

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Telaah Pustaka

Saefudin (2014) melakukan penelitian tentang Sistem pendukung keputusan untuk penilaian kinerja pegawai menggunakan metode *Analitycal Hierachy Process* (AHP) pada RSUD Serang. Kriteria-kriteria yang digunakan untuk penilaian kinerja karyawan adalah prestasi kerja, tanggung jawab, kejujuran, kerjasama, Ketaatan, kepemimpinan dan kesetiaan.

Rosmawati Tamin (2015) Melakukan penelitian tentang sistem pendukung keputusan kenaikan kelas pada SDN 060 Pekabata Sulawesi Barat. Kriteria-kriteria kenaikan kelas pada SDN 060 Pekabata adalah Nilai Semester 1, Nilai semester 2, Absensi dan Kepribadian. Di SDN 060 Pekabata lebih mengunggulkan Nilai semester 1 dan Nilai semester 2.

Basorudin (2017) Melakukan penelitian tentang sistem pendukung keputusan untuk proses kenaikan Jabatan pada PT Suzuki Trada dengan metode AHP . Kriteria-kriteria yang digunakan untuk penentuan kenaikan jabatan adalah Kemampuan, potensi, *Ability*, Ketrampilan.

Friyadie (2016) melakukan penelitian tentang Penerapan metode SAW (*Simple additive weight*) dalam sistem pendukung keputusan promosi kenaikan jabatan. Kriteria-kriteria yang digunakan untuk kenaikan jabatan adalah masa kerja, Kinerja, dan perilaku.

Muhammad (2018) Melakukan penelitian tentang sistem penduung keputusan menggunakan metode Fuzzy Sugeno untuk menentukan calon presiden mahasiswa di

Universitas Asahan. Kriteria-kriteria yang digunakan untuk penentuan presiden mahasiswa di Universitas Asahan adalah Index Prestasi Kumulatif (IPK), Semester, lama berorganisasi.

B. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sekumpulan elemen yang saling berhubungan untuk membentuk suatu kesatuan dalam proses pemilihan berbagai alternative guna menyelesaikan suatu masalah sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan secara efektif dan efisien (Saefudin, 2014)

Sistem Pendukung keputusan merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternative keputusan untuk membantu dalam menghadapi berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model (Marlince, 2018)

Tujuan dari Sistem Pengambil Keputusan adalah : (Saefudin, 2014)

- a. Membantu dalam pengambilan keputusan atas masalah semistruktur
- b. Memberikan dukungan atas pertimbangan instansi
- c. Peningkatkan produktivitas
- d. Berdaya Saing

C. MySQL

MySQL adalah database server yang paling sering digunakan dalam pemrograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan data dalam database dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database (Siradjudin, 2018)

D. PHP

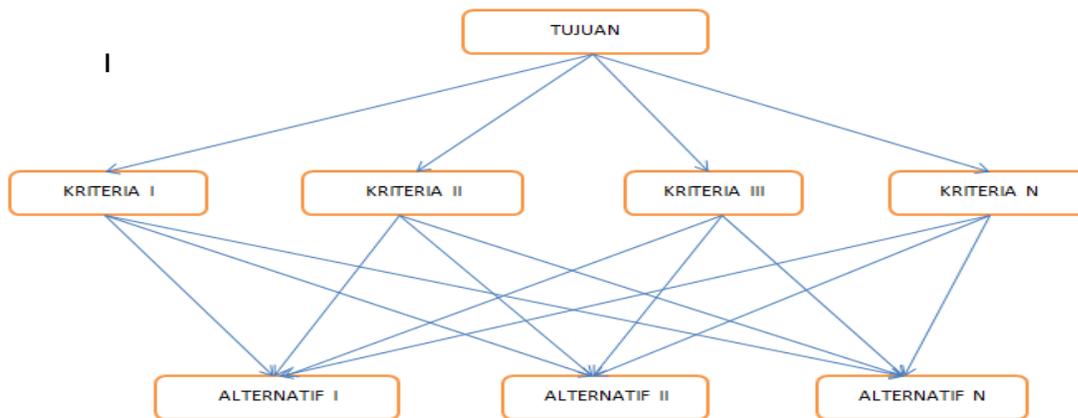
PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling sering digunakan dalam pemrograman web karena merupakan bahasa pemrograman *open source*, sehingga para programmer tidak perlu membeli lisensi untuk membuat aplikasi web. Rasmus Lerdorf merupakan orang yang membuat PHP pada tahun 1995. Pada waktu itu, nama php adalah FI (*Form Interpreted*) yang merupakan sekumpulan script, yang digunakan untuk mengolah data form web pada perkembangan berikutnya, Rasmus akhirnya melepas kode sumber tersebut dan diberi nama PHP (*personal home page*) dengan berubahnya kode program menjadi open source, maka banyak pemrogram yang tertarik dalam mengembangkan PHP (Irfandi rison, 2017)

PHP atau *hypertext preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat di tanamkan pada sebuah HTML. Dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server* (firman, Hans, & Xaverius, 2016)

E. AHP (*Analitycal Hierachy Process*)

AHP merupakan model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L saaty. Model keputusan ini akan mnguraikan masalah multifaktoratau multikriteria yang kompleks menjadi suatu hiraki . Hiraki didefinisikan menjadi suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu level pertama adalah tujuan, kriteria dan alternative

(AM & Agung, 2017)



Gambar 2. 1 Struktur Hieraki

AHP merupakan suatu pendekatan praktis untuk memecahkan masalah keputusan kompleks yang meliputi perbandingan alternative . Ahp juga memungkinkan pengambilan keputusan yang menyajikan hubungan hieraki antara Tujuan, Kriteria dan alternative dalam lingkungan pengambilan keputusan (Annur, 2018)

Kelebihan dan Kelemahan

Layaknya sebuah metode analisis, AHP pun memiliki kelebihan dan kelemahan dalam sistem analisisnya kelebihan-kelebihan analisis ini adalah (Munthafa & Husni, 2017)

1. Kesatuan (*Unity*)

AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami

2. Kompleksitas (*Complexity*)

AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif

3. Saling ketergantungan (*Interdependence*)

AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linear

4. Struktur hieraki (*Hierarachy Structuring*)

AHP mrwakili pemikiran alamaiah yang cenderung mengklompokan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen serupa

5. Pengukuran (*Measurement*)

AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas

6. Sintesis (*Synthesis*)

AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternative

7. *Trade off*

AHP mempertimbangkan prioritas relative faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternative terbaik berdasarkan tujuan mereka

8. Penilaian dan Konsensus (*Judgement and Consensus*)

AHP tidak mengharuskan adanya suatu consensus tapi menghubungkan hasil penilaian yang berbeda

9. Pengulangan Proses (*Process Repetition*)

AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan

Sedangkan Kelemahan metode AHP adalah sebagai berikut (Munthafa & Husni, 2017)

1. Ketergantungan model AHP pada input utamanya, Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli. Selain itu, model menjadi tidak berate jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru
2. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pngujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk

Prinsip-Prinsip dasar AHP:

Dalam menggunakan metode AHP untuk menyelesaikan permasalahan ada 4 prinsip dasar

yang harus dipahami sebelumnya. Prinsip dasar AHP adalah sebagai berikut:

(Hanien Nia H shega, 2012)

1. *Decomposition* (Membuat Hieraki)

Sistem Kompleks dapat dipahami dengan menguraikannya menjadi elemen-elemen pendukung dalam bentuk hieraki dan menggabungkan atau mensistensi

2. *Comparative Judgment* (Penilaian Kriteria dan Alternatif)

Kriteria dan Alternatif dilakukan dengan menggunakan perbandingan berpasangan

Menurut Saaty, semua jenis persoalan dapat diukur dengan skala 1-9 yang merupakan representasi skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat seseorang. Pendapat secara Kualitatif dari skala perbandingan berpasangan dapat diukur menggunakan tabel di bawah ini

Tabel 2.1 Representasi skala perbandingan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

3. *Syntheis of priority* (Menentukan Prioritas)

Setiap Kriteria dan alternative membutuhkan perbandingan berpasangan. Nilai-nilai perbandingan relative dari semua kriteria dan alternatif dapat disesuaikan dengan *judgment* yang telah ditentukan untuk bisa menghasilkan nilai bobot dan prioritas. Untuk menghitung bobot dan prioritas dengan cara memanupulasi matriks atau penyelesaian persamaan matematika

4. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis)

Konsistensi memiliki dua arti. Pertama, setiap objek yang sama dapat digolongkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, terkait tingkat hubungan antar objek dengan objek lain pada kriteria tertentu