

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teoritis

1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan ialah program aplikasi komputer yang digunakan untuk menganalisis data sehingga pengguna dapat mengambil keputusan dengan lebih mudah. Sistem pendukung keputusan ialah sistem informasi terkomputasi yang menggabungkan model dan data untuk memberikan rekomendasi kepada pengambil keputusan untuk memecahkan suatu permasalahan (Marbun, Zarlis, & Nasution, 2021:2). Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang dapat memecahkan suatu masalah. Sistem ini bertujuan untuk memberikan informasi dan prediksi untuk memandu pengguna dalam mengambil keputusan yang lebih baik (Amalia & Alita, 2022:15). Sistem Pendukung Keputusan yang berbasis pada pengambilan keputusan oleh manusia sangat diperlukan karena dapat memberikan *second opinion* kepada pengguna untuk meminimalisir kesalahan dalam pengambilan keputusan (Santoso & Hartono, 2018:139).

Menurut Trianggana, Kanedi, & Oktavia (2022:95), mengatakan bahwa sistem pendukung keputusan biasanya dibangun untuk membantu memecahkan suatu permasalahan atau peluang. Sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk pengambilan keputusan dapat dibuat

dalam bentuk aplikasi. Aplikasi sistem pendukung keputusan memanfaatkan sistem informasi berbasis komputer CBIS (*Computer Based Information Systems*) yang fleksibel, interaktif, dan mudah beradaptasi, yang dirancang untuk mendukung solusi terhadap masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Tujuan adanya sistem pendukung keputusan adalah untuk mendukung para pengambil keputusan dalam memilih alternatif hasil pengolahan informasi dengan model-model pengambil keputusan serta untuk menyelesaikan masalah yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur.

2. *Simple Additive Weighting* (SAW)

Menurut Putra, Wibowo, & Pranoto (2021:322), Djamain, Indrianto, & Cahyaningtyas (2022:53), dan Kaunang, Octariadi, & Sucipto (2023:15) mengemukakan bahwa *Simple Additive Weighting* (SAW) sering disebut sebagai metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah menentukan jumlah terbobot dari penilaian kinerja setiap alternatif pada tiap atribut. Sedangkan menurut Gani, Kridalaksana, & Arifin (2019:77), mengatakan bahwa Metode SAW memerlukan prosedur untuk menormalisasi matriks keputusan ke skala yang dapat dibandingkan dengan seluruh alternatif penilaian yang ada. Pada metode SAW, setelah dilakukan pengelompokan berdasarkan berbagai kriteria, kemudian ditafsirkan dari bilangan *fuzzy* tersebut diinterpretasikan menjadi bentuk bilangan *crisp* sehingga nilai yang dihasilkan dapat melalui proses komputasi untuk memperoleh nilai

alternatif terbaik. Menurut Rahmansyah & Lusinia (2016:39), mengatakan bahwa metode SAW memiliki 2 atribut yaitu kriteria manfaat dan kriteria biaya. Perbedaan mendasar antara kedua kriteria ini didasarkan pada pemilihan keputusan.

Menurut Alfaruq, Zaidiah, & Sarika (2021:442), mengatakan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ialah teknik perhitungan sederhana untuk penyelesaian kasus dalam sebuah sistem pendukung keputusan. Inti dari aturan ini adalah untuk menguji nilai bobot preferensi dari setiap alternatif pada seluruh kriteria. Berikut adalah langkah-langkah menerapkan metode SAW.

- a. Menganalisis alternatif dan kriteria yang akan digunakan.
- b. Menentukan bobot pada semua kriteria sesuai kaidah *cost* dan *benefit* sehingga didapatkan matriks ternormalisasi.

Bila j adalah atribut keuntungan (*benefit*), dihitung dengan persamaan 1.

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} \quad (1)$$

Bila j adalah atribut biaya (*cost*), dihitung dengan persamaan 2.

$$r_{ij} = \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} \quad (2)$$

Keterangan:

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

X = nilai atribut yang dimiliki

i = alternatif

j = kriteria

Max = nilai terbesar

Min = nilai terkecil

- c. Membuat matriks ternormalisasi.
- d. Menghitung nilai bobot preferensi (V_i) pada setiap alternatif, dihitung dengan persamaan 3.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (3)$$

Keterangan:

V_i = nilai bobot preferensi dari setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

3. *Weighted Product (WP)*

Metode *Weighted Product (WP)* ialah teknik penyelesaian masalah. Metode WP menggunakan perkalian untuk mengasosiasikan nilai kriteria. Dalam hal ini setiap atribut dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang terkait untuk mendapatkan nilai maksimal yang terpilih sebagai alternatif terbaik (Harmayani & Harahap, 2022:925) (Gani, Kridalaksana, & Arifin, 2019:77). Metode WP dapat dengan mudah dikustomisasi hanya dengan mengalikan setiap atribut dan memberikan nilai pada setiap kriteria yang digunakan (Hidayati, Maharrani, Syafirullah, & Faiz, 2022:73).

Menurut Maulana, Kusuma, & Febrinita (2022:921) mengatakan bahwa metode *Weighted Product (WP)* ialah metode pemecahan

masalah berupa alternatif keputusan yang diuraikan dengan seperangkat kriteria keputusan. Setiap alternatif keputusan dapat dibandingkan dengan alternatif lain dengan mengalikan bobot setiap kriteria. Berikut langkah-langkah untuk mengimplementasikan metode WP.

- a. Menentukan alternatif dan kriteria yang akan digunakan.
- b. Membagikan nilai V pada setiap alternatif
 - 1) Prioritas untuk alternatif A_i atau menentukan bobot, dihitung dengan persamaan 4.

$$W_j = \frac{W_j}{\sum W_j} \quad (4)$$

Dengan $I = 1, 2, \dots, m$ dan $\sum W_j = 1$

W_j yaitu nilai pangkat positif yang beratribut benefit, dan nilai negatif yang beratribut cost. Untuk menentukan nilai yang lebih ke arah atribut keuntungan (benefit) pangkatnya bernilai positif.

- 2) Prioritas untuk alternatif S_i , dihitung dengan persamaan 5.

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} W_j \quad (5)$$

X = Nilai kriteria

W = Bobot kriteria/subkriteria

i = Alternatif

j = Kriteria

n = Banyaknya kriteria

- 3) Prioritas relatif dari setiap alternatif, dihitung dengan persamaan 6.

$$V_i = \frac{S_i}{\prod_{j=1}^n (X_j^*) w_j} \quad (6)$$

4. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Siregar, Erwina, & Munandar (2021:2), *Hypertext Preprocessor* atau PHP adalah perangkat lunak gratis yang diatur oleh *General Purpose Licences (GPL)*. Pemrograman PHP cocok untuk pengembangan *website*, karena dapat tertanam dalam *script HTML (HyperText Markup Language)* dan sebaliknya. PHP ditujukan untuk pengembangan *website* dinamis. PHP dapat membuat *website* yang mengikuti pola yang telah ditentukan dan hasilnya terus berubah tergantung kebutuhan *client browser*. Sedangkan menurut Wijaya (2020:16), mengatakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) ialah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membangun sebuah halaman *website* dinamis. Hal ini memungkinkan untuk berinteraksi dengan *database*, mengirimkan formulir, dan melakukan banyak hal lain yang membuat situs *website* lebih interaktif.

Menurut Arafat, Trimarsiah, & Susantho (2022:7), mengatakan *Hypertext Preprocessor (PHP)* ialah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk menafsirkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami komputer dan yang bersifat *server-side* dan ditambahkan ke HTML. PHP digunakan untuk membuat *website* dinamis yang dapat berinteraksi dengan *visitor* maupun *user*. PHP

bertugas menangani *database* dan konten *website* sehingga *website* yang dibuat akan menjadi *website* dinamis.

5. *Database*

Database ialah kombinasi data independen yang disusun berdasarkan hubungan logis dan dapat diwakili oleh teks. Adapun *database* merupakan kumpulan informasi yang terikat pada suatu organisasi atau perusahaan. Basis data dirancang untuk mempermudah dan mempercepat pencarian atau penggunaan informasi (Trianggana, Kanedi, & Oktavia, 2022:95).

Database merupakan alat yang penting untuk mengelola dan menyimpan data, menyediakan akses informasi yang efisien dan terorganisir terhadap informasi yang dapat dianalisis dan digunakan untuk mengambil keputusan (Sowandi, Leonita, Hartanto, Arisaputra, & David, 2023:218). *Database* atau basis data digunakan untuk mengumpulkan informasi dari kumpulan data terkait dengan menggunakan *query*. *Query* digunakan untuk memanipulasi data sehingga informasi dapat disajikan secara *real time*. Selain itu, *database* dibutuhkan oleh berbagai kalangan, seperti bisnis, akademisi, organisasi, pemerintah, perusahaan, bahkan instansi dan organisasi kecil yang ingin menyajikan informasi secara *real time* (Mumtahana, 2022).

6. MYSQL

My Structured Query Language atau MySQL ialah program pembuatan dan pengelolaan basis data, juga dikenal sebagai DBMS (*Database Management System*). DBMS ini merupakan *database* jaringan yang bersifat *open source* dan tersedia secara bebas, sehingga dapat diimplementasikan untuk aplikasi dengan jumlah pengguna yang besar (Putra, Wibowo, & Pranoto, 2021:322). MySQL sebenarnya berasal dari salah satu dasar *database*, seperti seleksi dan penginputan data, sehingga pengoperasian terhadap data dapat dilakukan dengan mudah dan otomatis. MySQL dibuat pada tahun 1979 oleh Michael “Monty” Widenius, seorang *programmer* komputer asal Swedia yang mengembangkan sistem basis data sederhana yang disebut UNIREG, yang menggunakan koneksi mesin *database* ISAM tingkat rendah untuk pengindeksan (Suhartini, Sadali, & Putra, 2020:81).

Menurut Silalahi (2022:1), mengemukakan MySQL merupakan RDBMS atau sistem manajemen basis data relasional, yaitu Server MySQL dapat mengelola beberapa *database* secara bersamaan. Setiap basis data terdiri dari struktur yang dapat menyimpan informasi. *Database* bisa ada sebagai struktur kosong tanpa data apapun. Data dalam *database* disimpan dalam satu atau lebih tabel.

7. XAMPP

XAMPP ialah perangkat lunak gratis dan sebuah alat kompilasi. Banyak sistem operasi yang dapat dioperasikan oleh perangkat lunak ini, termasuk Windows, Linux, dan OS X. XAMPP digunakan sebagai *localhost* atau server independen. Program XAMPP mencakup Apache HTTP Server dan MySQL database (Kezaldo & Abriantoro, 2021:55).

Menurut Siregar, Erwina, & Munandar (2021:3), XAMPP ialah alat yang berfungsi untuk mengemas dan menyediakan perangkat lunak. Dengan melakukan instalasi XAMPP, sehingga tidak perlu melakukan mengkonfigurasi PHP, MySQL, dan *web server* Apache secara manual.


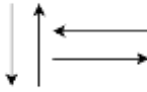




8. Flowchart

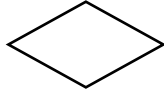




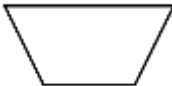
Flowchart dapat digambarkan sebagai serangkaian langkah penyelesaian suatu masalah yang diwakili oleh simbol-simbol. *Flowchart* ini menjelaskan logika alur program untuk berkomunikasi (Tarsini & Anggraeni, 2024:3). *Flowchart* ialah gambaran grafis yang berisi prosedur sistematis untuk menjalankan sebuah program. *Flowchart* memberikan gambaran analisis, desain, dan kode dalam menyelesaikan permasalahan secara detail dalam alur aktivitas operasional (Listyoningrum, Fenida, & Hamidi, 2023:103). Menurut Zalukhu, Purba, & Darma (2023:63) jika seorang *analyst* dan *programmer* akan merancang diagram alur, terdapat beberapa atribut yang perlu dicermati, yaitu seperti berikut.

- a. Diagram alur dirancang dengan mengikuti prosedur dari atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
- b. *Activity* yang dirancang perlu dijabarkan secara cermat dan mudah dipahami oleh pembaca.
- c. Awal dan akhir setiap *activity* harus didefinisikan dengan jelas.
- d. Setiap langkah dalam *activity* perlu dijelaskan dengan kata kerja deskriptif.
- e. Menggunakan simbol-simbol diagram alur standar.

Berikut adalah simbol-simbol diagram alur yang sering digunakan, yaitu ditunjukkan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1.		<i>TERMINATOR</i>	Awal / akhir program
2.		GARIS ALIR (<i>FLOW LINE</i>)	Arah alur program
3.		<i>PREPARATION</i>	Proses pemberian harga awal
4.		<i>PROCESS</i>	Proses perhitungan/proses olah data
5.		<i>INPUT/OUTPUT DATA</i>	Proses masukan dan keluaran data, parameter, informasi
6.		<i>PREDEFINED PROCESS</i>	Awalan proses eksekusi sub program

No	Simbol	Nama	Fungsi
7.		<i>DECISION</i>	Pembanding pernyataan, penyeleksian informasi yang memberi opsi untuk aksi berikutnya
8.		<i>ON PAGE CONNECTOR</i>	menghubungkan bagian diagram alur yang terletak pada satu lembaran
9.		<i>OFF PAGE CONNECTOR</i>	Penghubung bagian diagram alur yang terletak pada lembaran yang berbeda
10.		<i>STORED DATA</i>	Proses untuk menyimpan data pada <i>database</i>
11.		<i>DOCUMENT</i>	Proses untuk mencetak sebuah data
12.		<i>MANUAL OPERATION</i>	Proses olah data tetapi dengan cara manual

9. *Data Flow Diagram (DFD)*

Menurut (Triaulia, Zulham, & Rusydi, 2021:21), *Data Flow Diagram* ialah data logis atau struktur proses yang dirancang untuk memvisualkan dari mana data berasal, dari mana data meninggalkan sistem, di mana data disimpan, proses yang memperoleh data, dan hubungan dari data yang disimpan dan aktivitas sistem yang diterapkan pada data. Manfaat penggunaan *Data Flow Diagram (DFD)* adalah memberikan kemudahan pengguna yang tidak mahir menggunakan

komputer dalam mengambil keputusan dalam memahami sistem yang sedang dibangun.

Sedangkan menurut Sari & Siregar (2021:121), mengemukakan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) ialah sebuah *tool* yang diaplikasikan dalam metode pengembangan sistem yang terstruktur, di dalam DFD terdapat tiga level, yaitu sebagai berikut.

a. Context Diagram (Diagram level 0)

Context Diagram atau diagram level 0 ialah diagram yang memvisualkan sebuah proses dan mewakili seluruh aktivitas yang terlibat dalam sebuah sistem.

b. Diagram Nol (Diagram level 1)


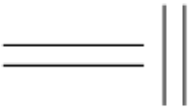

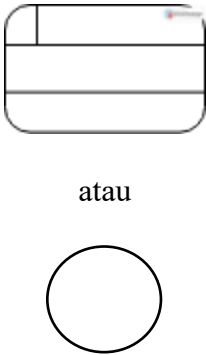
Diagram level 1 memvisualkan sebuah proses yang mewakili proses lainnya dan menjadi hasil penjabaran dari diagram level 0.

c. Diagram Rinci

Diagram rinci ialah detail yang menunjukkan proses mana yang termasuk dalam diagram nol.

Simbol-simbol yang diaplikasikan pada DFD yaitu ditunjukkan pada tabel 2.2.

Tabel 2.2. Simbol *Data Flow Diagram*

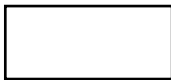
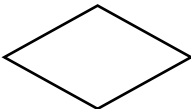
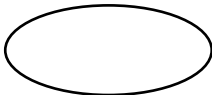

No	Simbol	Nama	Fungsi
1.		<i>External Entity</i>	Memvisualkan sumber asli suatu transaksi serta penerimaan akhir dari sistem
2.		Arus Data (<i>Data Flow</i>)	Memvisualkan arus data yang mengalir sebagai masukan dan keluaran
3.		<i>Data Store</i>	Memvisualkan data yang tersimpan berupa basis data
4.	 atau	<i>Process</i>	Mengelola arus data yang masuk ke dalamnya lalu dari proses akan menciptakan keluaran berupa arus data

10. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Triaulia, Zulham, & Rusydi (2021:22), *Entity Relationship Diagram (ERD)* ialah data dalam bentuk representasi informasi grafis dari model data konseptual yang memvisualkan hubungan antar penyimpanan. Model data tersebut ialah kumpulan metode dan alat untuk mendeskripsikan hubungan data, maknanya, dan batasan konsistensi.

Model data mencakup model relasional dan model hubungan entitas. Sedangkan menurut Sihotang, Saputro, & Novari (2021:30), mengemukakan bahwa *Entity Relationship Diagram* ialah teknik yang sering digunakan oleh analis sistem untuk menentukan persyaratan informasi fungsional untuk proyek pengembangan. *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah teknik representasi basis data yang membuat diagram skema tipe data atau model data sebuah sistem. Simbol-simbol yang digunakan dalam ERD ditunjukkan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3. Simbol *Entity Relationship Diagram*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1.		Entity / Entitas	Objek yang bisa dikenali di lingkungan pengguna
2.		Relation / Relasi	Menunjukkan ikatan antara sejumlah <i>entity</i> yang berbeda
3.		Field / Atribut	Mendefinisikan sebuah <i>entity</i>
4.		Connection	Menghubungkan antara <i>relation</i> dengan <i>entity</i> dan sebaliknya

B. Kajian Empiris

Pada penelitian yang dilakukan oleh Salsabilla & Siregar (2024) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Anggota HIMPROSI Menggunakan Metode SAW, menunjukkan bahwa pada penelitian tersebut menggunakan 6 kriteria sebagai parameter yang digunakan yaitu: (1) komunikasi, (2) pengalaman dalam organisasi, (3) kreativitas dan inovasi, (4) kemampuan kerjasama tim, (5) nilai wawancara, (6) nilai demisioner. Hasil yang diperoleh yaitu dapat layak atau tidak layak dengan berdasarkan parameter kriteria menggunakan metode SAW.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Umar, Yudhana, & Dernata (2022) dengan judul Analisis Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Anggota Organisasi IMM Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*, menunjukkan bahwa pada penelitian tersebut menggunakan 3 kriteria sebagai parameter yang digunakan yaitu: (1) Ke-Muhammadiyah, (2) Ke-IMMan, (3) BTA. Hasil yang diperoleh yaitu dapat menentukan layak atau tidak layak dengan berdasarkan parameter kriteria memanfaatkan metode *Simple Additive Weighting*.

Pada pengkajian yang dikerjakan oleh Pratama & Yunita (2022) yang berjudul Komparasi Metode WP dan SAW Pada SPK Dalam Menentukan Pemberian Beasiswa. Pada penelitian ini, penentuan penerima beasiswa masih menggunakan cara manual yang berdampak ketidakefisienan terhadap cara mengelola data beasiswa serta berdampak lamanya proses menentukan beasiswa. Hasil dari pengkajian ini memanfaatkan 2 metode

yaitu SAW dan WP, dengan perbandingan 2 metode tersebut, WP lebih cermat dibanding SAW.

Pada pengkajian yang dilakukan oleh Gani, Kridalaksana, & Arifin (2019) dengan judul Analisa Perbandingan Metode SAW dan WP Dalam Pemilihan Kamera *Mirrorless*. Dalam pengkajian ini, ada banyak faktor yang bisa dijadikan kriteria untuk menentukan kamera *Mirrorless* mana yang sesuai dengan keinginan. kriteria ini bisa dalam bentuk evaluasi subjektif atau objektif. Masalahannya adalah sebagian orang mengalami kebingungan dalam menetapkan kriteria yang menjadi pertimbangan dalam mengambil keputusan. Hasil dari penelitian menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil akurasi yang signifikan antara metode WP dan SAW, metode WP memperoleh nilai keakuratan 72,72% dan metode SAW memperoleh nilai keakuratan 81,81%. Dapat disimpulkan bahwa kedua metode tersebut jauh lebih efektif dibandingkan manual.

Pada penelitian yang dikerjakan oleh Utami, Abdullah, & Sucipto (2023) dengan judul SPK Menggunakan Metode *Fuzzy* AHP dalam Pemilihan Anggota BEM FTIK Universitas Muhammadiyah Pontianak, menunjukkan bahwa pemilihan anggota di BEM Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah adalah proses pemilihan yang berlangsung lama dan penilaian untuk calon anggota sangat subjektif. Hasil dari penelitian menyimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan berhasil diimplementasikan untuk memperoleh keputusan lebih objektif dalam bentuk daftar ranking calon anggota.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Megafani, Irawan, & Zahro (2021) dengan judul SPK Perekrutan Anggota Baru Resimen Mahasiswa di ITN Malang Menggunakan Kombinasi Metode TOPSIS dan AHP, menunjukkan bahwa cara manual yakni perhitungan hasil evaluasi tes yang dilakukan Satgas Menwa masih digunakan dalam perekrutan anggota baru Resimen Mahasiswa UKM. Temuan ini memiliki selisih 0,1%. Sebab, aplikasi ini menggunakan fungsi pembulatan dan didasarkan pada perbandingan data pemeringkatan memanfaatkan sistem dan data pemeringkatan manual anggota Resimen Mahasiswa ITN Malang. Jumlah data yang didapat adalah sama, yaitu 48 dari 50 titik data dengan keakuratan 96%.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Trianggana, Kanedi, & Oktavia (2022) dengan judul Perbandingan Metode SAW dan WP Dalam Penilaian Kinerja Guru, menunjukkan bahwa proses penilaian kinerja guru dilakukan dengan formulir evaluasi manual dan pemberian nilai dengan parameter yang sudah ditentukan. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa metode SAW lebih cepat dibandingkan dengan metode WP dalam hal waktu pengerjaan, dan hasil pemeringkatan menunjukkan bahwa metode WP dan SAW mempunyai nilai yang sama.

Berdasarkan beberapa penelitian di atas, peneliti menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai metode perhitungan pengambilan keputusan. Selain itu pada peneliti juga menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) sebagai

metode pengembangan sistem. Ketiga metode tersebut sangatlah penting berkaitan pada penelitian ini dalam perancangan dan pengembangan sistem.

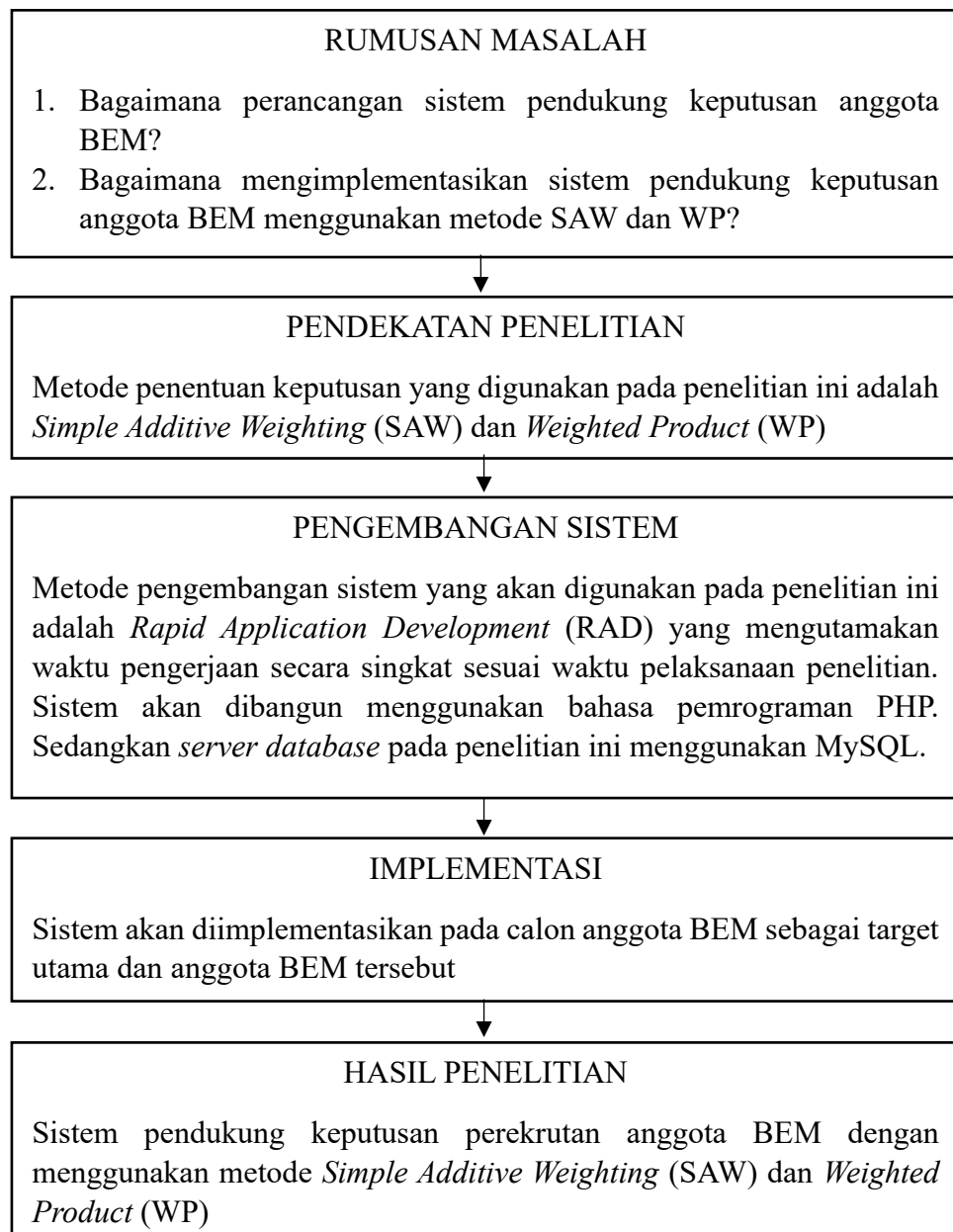
Pada metode WP mempunyai kelebihan dalam menganalisis alternatif keputusan berdasarkan kriteria tanpa perlu menormalisasi, sedangkan metode SAW yaitu metode dengan cara penjumlahan bobot dari nilai kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut dari kriteria yang ditetapkan, namun kedua metode ini memiliki kesamaan dalam hal pembobotan kriteria. Selain itu pada metode RAD ialah metode pengembangan yang tepat dimanfaatkan untuk membuat sebuah sistem dengan waktu yang singkat, tepat, dan akurat. Hal tersebut bertujuan jika terjadi perubahan yang terjadi selama proses pembangunan sistem dapat cepat teratasi dengan dilakukannya interaksi terkait kebutuhan sistem terhadap pengguna.

C. Kerangka Berpikir

Pergantian kepengurusan BEM yang dimana para calon anggota melakukan beberapa tes seleksi menjadi salah satu hal yang menantang, terutama dalam proses pengambilan keputusan. Penentuan perekrutan anggota BEM tersebut dapat diukur berdasarkan kriteria IPK, pengalaman organisasi, pengetahuan organisasi, motivasi diri, kerja sama, etika, kemampuan berkomunikasi, dan nilai tes tulis. Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut, tidak menutup kemungkinan bahwa penentuan perekrutan calon anggota tidak sesuai dengan hasil yang diinginkan.

Pada pendataan hasil tes seleksi, apabila dilakukan pendataan secara manual akan menyebabkan ketidakefisienan dalam proses perhitungan

penentuan keputusan. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti membangun sistem pendukung keputusan perekrutan anggota BEM dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP). Sistem tersebut menjadi acuan dan untuk memberikan rekomendasi bagi pengambil keputusan. Berikut merupakan gambar kerangka berpikir pada penelitian ini seperti pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir