

BAB II LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

Dalam rangka memperoleh suatu pedoman, penting untuk memajukan dikemukakan suatu landasan teori yang bersifat ilmiah. Dalam landasan teori ini, terdapat teori yang berkaitan dengan bahan yang digunakan untuk mengatasi masalah dalam penelitian ini.

1. *Business Process Modeling Notation (BPMN)*

(Leni Nurhayati, dkk, 2017:45) BPMN adalah singkatan dari Business Process Modeling Notation, yaitu suatu metode pemodelan proses bisnis, dan juga sebagai alat desain pada sistem yang berbasis pesan (message-based). Tujuan utama dari BPMN adalah menyediakan notasi yang mudah digunakan dan bisa dimengerti oleh semua orang yang terlibat dalam bisnis. Notasi BPMN juga dirancang untuk sifat sistem berbasis layanan web, dapat dipetakan ke bahasa eksekusi bisnis berbasis XML seperti BPEL4WS (Business Process Execution Language for Web Service) dan BPML (Business Process Modeling Language). Terdapat 4 kategori dari elemen-elemen dalam BPMN, yaitu:

a. Flow Objects

- 1) Events, sebuah event direpresentasikan dengan lingkaran. Events dapat berupa Start, Intermediate, atau End.



Gambar 2.1 Flow Objects

- 2) Activities, sebuah aktivitas direpresentasikan dengan persegi dengan sudut melingkar dan memperlihatkan pekerjaan yang harus dilakukan.



Gambar 2.2 Activities

- 3) Gateways, sebuah gateway direpresentasikan dengan belah ketupat dan memperlihatkan pilihan yang berbeda. Gateway juga menjelaskan mengenai percabangan dan penggabungan dari path yang ada.



Gambar 2.3 Gateways

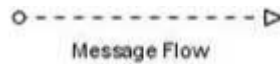
b. Connecting Objects

- 1) Sequence Flow, sequence flow direpresentasikan dengan garis lurus dengan panah tertutup dan menjelaskan mengenai urutan aktivitas yang akan dijalankan.



Gambar 2.4 Sequence Flow

- 2) Message Flow, message flow direpresentasikan dengan garis putus-putus dan panah terbuka. Message flow menjelaskan pertukaran pesan yang sedang terjadi.



Gambar 2.5 Message Flow

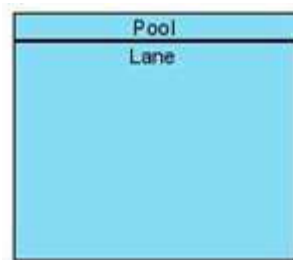
- 3) Association, association direpresentasikan dengan garis putus-putus. Association digunakan untuk mengasosiasikan sebuah artifak, data, maupun flow object.



Gambar 2.6 Association

c. Swimlanes

- 1) Pool, pool direpresentasikan dengan persegi besar yang didalamnya dapat berisi flow objects, connecting object, maupun artifak.
- 2) Lane, lane merupakan bagian lebih mendetail dari pool.



Gambar 2.7 Pool dan Lane

d. Artifacts

- 1) Data Objects, data object digunakan untuk menjelaskan mengenai data yang dibutuhkan atau dihasilkan dari sebuah aktivitas.



Gambar 2.8 Data Objects

- 2) Group, group direpresentasikan dalam persegi dengan sudut melingkar dan garis luar putus-putus. Group untuk melakukan grouping aktivitas.



Gambar 2.9 Group

2. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" pemodelan untuk sistem atau perangkat yang berparadigma "berorientasi obyek" yang telah menjadi standar dalam industri untuk *visualisasi*, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML, dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak. Aplikasi tersebut dapat berjalan pada perangkat keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan perangkat lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, C# atau VB.NET. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C. Tahap awal adalah perencanaan (planning), yaitu menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna (*user's spesification*) studi-studi kelayakan (*feacibility study*) serta penjadwalan pengembangan. Pada tahap ini tool UML menggunakan *use case diagram* untuk menangkap kebutuhan dan harapan pengguna. Tahap kedua adalah analisis (*analysis*), yaitu tahap untuk mengenali segala permasalahan yang muncul pada pengguna dengan merealisasikan *use case diagram* lebih lanjut, mengenali komponen sistem/perangkat lunak, obyek-obyek, dan hubungan antara obyek. Tahap ketiga adalah perancangan (*design*),

yaitu mencari solusi permasalahan yang didapat dari tahap analisis. Dalam tahap ini dilakukan penambahan dan modifikasi kelas-kelas yang akan lebih mengefisienkan dan mengefektifkan sistem/perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tahap keempat adalah implementasi (implementation), yaitu mengimplementasikan perancangan sistem ke situasi nyata. Tahap kelima adalah pengujian (testing), yaitu melakukan pengujian untuk menentukan apakah sistem/perangkat lunak yang kita buat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum. Keuntungan menggunakan metodologi berorientasi obyek mulai dari analisis sampai implementasi menggunakan *tool* UML yang sama adalah proses iterative bisa berjalan dengan efisien serta lebih efektif ditinjau dari segi uang dan waktu (Nugroho, 2009:7).

a. Notasi UML

Notasi UML merupakan simbol yang digunakan untuk pembuatan diagram. Beberapa notasi yang digunakan diantaranya actor, use case, association, generalization, note, class, interface, interaction, realization, dependency, dan package. Setiap notasi yang digunakan disesuaikan dengan diagram yang digunakan. Setiap diagram tentu akan menggunakan notasi yang berbeda.

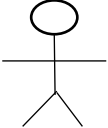


b. Diagram UML

Diagram UML terdiri dari *use case diagram*, *class diagram*, *statechart diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *collaboration diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram*.

1) *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menjelaskan urutan kegiatan yang dilakukan *actor* dan *system* untuk mencapai suatu tujuan tertentu, walaupun menjelaskan kegiatan namun *use case* hanya menjelaskan apa yang dilakukan oleh *actor* dan *system*, bukan bagaimana *actor* dan *system* melakukan kegiatan tersebut. (Julius Hermawan, 2004, p16). Dimana manfaat dari *use case* itu sendiri antara lain memberikan kepastian pemahaman yang pas tentang pemetaan atau kebutuhan sebuah *system* serta dapat mengidentifikasi siapa yang sedang berinteraksi dengan *system* dan juga apa yang harus dilakukan untuk *system* tersebut.

Tabel 2.1 Use Case Diagram

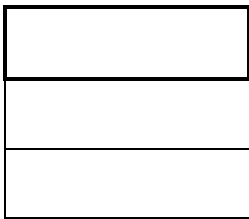



Notasi	Keterangan	Simbol
Actor	Pengguna sistem atau yang berinteraksi langsung dengan sistem, misalnya manusia, aplikasi atau objek lain	
Use Case	Digambarkan dengan lingkaran elips dengan nama use case nyatertulis di tengah lingkaran	
Association	Digambarkan dengan sebuah garis yang berfungsi menghubungkan actor dengan use case	

2) Class Diagram

Sama seperti *class*, *class diagram* merupakan diagram yang selalu ada di permodelan *system* berorientasi obyek. *Class diagram* menunjukkan hubungan antara *class* dalam *system* yang sedang di bangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. *Class diagram* umumnya tersusun dari elemen *class*, *Interface*, *Dependency*, *Generalization* dan *Association*. Relasi *dependency* menunjukkan bagaimana ketergantungan terjadi antara *class* yang ada. Relasi *Generalization* menunjukkan bagaimana suatu *class* menjadi super *class* dari *class* lainnya dan *class* yang lain menjadi sub-*class* dari *class* tersebut. Relasi *Association* menggambarkan navigasi antara *class*, berapa banyak obyek lain bisa berhubungan dengan satu obyek dan apakah suatu *class* menjadi bagian dari *class* lainnya. *Class diagram* digunakan untuk menggambarkan *desain statis* dari *system* yang sedang dibangun. (Julius Hermawan, 2004, p27), berdasarkan pengertian dari *class diagram*, dengan *class diagram* dapat dibuat bangun secara terperinci dan jelas, dengan cara memperharikan

kode spesifikasi apa saja yang dibutuhkan oleh program, hal ini mampu meimplementasikan ke struktur yang dijelaskan.




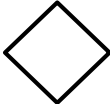

Tabel 2.2 *Class Diagram*

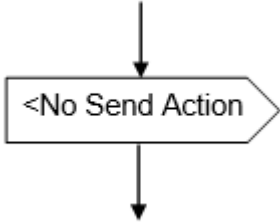
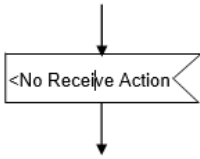
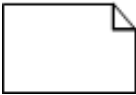

Notasi	Keterangan	Simbol
Class	Blok –blok pembangun program. Bagian atas class menunjukkan nama dari class, bagian tengah mengindikasikan atribut dari class, dan bagian bawah mendefinisikan method dari sebuah class	
Association	Menunjukkan relationship atau hubungan antar class	
Dependency	Menunjukkan ketergantungan antara satu class dengan class yang lain	
Generezation	Menunjukkan inheritance dari satu class ke beberapa class	

3) Activity Diagram

Activity Diagram merupakan state diagram khusus, dimana sebagian besar state adalah action dan sebagian transisi di trigger oleh selesainya state sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu *Activity* Diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum (Yuni Sugiarti,2013,p58). Berdasarkan pengertiannya *activity* diagram dapat menjelaskan urutan *activity* dalam suatu proses sehingga memudahkan memahami proses yang ada dalam *system* secara keseluruhan,serta mengetahui aktivitas dari *actor* berdasarkan *use case* yang telah di buat sebelumnya.

Tabel 2.3 *Activity* Diagram

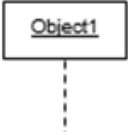




Notasi	Keterangan	Symbol
InitialState	Titik awal untuk suatu aktivitas	
FinalState	Titik akhir untuk mengakhiri aktivitas	
Activity	Menandakan sebuah aktivitas	
Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan	
Fork /Join	Menunjukkan kegiatan menggabungkan dua panelactivity menjadi satu atau satu panel activity menjadi dua	

Notasi	Keterangan	Symbol
Send	Tanda pengiriman	
Receive	Tanda penerimaan	
Note	Catatan khusus untuk aktivitas	
Control Flow	Arus aktivitas	

4) *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan secara mendalam pengelompokan siklus yang dilakukan dalam sistem mencapai sasaran dari *use case* interaksi yang terjadi antara *class*, operasi apa saja yang terlibat, pengaturan antar operasi, dan data yang diharapkan dari setiap operasi. Pembuatan Diagram Pengelompokan adalah tindakan paling dasar dari siklus rencana sejak zaman kuno ini kemudian menjadi pembantu dalam sistem pemrograman dan berisi aliran kontrol program (Julius Hermawan, 2004, h.25). Diagram Suksesi dapat digunakan untuk menggambarkan situasi atau perkembangan langkah-langkah yang dilakukan berdasarkan reaksi terhadap suatu peristiwa untuk memberikan hasil tertentu, dan perubahan apa yang terjadi di dalam dan hasil apa yang dibuat.

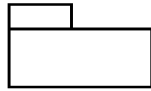

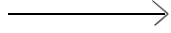


Tabel 2.4 *Sequence Diagram*

Notasi	Keterangan	Symbol
Object	Instance dari sebuah class yang dituliskan tersusun secara horizontal diikuti life line	
Activation	Indikasi dari sebuah objek yang melakukan suatu aksi	
Lifeline	Indikasi keberadaan sebuah objek dalam basis waktu	
Message	Indikasi untuk komunikasi antar objek	
Self-Message	Komunikasi kembali ke dalam itu sendiri	

5) *Component Diagram*

“Diagram Komponen atau Component diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem”. (Rosa dan Shalahuddin, 2014:148). Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada didalam sistem.

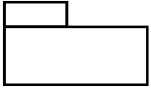
Tabel 2.5 *Component Diagram*

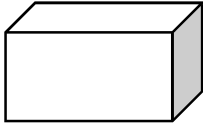
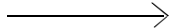

No	Simbol	Nama simbol	Deskripsi
1		Package	Package merupakan simbol bungkusan dari satu atau lebih komponen
2		Komponen	Komponen sistem
3		Dependency / kebergantungan	Kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai
4		Interface / antar muka	Sama dengan konsep interface pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antar muka komponen agar tidak mengakses komponen langsung
5		Link	Relasi antar komponen

6) *Deployment Diagram*

Diagram *deployment* atau deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi" (Rosa dan Salahuddin, 2014:154)

Tabel 2.6 *Deployment Diagram*

No	Simbol	Nama simbol	Deskripsi
1		Package	Package merupakan simbol bungkusan dari satu atau lebih node

No	Simbol	Nama simbol	Deskripsi
2		Node	Biasanya mengacu pada perangkat keras (hardware), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (software), jika didalan mode disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang di ikut sertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen
3		Kebergantungan / dependency	Kebergantungan antar node. Arah panah mengarah pada node yang dipakai
4		Link	Relasi antar node

3. Database

a. My SQL

Menurut (Setia Buana, 2014) "MySQL adalah server basis informasi yang paling sering terlibat dalam pemrograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan informasi dalam kumpulan data dan mengontrol informasi penting. Kontrol informasi melalui penambahan, perubahan, dan penghapusan informasi dalam kumpulan data.

Menurut (Sukanto dan Salahuddin (2014:28) "Basis data adalah kerangka kerja elektronik yang tujuan utamanya adalah untuk mengikuti informasi atau data yang ditangani dan membuat data dapat diakses saat dibutuhkan. Pada dasarnya, kumpulan data adalah sebuah mekanisme untuk menyimpan informasi dengan tujuan agar dapat diperoleh dengan efektif dan cepat."

Basis data atau pangkalan data yang pasti sering disinggung dalam bahasa Inggris adalah *Database*. *Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam PC secara sistematis sehingga dapat diperiksa dengan baik

menggunakan program PC untuk mendapatkan data dari kumpulan informasi tersebut.

Database adalah kerangka penimbunan informasi di mana informasi yang telah banyak dimasukkan disimpan dalam satu kerangka kapasitas. Kerangka basis informasi telah digunakan secara luas di berbagai bidang, tidak hanya dalam inovasi, bahkan saat ini kumpulan data telah digunakan dalam organisasi dari kecil hingga besar, perguruan tinggi, tempat kerja, toko umum, dan bahkan rumah. Apalagi sekarang sudah banyak aplikasi yang membantu pembuatan basis informasi, misalnya MySQL, Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Oracle dan lain-lain.

4. Web Server

a. XAMPP

Menurut (Ratnasari, 2018) “XAMPP merupakan singkatan dari X (empat operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya”.

b. Bahasa Pemograman PHP

Menurut Tim EMS (2016:1) PHP adalah singkatan dari PHP Hypertext Preprocessing. Merupakan bahasa scripting untuk web yang cukup populer. Dengan PHP anda bisa membuat web dinamis di mana kode php diselipkan di antara script kode-kode HTML yang merupakan bahasa markup standar untuk dunia web.

B. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

1. *Simple Additive Weighting*

Metode SAW sering juga disebut sebagai penjumlahan terbobot. Ide dasar dari strategi SAW adalah untuk mengamati beratnya peringkat presentasi pada setiap opsi untuk semua atribut (Fishburn, 1967) dan (Crimmon, 1968). Metode SAW disarankan untuk menangani masalah penentuan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang dapat dipertimbangkan dengan semua rating alternative yang ada.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Max}_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

- Rij : nilai rating kinerja normalisasi
- Xij : atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- Max xij : nilai maksimum dari setiap kriteria
- Min xij : nilai minimum dari setiap kriteria
- Benefit : jika nilai terbesar adalah keuntungan
- Cost : jika nilai terkecil adalah baik

Formula untuk Nilai preferensi untuk setiap alternatif adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

- Vi : peringkat untuk setiap alternative
- Wj : nilai bobot dari setiap criteria
- Rij : nilai rating kinerja ternormalisasi

Adapun langkah-langkah penyelesaian masalah dengan metode SAW adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
- b. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi.
- d. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

2. Kasus Penerapan Metode *Simple Additive Weighting*

Studi kasus diambil dari buku (Sri Kusumadewi, 2006).

Suatu perusahaan di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) ingin membangun sebuah gudang yang akan digunakan sebagai tempat penyimpanan sementara hasil produksinya. Terdapat 3 lokasi yang akan menjadi alternatif, yaitu; A1= Ngemplak, A2= Kalasan, A3= Kota Gede. Ada 5 kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu ;

1. C1 = Jarak dengan pasar terdekat (Km)
2. C2 = Kepadatan penduduk disekitar lokasi (orang Km²)
3. C3 = Jarak dari pabrik (Km)
4. C4 = Jarak dengan gudang yang sudah ada (Km)
5. C5 = Harga tanah untuk lokasi (x1000 Rp/m²)

Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, dinilai 1 sampai 5, yaitu;

- a. 1 = Sangat Buruk
- b. 2 = Buruk
- c. 3 = Cukup
- d. 4 = Baik
- e. 5 = Sangat Baik

Sedangkan tingkat kepentingan setiap kriteria juga, dinilai dengan 1 samapi 5, yaitu;

- a. 1 = Sangat Rendah
- b. 2 = Rendah
- c. 3 = Cukup
- d. 4 = Tinggi
- e. 5 = Sangat Tinggi

Tabel 2.7 Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	4	5	3	3
A2	3	3	4	2	3
A3	5	4	2	2	2

Karena setiap nilai yang diberikan pada setiap alternatif di setiap kriteria merupakan nilai kecocokan (nilai terbesar adalah terbaik), maka semua kriteria yang diberikan diasumsikan sebagai kriteria keuntungan. Pengambil keputusan memberikan bobot preferensi sebagai;

$$W = (5,3,4,4,2)$$

Matriks keputusan dibentuk dari tabel kecocokan sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 5 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 4 & 2 & 3 \\ 5 & 4 & 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

Pertama dilakukan normalisasi matriks X berdasarkan persamaan- persamaan sebagai berikut ;

- Normalisasi

$$r_{11} = \frac{4}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{21} = \frac{3}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r_{31} = \frac{5}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

- Normalisasi

$$r_{12} = \frac{4}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{22} = \frac{3}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{3}{5} = 0,75$$

$$r_{32} = \frac{4}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{4}{4} = 1$$

- Normalisasi

$$r_{12} = \frac{5}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{22} = \frac{4}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{32} = \frac{2}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

- Normalisasi

$$r_{14} = \frac{3}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r_{24} = \frac{2}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r_{34} = \frac{2}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

- Normalisasi

$$r_{15} = \frac{3}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r_{25} = \frac{3}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r_{35} = \frac{2}{\max\{4; 3; 5\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

Sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 0,8000 & 1,0000 & 1,0000 & 1,0000 & 1,0000 \\ 0,6000 & 0,7500 & 0,8000 & 0,6667 & 1,0000 \\ 1,0000 & 1,0000 & 1,4000 & 1,6667 & 1,6667 \end{bmatrix}$$

Proses peringkat diperoleh berdasarkan persamaan sebagai berikut:

$$V_1 = (5)(0,8) + (3)(1) + (4)(1) + (4)(1) + (2)(1) = 17$$

$$V_2 = (5)(0,6) + (3)(0,75) + (4)(0,8) + (4)(0,6667) + (2)(1) = 13,1167$$

$$V_3 = (5)(1) + (3)(1) + (4)(0,4) + (4)(0,6667) + (2)(0,6667) = 13,6$$

Nilai terbatas ada pada V₁ sehingga alternatif AL 1 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik. Dengan kata lain, Ngemplak akan terpilih sebagai lokasi untuk mendirikan gudang baru.

C. Pemilihan Guru Terbaik

Guru adalah Guru yang cakap dengan tugas dasar mengajar, mendidik, mengarahkan, mengkoordinasikan, mempersiapkan, survei, dan menilai siswa di sekolah melalui pelatihan yang tepat, instruksi penting, dan pelatihan tambahan. Untuk menyelesaikan kewajibannya secara ahli, pendidik diharapkan memiliki kemampuan khusus kependidikan, namun juga harus memiliki karakter yang kokoh sehingga dapat menjadi contoh yang baik bagi siswa, keluarga, dan masyarakat. Sesuai dengan strategi kemajuan yang menempatkan peningkatan (SDM) sebagai kebutuhan kemajuan masyarakat, posisi dan tugas pengajar semakin penting untuk mendapatkan SDM yang berkualitas di tengah perkembangan zaman.

Periode Era global membutuhkan SDM yang hebat dan siap untuk bersaing, baik di tingkat publik, lokal, dan global. Pemilihan pendidik yang luar biasa direncanakan, di samping hal-hal lain, untuk memberi energi inspirasi, komitmen, keteguhan dan keterampilan instruktur yang mengesankan, yang diandalkan untuk secara positif mempengaruhi pelaksanaan pengembangan lebih lanjut. Peningkatan pameran ini harus terlihat dari sifat lulusan unit instruksi sebagai SDM yang berkualitas, berguna, dan serius.

Untuk itu, Pemerintah memberikan pertimbangan yang sungguh-sungguh kepada para pendidik yang berdaya, khususnya bagi pengajar yang mendominasi. Peraturan No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Pasal 36 ayat (1) memerintahkan bahwa "Pendidik yang menguasai, bersungguh-sungguh, serta bekerja di daerah-daerah khusus memenuhi syarat untuk mendapatkan hibah".

Padahal, penetapan pendidik luar biasa dilakukan secara bertahap, mulai dari tingkat satuan persekolahan, kecamatan, kabupaten/kota, daerah, dan tingkat masyarakat. Secara umum, pelaksanaan pemilihan instruktur yang luar biasa telah berjalan tanpa hambatan, meskipun pelaksanaannya dirasakan masih belum ideal sehingga perlu dilakukan penyempurnaan, terutama pada sudut pandang yang dievaluasi.

D. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian sebelumnya, banyak terjadi kondisi dimana terdapat berbagai hal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan, sudah banyak dilakukan kasus yang berbeda dengan metode yang sama sebagai bahan pertimbangan pada penelitian ini dan untuk mengetahui perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan.

Berikut adalah penelitian yang telah dilakukan sebelumnya:

1. Pemodelan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru Terbaik SMA YP-BDN menggunakan AHP dan SAW Joko Wijayanto, Safitri Juanita (Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur). Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu dengan adanya metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk penentuan bobot dari setiap kriteria dan adanya metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai proses penilaian ranking guru. Data tersimpan dalam database sehingga mempermudah pihak sekolah dalam mengolah data.
2. Pengambilan Keputusan Pemilihan Sekolah Dasar Islam menggunakan Metode SAW dan FMADM di Pangkalpinang Harrizki Arie Pradana, Fitriyani Fitriyani,

Marisa Marisa (STMIK Atma Luhur, Indonesia). SD Islam yang menjadi rekomendasi pilihan masyarakat di Kota Pangkalpinang adalah SD Qur'an, SDIT Albina, SDIT A Insantama, SDIT A Tauhid, dan SDIT Al Qudwah. Selain itu, sistem yang dibangun hanya sebagai alat bantu untuk memberikan informasi kepada user atau sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk menentukan sekolah dasar berbasis Islam. Sistem pendukung keputusan yang dibangun bias membantu penentuan ranking sekolah dasar berbasis Islam dari yang terfavorit berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, dimana nilai bobot dari masing-masing kriteria diterjemahkan dari bilangan fuzzy kedalambentuk sebuah bilangan crisp, sehingga bias dilakukan proses perhitungan untuk mencari alternatif terbaik. Hasil dari pertimbangan sistem merupakan perankingan nilai tertinggi ke rendah dan nilai tertinggi merupakan hasil yang dibutuhkan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan sekolah dasar berbasis Islam.

3. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelanggan Terbaik Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Bravo Supermarket Jombang, Fatikhatus Sholikhah, Diema Hernyka Satyareni, Chandra Sukma Anugerah (Universitas Pesantren Tinggi Darul 'Ulum (Unipdu), Jombang). Berdasarkan uraian dan pembahasan analisa yang telah dilakukan pada Bravo Supermarket Jombang, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah Perancangan dalam sistem pemilihan pelanggan terbaik dengan menerapkan metode perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) menghasilkan rekomendasi-rekomendasi pelanggan terbaik Bravo berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, sehingga rekomendasi tersebut akan menjadikan bahan pertimbangan dan membantu pihak Bravo dalam pemberian reward kepada para pelanggan terbaiknya.
4. Penerapan Ahp Dan Saw Dalam Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Guru Terbaik Pada Smk Bina Insan Mandiri. Safitri Juanita, Fitra Ramadhan (Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur). Berdasarkan uraian dan pembahasan analisa yang telah dilakukan pada SMK Bina Insan Mandiri, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah Berdasarkan penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang dilakukan untuk penentuan bobot kriteria guru terbaik maka didapatkan hasil bobot Kehadiran 0,2667, Supervisi 0,2607, RPP 0,2365, Jenjang Pendidikan 0,1419 dan Jumlah Jam Mengajar 0,0941. Dan nilai eigenvector tersebut sudah konsisten dan tidak perlu perhitungan ulang dengan nilai consistency ratio yaitu 0,0715, Sampel pada penelitian ini menggunakan

metode perhitungan slovin dan terdapat 22 guru sebagai sampel untuk perhitungan dari 28 guru di SMK Bina Insan Mandiri sehingga penilaian dilakukan secara objektif, Berdasarkan jumlah sampel sebanyak 22 guru dilakukan perangkingan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sehingga diperoleh lima kandidat guru terbaik dengan peringkat nilai tertinggi hingga terendah seperti pada contoh terdapat guru bernama Ramainta Laferina sebagai alternatif terbaik dengan nilai 0,9728, Telah dilakukan uji coba terhadap aplikasi sistem penunjang keputusan penentuan guru terbaik pada SMK Bina insan Mandiri dengan menerapkan metode AHP dan SAW dan menghasilkan kesimpulan bahwa hasil keluaran program sudah sesuai dengan rancangan dan aplikasi dapat menghasilkan dukungan keputusan bagi pimpinan sehingga memudahkan pimpinan dalam mengambil keputusan. Saran penelitian selanjutnya dilakukan pengembangan aplikasi dengan menambahkan fitur SMS gateway untuk memberikan notifikasi kepada guru yang terpilih sebagai guru terbaik.

5. Aplikasi Pendukung Keputusan Analisa Penilaian Guru Berprestasi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). siti aisyah siti, Desi Lestari (Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer Universitas Prima Indonesia). Sistem pendukung keputusan dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung dalam pengambilan keputusan bagi para pimpinan terhadap guru. Dengan menerapkan sistem komputerisasi dalam pemilihan guru berprestasi, maka proses pengolahan data lebih cepat dan tepat serta mengurangi kesalahan dalam perhitungannilai.
6. SPK (Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan) Guru Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan *Simple Additive Weighting*. Alvina Mirdania, Nawindah (Fakultas Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur). Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode analytical hierarchy process dan *Simple Additive Weighting* ini, mengurangi kesalahan penilaian kinerja terhadap guru yang ada di sekolah., mengurangi kesalahan dalam penilaian kinerja terhadapguru yang ada di sekolah. Terlihat Nurul Hikmah, S.Pd adalah guru terbaik dengan jumlah nilai 0,9975. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian yang telah dilakukan. Dapat dilakukan penelitian lanjutan metode lainnya sehingga dapat membandingkan metode terbaik.
7. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Di Smk Pustek Serpong. Fitri Duwiyanti, Maulana Ardhiansyah (rogram Studi Teknik Informatika,

Fakultas Teknik, Universitas Pamulang. Tangerang Selatan, Indonesia). Berdasarkan hasil perancangan, implementasi dan pengujian Sistem Pemilihan Guru Terbaik pada SMK Pustek Serpong dengan menerapkan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk melakukan pemilihan guru terbaik, maka dapat diambil kesimpulan Perancangan dan pembangunan Sistem Pemilihan Guru Terbaik terbukti dapat membantu SMK Pustek Serpong dalam melakukan pemilihan guru terbaik. Penerapan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) terbukti dapat membantu Kepala Sekolah dalam pengambilan keputusan pemilihan guru terbaik sesuai dengan nilai yang telah ditentukan.

8. Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Metode *Simple Additive Weight* (SAW) Pada Sdit Amal Mulia. Eka Hadi Subekti, Anita Diana (Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur). Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan hasil penelitian ini adalah adanya aplikasi SPK mempermudah dalam pengambilan keputusan guruterbaik dengan cepat dan lebih baik berdasarkan data yang diproses. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian kinerja guru menggunakan metode AHP dan SAW telah berhasil dibangun untuk menghasilkan keputusan yang lebih objektif berupa daftar perankingan guruterbaik. Mudah menentukan nilai bobot kriteria, sehingga diketahui kriteria mana yang prioritas, dan dapat terlihat keunggulan masing-masing guru pada kriteria tertentu.
9. Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Penentuan Calon Penerima KJP. Friska Klara, Tuti Haryanti, Laela Kurniawati (Universitas Nusa Mandiri). Tahap akhir dari penelitian ini kesimpulannya adalah diambil dengan berdasarkan maksud dan tujuan penelitian dan dengan diakhiri pemberian saran untuk menyempurnakan hasil penelitian ini.
10. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Dan Pegawai terbaik Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Chairul Rizal (Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi). Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa Kecepatan proses sistem dalam pencarian guru dan pegawai terbaik adalah sangat cepat. Alternatif yang dihasilkan sistem dalam memberikan stimulant bagi pengguna yaitu tergolong baik. Kelengkapan informasi yang dihasilkan oleh sistem yaitu sangat baik. Pemahaman pengguna terhadap

sistem dan dilaksanakan yaitu sangat mudah. Pemahaman sistem bagi pengguna yang tidak mengerti SPK yaitu tergolong mudah. Tingkat kenyamanan pengguna terhadap sistem ini sangat nyaman. Sistem ini sangat memberi manfaat kepada pengguna sebagai penentuan guru dan pegawai terbaik. Tampilan sistem secara keseluruhan tergolong sangat menarik.

Tabel 2.8 Tinjauan Pustaka

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
1	Joko Wijayanto, Safitri Juanita (Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur)	Pemodelan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Sma Yp-Bdn Menggunakan An Ahp Dan Saw	Sekolah SMA YP - BDN memiliki kegiatan pemilihan guru terbaik yang diadakan setahun sekali dan hanya didasarkan pada presensi kehadiran guru, sehingga menimbulkan konflik kepentingan dalam pengambilan keputusan. Dari permasalahan tersebut	Volume 4, Nomor 1, Januari 2021 ISSN 2684-7280 (online) Halaman 98-106	Berdasarkan analisis yang telah dilakukan ada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal yaitu dengan adanya metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk penentuan bobot dari setiap kriteria dan adanya metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai proses penilaian ranking guru. Data tersimpan dalam database sehingga mempermudah pihak sekolah dalam mengolah data.
2	Norina BrLingga, Humisar Hasugian	Penerapan Metode Analytical Hierarchy	Saat ini, pihak sekolah hanya	Vol. 1 No .3, Juli 2018	Berdasarkan uraian dan pembahasan analisa yang telah dilakukan pada

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
	(Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur)	Process (Ahp) Dan Simple Ad ditive Weig hting (SAW) Dalam Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Studi Kasus : Sma Negeri 63 Jakarta	melakukan proses penilaian kinerja guru tetapi belum melakukan pemilihan guru terbaik sehingga terdapat beberapa guru yang tidak melakukan perubahan sikap dan kinerja dalam proses mengajar.		SMA Negeri 63 Jakarta maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : A. Dapat meminimalisir kesalahan dan mempercepat proses pemilihan guru terbaik karena semuanya dilakukan di dalam satu sistem. Dengan adanya sistem penunjang keputusan pemilihan guru terbaik diharapkan dapat membantu Bidang Kurikulum dalam melakukan pengolahan data, perhitungan nilai akhir, dan pencetakan laporan dari hasil penilaian. B. Dengan adanya sistem penunjang keputusan ini maka dapat dilakukan proses perangkingan dalam pemilihan guru terbaik dengan tepat menggunakan

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
					<p>metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai penentuan bobot dari kriteria yang digunakan untuk acuan penilaian guru per kriteria dan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai proses penilaian ranking guru sesuai dengan nilai kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.</p> <p>Sehingga proses penilaian kinerja guru lebih tepat dan terhindar dari adanya subjektifitas dalam proses pemilihan.</p> <p>C.Berdasarkan surat persetujuan kriteria maka telah ditetapkan kriteria secara standar dan disetujui oleh decision makeryaitu Kepala Sekolah SMA Negeri 63 Jakarta, terdapat 5 (lima) kriteria</p>

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
					<p>dengan nilai eigenvector (bobot) masing-masing yaitu kehadiran dengan bobot 0,3683, kuesioner siswa dengan bobot 0,0382, nilai SKP dengan bobot 0,3796, tugas tambahan dengan bobot 0,0818, dan jenjang pendidikan dengan bobot 0,1321. Dan nilai eigenvector tersebut sudah konsisten dan tidak perlu dilakukan perhitungan ulang dengan nilai Consistency Ratio yaitu 0,0422.</p> <p>D. Sistem penunjang keputusan ini menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) sebagai proses perhitungan perankingan guru sehingga informasi ranking masing-masing guru pada tahun ajaran</p>

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
					tertentu dapat dilihat dengan mencetak laporan ranking guru.
3	Fatikhatu s Sholikhah , Diema Hernyka Satyareni, Chandra Sukma Anugerah (Universit as Pesantren Tinggi Darul 'Ulum (Unipdu), Jombang)	Perancang an Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelanggan Terbaikmen gunakan Metode <i>Simple Add itive Weight ing</i> (SAW) Pada Bravo Supermark et Jombang	Salah satu cara yang dapatdigunak an dalammening katkan penjualan dan loyalitaspela nggan adalah dengan memberikan reward kepada parapelangg an terbaik. Sistem yang saat ini berjalan di Bravo adalah dengan melakukan undian secara acak kepada para pelangganny a, yang mana sistem tersebut belum akurat	Volume 2, Nomor1, Januari 2016eISSN:2 502-3357 pISSN:2503- 0477	Perancangan dalam sistem pemilihan pelanggan terbaik dengan menerapkan metode perhitungan SAW <i>(Simple Additive Wei ghting)</i> menghasilkan rekomendasi- rekomendasi pelanggan terbaik Bravo berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, sehingga rekomendasi tersebut akan menjadikan bahan pertimbangan dan membantu pihak Bravo dalam pemberian reward kepada para pelanggan terbaiknya.

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
			dan belum tepat sasaran.		
4	Pengambilan Keputusan Pemilihan Sekolah Dasar Islam Menggunakan Metode Saw Dan Fmadm Di Pangkalpinang	Harrizki Arie Pradana, Fitriyani, Fitriyani, Marisa Marisa (STMIK Atma Luhur, Indonesia)	Orang tua bingung untuk menentukan pilihan mereka untuk mementukan sekolah untuk anaknya. Ini karena tidak ada metode atau alat yang dapat digunakan untuk menentukan sekolah dasar pilihan	Volume09,Nomor 01,PP132 - 137	Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa SD Islam yang menjadi rekomendasi pilihan masyarakat di Kota Pangkalpinang adalah SD Qur'an, SDITAlbina, SDIT A Insantama, SDIT A Tauhid, dan SDITAIQudwah. Selain itu, sistem yang dibangun hanya sebagai alatbantu untuk memberikan informasi kepada user atau sebagaibahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untukmenentukan sekolah dasar berbasis Islam.Sistem pendukung keputusan yang dibangun

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
					<p>biasa membantu penentuan ranking sekolah dasar berbasis Islam dari yang terfavorit berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan, dimana nilai bobot dari masing-masing kriteria diterjemahkan dari bilangan fuzzy kedalam bentuk sebuah bilangan crisp, sehingga biasanya dilakukan proses perhitungan untuk mencari alternatif terbaik. Hasil dari pertimbangan sistem merupakan perankingan nilai tertinggi ke rendah dan nilai tertinggi merupakan hasil yang dibutuhkan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan sekolah dasar berbasis Islam.</p>
5	Aplikasi Pendukung Keputusan Analisis	siti aisyah siti, Desi Lestari (Fakultas Teknologi	Untuk memberikan penghargaan dan menambah semangat serta	Vol. 3 No. 2, Februari 2020 e-ISSN: 2580-2879	1. Sistem pendukung keputusan dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung dalam

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
	Penilaian Guru Berprestasi Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	dan Ilmu Komputer Universitas Prima (Indonesia)	kegiatan kreativitas para guru dalam mengajar perlu dilakukan sebuah penilaian. Penilaian tersebut nantinya untuk memberikan penghargaan kepada guru yang memiliki nilai tertinggi sebagai guru terbaik. Saat ini penilaian kinerja guru masih dilakukan banyak dilakukan secara konvensional		pengambilan keputusan bagi para pimpinan terhadap guru. 2. Dengan menerapkan sistem komputerisasi dalam pemilihan guru berprestasi, maka proses pengolahan data lebih cepat dan tepat serta mengurangi kesalahan dalam perhitungan nilai.
6	Alvina Mirdania, Nawindah (Fakultas Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur)	Spk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan <i>Simple Additive Weighting</i>	kesulitan pada proses ekapitulasi dan pengolahan data, kinerja guru yang hanya dilakukan dengan menggunakan absen manual dan belum menggunakan metode yang tepat untuk melakukan proses	Volume 4, Nomor 1, Januari 2021 ISSN 2684-7280 (online) Halaman 117-126	Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: dengan adanya sistem pendukung keputusan menggunakan metode analytical hierarchy process dan <i>Simple Additive Weig</i>

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
			pemilihan guru terbaik.		<p>hting ini, mengurangi kesalahan penilaian kinerja terhadap guru yang ada di sekolah., mengurangi kesalahan dalam penilaian kinerja terhadap guru yang ada di sekolah. Terlihat Nurul Hikmah, S.Pd adalah guru terbaik dengan jumlah nilai 0,9975. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian yang telah dilakukan. Dapat dilakukan penelitian lanjutan metode lainnya sehingga dapat membandingkan metode terbaik.</p>
7	Fitri Duwiyanti, Maulana Ardhiansyah (rogram Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Di Smk Pustek Serpong	Kepala Sekolah dalam melakukan pemilihan guru terbaik, pengambilan keputusan secara manual akan menghasilkan penilaian yang tidak objektif sehingga tidak tepat.	vol. 2, no.1, pp.45-67, June2019.p-ISSN: 2685-1458, eISSN: 2684-9844	Berdasarkan hasil perancangan, implementasi dan pengujian Sistem Pemilihan Guru Terbaik pada SMK Pustek Serpong dengan menerapkan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
	Universitas Pamulang . Tanggerang Selatan, Indonesia)				<p>untuk melakukan pemilihan guru terbaik, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:</p> <p>1.Perancangan dan pembangunan Sistem Pemilihan Guru Terbaik terbukti dapat membantu SMK Pustek Serpong dalam melakukan pemilihan guru terbaik.</p> <p>2.Penerapan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) terbukti dapat membantu Kepala Sekolah dalam pengambilan keputusan pemilihan guru terbaik sesuai dengan nilai yang telah ditentukan.</p>
8	Eka Hadi Subekti, Anita Diana (Sistem Informasi, Fakultas	Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan	penilaian masih dilakukan secara manual menggunakan form penilaian dengan di	Vol.3 No .2, Juli 2020	Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan hasil penelitian ini adalah adanya aplikasi SPK

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
	Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur	Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Metode Simple Additive Weight (Saw) Pada Sdit Amal Mulia	dasarkan pada analisa pribadi pihak penilai sekolah SDIT Amal Mulia		mempermudah dalam pengambilan keputusan guruterbaik dengan cepat dan lebih baik berdasarkan data yang diproses. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian kinerja guru menggunakan metode AHP dan SAWtelah berhasil dibangun untuk menghasilkan keputusan yang lebih objektif berupa daftar perankingan guruterbaik. Mudah menentukan nilai bobot kriteria, sehingga diketahui kriteria mana yang prioritas, dan dapat terlihat keunggulan masing-masing guru pada kriteria tertentu.
9	Friska Klara, Tuti Haryanti, Laela Kurniawati	Penerapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Dalam pene	SDN Lagoa 09 Jakarta Utara banyak orang tua memakai data palsu	Vol.07,No.01 , Juni2021, pp. 70-79 ISSN: 2527-9114, DOI	Tahap akhir dari penelitian inikesimpulannya adalah diambil dengan berdasarkan maksud dan tujuan

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
	(Universitas Nusa Mandiri)	ntuan Calon Penerima Kjp.	dan keterbatasan waktu operator untuk validasi. Penelitian ini bertujuan untuk pemilihan siswa/i yang layak menjadi Calon Penerima KJP yang obyektif.	10.33372/stn.v7i1.701	penelitiandan dengan diakhiri pemberian saran untuk menyempurnakan hasil penelitian ini
10	Chairul Rizal (Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi)	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Dan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighing)	Kinerja tersebut seharusnya diukur untuk diambil penilaian kinerjanya sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Untuk memilih pegawai terbaik dan pendataannya dan sistem keputusannya pun masih manual.	VOLUME 6 NOMOR 2 JULI 2019 ISSN 2089-5490	Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa: 1. Kecepatan proses sistem dalam pencarianguru dan pegawai terbaik adalah sangat cepat. 2. Alternatif yang dihasilkan sistem dalam memberikan stimulan bagipengguna yaitu tergolong baik.

No	Peneliti / Tahun	Judul	Permasalahan	Jurnal	Kontribusi
					<p>3. Kelengkapan informasi yang dihasilkan oleh sistem yaitu sangat baik.</p> <p>4. Pemahaman pengguna terhadap sistem dan dilaksanakan yaitu sangat mudah.</p> <p>5. Pemahaman sistem bagi pengguna yang tidak mengerti SPK yaitu tergolong mudah.</p> <p>6. Tingkat kenyamanan pengguna terhadap sistem ini sangat nyaman.</p> <p>7. Sistem ini sangat memberi manfaat kepada pengguna sebagai penentuan guru dan pegawai terbaik.</p> <p>8. Tampilan sistem secara keseluruhan tergolong sangat menarik.</p>

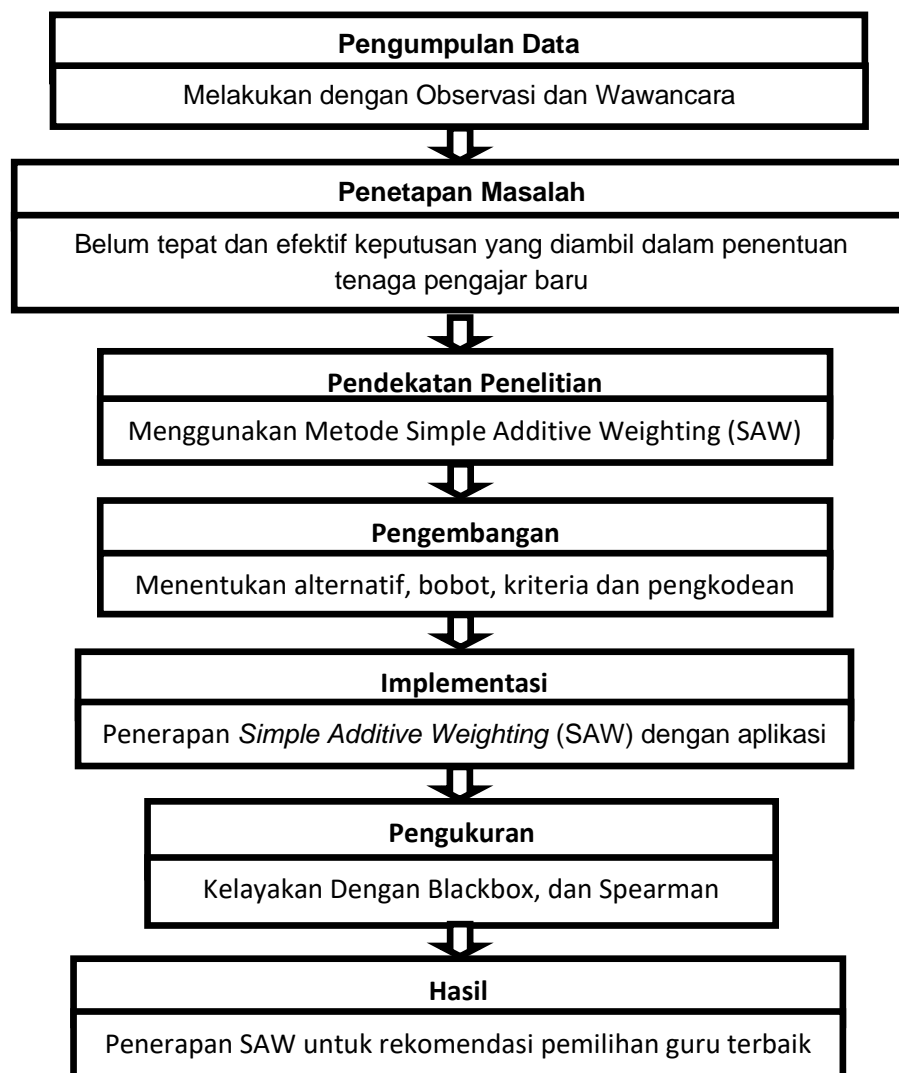
Berdasarkan tabel tinjauan studi, maka persamaan antara kesepuluh jurnal rujukan dengan penelitian penyusun adalah sama-sama menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Sedangkan perbedaan antara jurnal rujukan dengan penelitian penyusun dapat dilihat dari kriteria-kriterianya, dimana dalam penelitian ini penyusun menggunakan beberapa kriteria yang belum pernah digunakan oleh kesepuluh jurnal rujukan.

E. Kerangka Pemikiran

Penyusun menyusun kerangka pemikiran yang didasarkan pada landasan teoritis dimana didapat dari pencarian teori yang dijadikan rujukan penelilitaian. Adapun gambar bagan kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 2.1

Gambar 2.10 Kerangka Pemikiran



(Sumber : Dini Erlita, 2021)

Adapun cara penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan Data

Untuk menyelesaikan masalah yang ditemukan pada pemilihan guru terbaik, maka dibuat proses pemungutan informasi sebagai berikut :

a. Observasi

Proses dimana akan diadakan suatu cara untuk memahami informasi dengan pengamatan langsung dengan aturan hal-hal yang berhubunganatas modepenentuan guru pada SD Global Garuda Nusantara *Islamic Centre*.

b. Wawancara

Wawancara merupakan cara mengumpulkan sebuah data ke kepala sekolah untuk mengemukakan perbahasan secara langsung yang dapat menunjang dalam pembentukan sistem penunjang keputusan pada penelitian ini. Perbahasanyang ditawarkankepada kepala sekolah diantaranya mengenai persoalanyang berhubungandengan penentuan guru terbaik, standar yang akan dipakai untuk penentuan guruterbaik, cara pemastianguruterbaik, dan data-data yang berkaitandengan pemilihanguruterbaik.

2. Penetapan Masalah

Berdasarkan Gambar 2.1 di atas, kerangka berpikir dimulai dengan masalah yaitu penentuan guru terbaik dengan proses yang dilakukan peng-*input*-an nilai masih dilakukan secara manual menggunakanMicrosoft Wordmaka memakan waktu yang lebih lama, dan bila ada penilaian yang hasilnya sama maka keputusan di lakukan secara perkiraan saja, maka prediksi pada pemilihan guru terbaik terjadi berdasarkan perkiraan perorangan atau hanya memperhitungkan kehadiran tanpa menggunakan metode khusus yang mendasarinya.

3. Pendekatan Masalah

Setelah diidentifikasi permasalahannya kemudian dilakukan pendekatan terhadap masalah tersebut, pada penelitian ini akan diterapkan metode SAW dan dalam bentuk aplikasi.

4. Pengembangan

Penentuan guru terbaik diolah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dengan menentukan nilai bobot, alternatif, selanjutnya memberikan nilai dan dilakukan proses perhitungan dalam bentuk aplikasi.

5. Implementasi

Data kemudian diolah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

6. Pengukuran

Proses dimana mengukur bagaimana peningkatan keefektifan dan ketepatan SAW dalam memecahkan permasalahan penelitian. Pengujian Blackbox merupakan pengujian software berfokus pada persyaratan fungsionalnya.

7. Hasil

Tahap hasil penelitian adalah nama guru terbaik yang diperoleh setelah melalui proses perhitungan. (sumber : Akbar Nugroho, 2020)

F. Hipotesis Penelitian

Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) di duga dapat menentukan pemilihan guru terbaik secara tepat dan efektif.