja guru :

- a. Etos Kerja, setiap guru memiliki etos kerja yang mendorong guru untuk mencapai keberhasilan. Sedangkan guru yang tidak memiliki etos kerja akan sangat sulit untuk mencapai tujuan dari pekerjaannya. Dalam menyalurkan kreativitas, guru harus memiliki perkembangan yang baik serta bisa mencakup segala aspek karena pergeseran jaman akan mengubah sudut pandang guru terhadap etos kerja terutama dalam bidang teknologi.
- b. Motivasi Kinerja Guru, merupakan suatu dorongan yang dapat membantu pekerjaannya sehingga memiliki semangat yang tinggi. Motivasi ini dibutuhkan karena guru tidak akan bekerja secara optimal jika motivasi internal maupun eksternal tidak didapatkan, misalnya dorongan uang yang telah dianggarkan kepada guru. [7]

## **2.5 Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Sugiarti (Sugiarti, 2011), Sistem merupakan jaringan kerja yang dibentuk dari prosedur-prosedur yang saling melengkapi dan berhubungan untuk mengerjakan kegiatan dengan tujuan tertentu. Sedangkan menurut Raymond Mcleod (Raymond, 2008), sistem pendukung keputusan adalah sebuah bangunan sistem yang memberi fasilitas untuk menyelesaikan suatu masalah yang dibantu oleh kemampuan dan memiliki

komunikasi dengan susunan semi terstruktur. Sistem pengambilan memberi beberapa solusi untuk permasalahan yang terjadi dengan solusi alternatif yang diberikan.[1]

Menurut Turban (Turban,2005) DSS (*Decision Support System*) (Steven,2002) merupakan media interaktif yang ditujukan untuk memberi dukungan dalam pelaku pengambil keputusan tertentu yang memiliki situasi semi terstruktur. Dss memiliki peran untuk menjadi alat bantu pelaku pengambil keputusan dengan memperluas kapasitas kapabilitas dalam pengambilan keputusan, tetapi tidak merubah nilai pengambilan.[4]

## **2.6 Tahap Pengambilan Keputusan**

Menurut Herbert A. Simon (Laudon, 2007), ada 4 tahap yang harus dilakukan dalam proses pengambilan keputusan, yaitu : (1) tahap 1 : Identifikasi permasalahan, tahap ini merupakan tahap untuk mengumpulkan informasi dan data-data sebanyak mungkin untuk membantu mengatasi permasalahan dan mengidentifikasi masalah yang terjadi. (2) Tahap 2 : Analisis, tahap ini merupakan tahap menganalisis data yang sudah dikumpulkan, meliputi pemahaman terhadap masalah yang telah terjadi dan pengujian solusi terbaik dan layak. Analisa dapat bersifat kuantitatif dan kualitatif serta dapat dibantu dengan DSS (*Decision Support System*). (3) Tahap 3 : Pemilihan (*Choice Phase*), Merupakan pilihan dalam Tindakan yang kritis. Fase ini adalah penentuan tindakan yang diambil dan menghasilkan komitmen yang menghasilkan pencapaian tertentu. (4) Tahap 4 : Implementasi, merupakan hasil dari tahap-tahap yang telah dilalui

dengan atau tanpa batasan-batasan dan membuat solusi yang dibuat berjalan dengan optimal.[4]

## 2.7 Jenis Keputusan

Keputusan dapat digolongkan menjadi 3 jenis, yaitu : (Laudon, 2007) (1) Keputusan tidak terstruktur adalah keputusan yang pengambilannya harus dengan memberi penilaian, evaluasi, dan pengertian untuk memecahkan masalah yang terjadi. Keputusan mengikuti aturan baru, penting, dan tidak setiap saat harus dilakukan serta tidak memiliki sifat berulang dan rutin beserta persetujuannya tidak harus berulang dan rutin. (2) Keputusan terstruktur merupakan keputusan yang memiliki sifat rutin dan berulang, serta memiliki prosedur yang valid dan jelas dalam penyelesaiannya sehingga tidak diperlakukan sebagai masalah baru. (3) Keputusan semiterstruktur merupakan keputusan yang sebagian masalahnya sudah memiliki jawaban yang tersedia dengan prosedur yang sudah disetujui pihak yang bersangkutan.[2]

## 2.8 Metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

TOPSIS adalah metode dengan multi kriteria yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi solusi dari himpunan alternatif berdasarkan

minimalisasi simultan dari jarak titik yang ideal dan dapat memaksimalkan jarak dari titik terendah. Langkah-langkah metode Topsis [8] :

- a. Penentuan matriks keputusan yang ternormalisasi  $\otimes$ , seperti persamaan 1.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2} \quad (i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m)$$

(1)

keterangan:

$x_{ij}$  merupakan rating kinerja alternatif ke -i terhadap atribut ke -j

$r_{ij}$  merupakan elemen dari matriks keputusan yang sudah ternormalisasi

- b. Menentukan matriks keputusan yang terbobot (Y), seperti persamaan 2.

$$y = \begin{matrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1j} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ y_{i1} & y_{i2} & \dots & y_{ij} \end{matrix} \quad \text{untuk } y_{ij} = w_j r_{ij}$$

(2)

keterangan:

$w_{ij}$  merupakan bobot dari kriteria ke -j

$y_{ij}$  merupakan elemen dari matriks keputusan yang sudah ternormalisasi terbobot

- c. Menentukan matriks dari solusi ideal positif ( $A^+$ ) dan matriks solusi ideal negative ( $A^-$ ), seperti persamaan 3 dan persamaan 4.

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_j^+) \quad (3)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_j^-) \quad (4)$$

dengan

$$y_j^+ = \begin{cases} \max_i y_{ij}, & \text{jika } j = \text{keuntungan} \\ \min_i y_{ij}, & \text{jika } j = \text{biaya} \end{cases} \quad (5)$$

$$y_j^- = \begin{cases} \min_i y_{ij}, & \text{jika } j = \text{keuntungan} \\ \max_i y_{ij}, & \text{jika } j = \text{biaya} \end{cases} \quad (6)$$

- d. Menentukan jarak nilai alternatif dari matriks solusi ideal positif ( $d_i^+$ ) dan matriks solusi ideal negative ( $d_i^-$ ), jarak solusi ideal positif ( $d_i^+$ ) seperti persamaan 7.

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_j^m 1(y_{ij} - y_j^+)^2} \quad (7)$$

keterangan:

$y_j^+$  adalah elemen matriks solusi ideal positif

jarak solusi ideal negative ( $d_i^-$ ) seperti persamaan 8.

$$d_i^- = \sqrt{\sum_j^m 1(y_{ij} - y_j^-)^2}$$

(8)

Keterangan:

$y_j^-$  adalah elemen dari matriks solusi ideal negatif.

- e. Menentukan nilai preferensi ( $c_i$ ) untuk setiap alternatif. Nilai preferensi merupakan kedekatan suatu alternatif terhadap solusi ideal, seperti persamaan 9.

$$c_i = \frac{d_i}{d_i + d_i^+}$$

(9)

keterangan:

nilai  $c_i$  yang lebih besar menunjukkan prioritas alternatif.[3]

## 2.9 Website

Website adalah salah satu aplikasi yang memuat tentang dokumen multimedia (gambar, text, suara, video) yang menggunakan protocol HTTP (*hyper text transfer protocol*) dan cara mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut dengan browser. Browser atau peramban

adalah semacam aplikasi yang mampu menjalankan dokumen dari website dengan cara diterjemahkan.[9]

### 2.10 PHP (*Hypertext Processor*)

PHP adalah singkatan dari *PHP Hypertext Processor* yang digunakan untuk Bahasa script server-side dalam suatu pengembangan website dan disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP menjadikan web dibuat secara dinamis sehingga perawatan situs menjadi mudan dan lebih efisien. PHP merupakan software *open source* yang dapat disebarakan dan dilisensikan secara gratis serta dapat di unduh secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net> . PHP ditulis dengan Bahasa C.[9]

### 2.11 MySQL

MYSQL dikembangkan oleh perusahaan swedia yang Bernama MySQL AB yang saat itu Bernama TcX DataKonsult AB pada sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal dari kode tersebut sudah ada sejak 1979. Awalnya TcX membuat MySQL memiliki tujuan untuk mengembangkan aplikasi web untuk kebutuhan klien. TcX adalah perusahaan pengembang perangkat lunak dan konsultan database. Saat ini MySQL sudah diakuisisi oleh Oracle Crop. MySQL adalah salah satu database yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun database website. MySQL sangat terkenal karena menggunakan Bahasa SQL untuk mengakses database sehingga sangat mudah dipahami. MySQL didistribusikan dengan lisensi open source GPL (*General Public License*) pada bulan Juni 2000.[9]

### **2.12 Kotak Hitam (*BlackBox*)**

BlackBox adalah suatu Teknik pengujian yang berfokus pada sebuah spesifikasi fungsional dari sebuah perangkat lunak, penguji dapat mendefinisikan suatu kondisi masukan dan melakukan pengetesan pada sebuah spesifikasi fungsional suatu program.

Tujuan dari tes *Blackbox* adalah menunjukkan fungsi dari perangkat lunak tentang cara beroperasi suatu sistem untuk mengetahui pemasukkan data keluaran telah bekerja dengan semestinya sesuai dengan harapan. [10]

### **1.13 Equivalence Parttitioning**

Metode Equivalence Partitioning adalah salah satu metode pengujian dari *Black Box* yang memecah atau membagi domain masukan dari program ke dalam kelas-kelas data sehingga Test Case dapat diperoleh. Perancangan Test Case Equivalence Partitions berdasarkan evaluasi kelas Equivalence untuk kondisi masukan yang menggambarkan kumpulan keadaan yang valid atau tidak. Kondisi masukan dapat berupa nilai numeric, range nilai, kumpulan nilai yang berhubungan atau kondisi Boolean. Semua tahapan akan dibahas pada bab selanjutnya.[10]