

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Pengambilan keputusan merupakan hal vital dalam menentukan kebijakan yang harus diambil dalam menghadapi persaingan didunia bisnis. Pengambilan keputusan dapat dipengaruhi oleh beberapa aspek, dan hal ini dapat mempengaruhi kecepatan dalam mengambil keputusan oleh pengambil keputusan dimana pengambilan keputusan harus cepat dan akurat. Karena itu timbul suatu gagasan yang mengacu kepada penilaian kinerja dosen. Penilaian tersebut dilakukan untuk mengetahui pengaruh pengajaran dosen terhadap mahasiswa. Peran dosen sebagai pengajar dalam proses belajar mengajar sangatlah penting. Dosen menjadi tumpuan utama dalam transformasi ilmu yang diberikan oleh pihak instansi pendidikan kepada para mahasiswanya. Selain itu, dosen merupakan tenaga akademik yang bertugas melaksanakan tri dharma perguruan tinggi, yang meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan iptek, pengabdian kepada masyarakat serta kegiatan penunjang lainnya.

Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Potensi Utama adalah Perguruan Tinggi Swasta yang terdapat di Medan yang selalu berupaya dalam peningkatan internal secara berkelanjutan agar dapat bersaing dengan perguruan tinggi yang lain. Salah satu upaya yang sudah dilakukan adalah dengan melakukan penilaian terhadap kinerja dosen. Penilaian dilakukan setiap akhir semester dengan membagikan kuesioner penilaian kinerja

dosen kepada mahasiswa. Proses tersebut masih dilakukan secara manual seperti bagian akademik membagikan satu per satu form kuesioner kepada mahasiswa kemudian mahasiswa menceklist setiap aspek – aspek penilaian yang ada dalam kuesioner tersebut lalu mahasiswa mengumpulkan ke bagian akademik dan diimplementasikan dalam bentuk *excel* sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan pengolahan data. Selain itu penilaian bersifat subyektif dan belum relevan dengan keadaan yang sebenarnya, sehingga tidak digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Untuk itu, pada penelitian ini akan diterapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk merancang sistem penilaian kinerja dosen yang digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan di STMIK Potensi Utama Medan. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dan tersetruktur. Metode ini meliputi proses penilaian kinerja yang dimulai dari pembobotan kriteria untuk mengetahui bobot kepentingan masing-masing indikator kemudian penjabaran tujuan strategis ke dalam indikator kinerja. Dari pembobotan indikator tersebut dapat menghasilkan bobot alternatif untuk mengetahui nilai tertinggi dari alternatif yang ada.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), untuk itu penulis mengambil judul “ **Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penilaian Kinerja Dosen pada STMIK Potensi Utama Menggunakan Metode AHP** “.

## I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Pada penulisan skripsi ini, penulis membahas mengenai sistem pendukung keputusan untuk menetukan penilaian kinerja dosen pada STMIK Potensi Utama menggunakan metode AHP, maka lingkup permasalahan yang dibahas dalam penulisan skripsi ini terdiri dari :

### I.2.1. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dihadapi sehingga timbulnya inisiatif penulis untuk membuat skripsi ini adalah :

1. Belum adanya implementasi metode dalam penilaian kinerja dosen pada STMIK Potensi Utama.
2. Saat ini penilaian kinerja dosen pada STMIK Potensi Utama hanya sebatas penyebaran kuesioner pada Mahasiswa dan proses tersebut masih dilakukan secara manual seperti Mahasiswa menceklist aspek – aspek penilaian yang ada di dalam kuesioner yang diimplementasikan dalam bentuk *excel* dan belum mengacu kepada Tridharma Perguruan Tinggi.

### I.2.2. Perumusan masalah

Permasalahan yang dihadapi dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Bagaimana membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk penilaian kinerja dosen pada STMIK Potensi Utama Medan ?
2. Bagaimana melakukan perankingan alternatif dari hasil perhitungan bobot nilai dosen dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP)?

### I.2.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penulisan skripsi ini adalah :

1. Kriteria yang digunakan untuk penilaian adalah Penilaian Umum (PBM, Soal Ujian, Indeks Kepuasan Mahasiswa, Pengumpulan Nilai UTS dan UAS, dan Kehadiran dan Keterlambatan), Pengabdian kepada Masyarakat dan Penelitian.
2. Output yang dihasilkan laporan penilaian kinerja dosen.
3. Sistem dapat memberikan perankingan alternatif/ pilihan dosen yang akan dinilai berdasarkan hasil perhitungan AHP dalam bentuk nilai bobot dosen.
4. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai analisa datanya.

## I.3. Tujuan dan Manfaat

### I.3.1. Tujuan

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Membuat sistem pendukung keputusan yang mampu memberikan penilaian terhadap kinerja dosen pada STMIK Potensi Utama Medan.
2. Melakukan perankingan alternatif dari hasil perhitungan bobot nilai dosen dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

3. Membuktikan bahwa metode AHP dapat digunakan untuk mendukung keputusan dalam penilaian kinerja dosen.

### **I.3.2. Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Aplikasi yang dirancang dapat digunakan untuk sistem penilaian kinerja dosen pada STMIK Potensi Utama.
2. Memberikan penilaian terhadap kinerja dosen secara cepat, akurat dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Mempermudah pegawai STMIK Potensi Utama untuk melakukan penilaian terhadap dosen.
4. Digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang terstruktur untuk mendukung proses penjaminan mutu dosen di STMIK Potensi Utama.

## **I.4. Metodologi Penelitian**

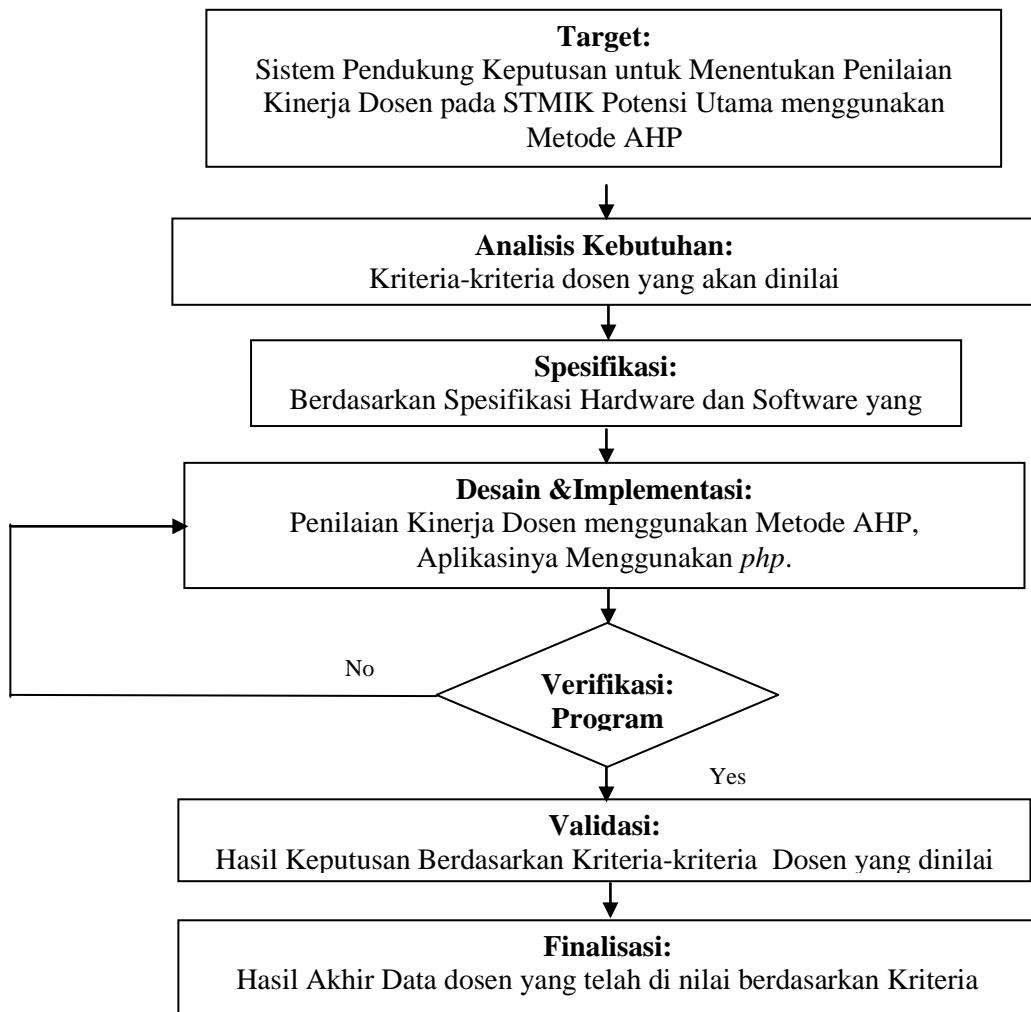
### **1.4.1 Analisa Sistem yang ada**

Metode merupakan suatu cara atau teknik yang sistematik untuk mengerjakan suatu kasus. Untuk itu penulis menggunakan beberapa cara untuk memperolehnya, diantaranya :

1. Riset Lapangan (*Field Research*) yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan menangani secara langsung tugas-tugas yang berhubungan dengan materi.

- a. Pengamatan (*observasi*), yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara terjun langsung ke lapangan untuk mengamati, mendengar dan mengerjakan serta memecahkan masalah yang mempunyai relevansi dengan judul yang diambil.
  - b. Wawancara (*interview*) yaitu dengan cara mengajukan pertanyaan langsung kepada pegawai-pegawai yang bersangkutan, yang memahami dan menguasai masalah-masalah yang berkaitan dengan kebutuhan penulis.
2. Riset Perpustakaan (*Library Research*) yaitu dengan membaca buku-buku yang isinya berhubungan dengan isi penulisan skripsi. Cara ini bertujuan untuk:
    - a. Mengumpulkan data teoritis sebagai perbandingan didalam menganalisis dan mengevaluasi.
    - b. Memperoleh sumber data dari buku-buku yang berkaitan dengan judul yang diangkat.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan perancangan adalah sebagai berikut:



**Gambar I.1. Prosedur Perancangan**

### 1. Target

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sistem pendukung keputusan yang mampu melakukan perankingan alternatif dari hasil perhitungan bobot nilai dosen dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan cepat, akurat dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

## **2. Analisis Kebutuhan**

Setelah melalui tahap prosedur perancangan maka tahap selanjutnya adalah analisis kebutuhan yaitu hal-hal yang diperlukan untuk perancangan sistem berupa software PHP, MySQL, Macromedia Dreamweaver, data dosen dan kriteria-kriteria penilaian kinerja dosen.

## **3. Spesifikasi**

Pada tahap ini dilakukan spesifikasi dan desain perangkat lunak yang akan direalisasikan yaitu untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan penilaian kinerja dosen ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL dan didesain menggunakan Macromedia Dreamweaver.

Spesifikasi hardware yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah :

- a. PC (*Personal Computer*) atau Laptop dengan processor diatas Pentium IV..
- b. Hardisk diatas 320 GB.
- c. RAM diatas 1 GB.
- d. Mouse

## **4. Desain dan Implementasi**

Setelah jelas spesifikasi, selanjutnya dilakukan pembuatan atau desain sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan implementasinya.

Implementasi sistem pendukung keputusan yang akan dibangun menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pemakai akan menginput nilai bobot dosen dari masing-masing kriteria dosen kemudian sistem akan menampilkan hasil nilai tertinggi dari nilai bobot dosen yang telah diinputkan. Sedangkan untuk perancangan sistem menggunakan model perancangan UML (*Unified Modeling Language*), dimana untuk menggambarkan fungsionalitas sistem dengan menggunakan *Use Case Diagram*, untuk menjelaskan interaksi antar objek baik di dalam maupun di sekitar sistem menggunakan *Squence Diagram*, untuk menjelaskan spesifikasi objeknya menggunakan *Class Diagram* dan untuk menggambarkan alir aktivitasnya menggunakan *Activity Diagram*.

## 5. Verifikasi

Verifikasi dilakukan untuk mengecek kembali keadaan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu dan kembali ketahap desain dan implementasi

## 6. Validasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem pendukung keputusan secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian fungsional dilakukan untuk mengetahui bahwa sistem dapat bekerja dengan baik sesuai dengan prinsip kerjanya. Pengujian ketahanan berkaitan dengan kemampuan sistem pendukung keputusan dalam memberikan penilaian terhadap dosen berdasarkan input yang diberikan. Dari validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis yang diharapkan.

## 7. Finalisasi

Finalisasi adalah Tahap akhir prosedur perancangan. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem pendukung keputusan dan pengecekan kembali yang telah dikerjakan dalam prosedur perancangan ini. Bila dalam tahap ini semua sistem telah berjalan dengan baik dan lancar, maka sistem siap untuk digunakan.

### I.4.2. Perbandingan Sistem

Sistem yang lama masih bersifat manual karena mahasiswa masih menceklist aspek-aspek penilaian yang ada di dalam kuesioner kemudian staff pegawai menginput kuesioner tersebut satu per satu ke dalam MS. Excel dan penilaian tersebut juga belum mengacu kepada Tridharma Perguruan Tinggi. Berbeda dengan sistem yang akan dirancang didesain agar cepat dan akurat dengan perhitungan metode AHP diharapkan agar lebih objektif sebagai pendukung keputusan penilaian kinerja dosen dan mengacu pada Tridharma Perguruan Tinggi.

### I.4.3. Pengujian / Uji Coba Sistem

Pada tahap ini, dilakukan pemilihan bahasa pemrograman yang akan digunakan sekaligus penerapannya sampai menghasilkan aplikasi yang diinginkan. Pengujian sistem yang dibuat antara lain adalah :

- a. Pengujian *rule-rule* yang digunakan apakah sudah sesuai dengan konsep penilaian kinerja dosen yang berlaku.

- b. Pengujian aplikasi yang dibuat dengan menginput data-data atau kriteria-kriteria yang akan di nilai untuk menganalisis keakuratan *output* yang dihasilkan untuk melihat sampai sejauh mana sistem penilaian kinerja dosen yang dibuat dapat menampilkan *output* berupa perankingan alternatif / pilihan dosen yang akan dinilai.
- c. Pengujian aplikasi yang dibuat ini menggunakan metode *Black Box*.

### **I.5. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada STMIK Potensi Utama yang beralamat Jl. KL. Yos Sudarso Km 6,5 No 3A Tanjung Mulia – Medan.

### **I.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan skripsi sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan mengenai Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan mengenai landasan teori yang berkaitan dengan aplikasi yang digunakan.

**BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi mengenai desain rancangan aplikasi yang dibangun, flowchart program, perancangan menggunakan UML, kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dibangun.

**BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang tampilan hasil program sistem pendukung keputusan untuk menentukan penilaian kinerja dosen yang dirancang, pembahasan sistem pendukung keputusan untuk menentukan penilaian kinerja dosen, pengujian serta kelebihan dan kekurangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan penilaian kinerja dosen yang dibangun.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran penulisan dari skripsi tentang Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penilaian Kinerja Dosen pada STMIK Potensi Utama Menggunakan Metode AHP.