

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dosen adalah tenaga pendidik yang memberikan ilmu pengetahuan kepada mahasiswa di universitas. Dosen juga seseorang yang berpengalaman dalam bidang profesi. Dengan keilmuan yang dimilikinya dapat menjadikan mahasiswa menjadi orang yang cerdas. Sistem pemilihan dosen terbaik digunakan untuk mendukung kegiatan belajar dan mengajar di universitas agar terwujudnya mahasiswa yang berkompoten dibidangnya. Dalam hal ini untuk memenuhi kriteria dosen yang berkompoten tersebut diperlukan sebuah sistem yang mendukung dalam hal menentukan dosen yang dianggap terbaik.

Predikat dosen terbaik merupakan salah satu cara untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Universitas Mitra Indonesia. Pemilihan dosen terbaik sebelumnya menggunakan kuisisioner yang di isi oleh mahasiswa melalui internet saat akan mengerjakan ujian akhir semester, yang dapat diakses di [ujian.umitra.ac.id](http://ujian.umitra.ac.id) di setiap akhir semester. Penilaian tersebut dari Bagian Administrasi Umum dan program studi juga menilai menggunakan beberapa indikator yaitu perencanaan perkuliahan, disiplin waktu, penguasaan materi dan wawasan keilmuan, curahan waktu dan kemampuan menangani pertanyaan, motivasi minat belajar, kesesuaian materi dengan rencana perkuliahan, penguasaan dan pengendalian perkuliahan, penguasaan dan pengendalian perkuliahan, curahan waktu membimbing diluar kelas, penampilan didepan kelas, kemampuan meningkatkan wawasan mahasiswa, gbbp/silabus, rencana

pengajaran/sap, modul/diktat, buku ajar, ketepatan waktu menyerahkan bahan ajar, ketepatan waktu menyerahkan soal uts/uas, ketepatan waktu menyerahkan nilai (daak), kedisiplinan kehadiran dosen, dan kedisiplinan jam mengajar dosen.

Penilaian dosen dengan mengisi kuisioner dinilai kurang efektif dan lambat dalam menentukan pengambilan keputusan. Serta untuk menghindari subyektifitas keputusan yang dihasilkan diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu menilai kinerja dosen dalam memutuskan menjadi seorang dosen terbaik.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [1]. Metode SAW (Simple Additive Weighting) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $X$ ) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating yang dapat dibandingkan lintas atribut bobot dan tiap atribut [2].

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan, maka tidak dapat dipungkiri bahwa sistem informasi dapat membantu memecahkan masalah yang

ada di Universitas Mitra Indonesia, yaitu dengan membuat sistem penunjang keputusan dengan metode saw untuk penentu dosen terbaik di Universitas Mitra Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dibahas sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membuat sistem penunjang keputusan dengan metode SAW untuk penentuan dosen terbaik di Universitas Mitra Indonesia?

## 1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang telah dijabarkan dapat ditentukan batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat adalah sistem penunjang keputusan dengan metode saw untuk menentukan dosen terbaik.
2. Sistem pendukung keputusan penentu dosen terbaik dengan metode saw ini dibangun berbasis web.
3. Sistem penunjang keputusan ini dapat melakukan pengolahan data berupa, data dosen, data aspek penilaian, pemetaan Gap, Pembobotan hasil nilai, dan hasil perhitungan nilai dengan adanya *Simple Additive Weighting* (SAW).
4. Aspek penilaian yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ini berupa kualitas mengajar, kedisiplinan, kepribadian/integritas, dan penilaian teman sejawat.
5. Sistem dibangun berbasis web menggunakan Sublime Text 3 sebagai

Develoments Tools nya dan SQLServer sebagai database.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem penunjang keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis website, sehingga sistem akan mempunyai kemampuan :

1. Merancang sistem pendukung keputusan yang berguna untuk menyeleksi pemilihan dosen terbaik di Universitas Mitra Indonesia.
2. Menyimpan data dosen untuk perhitungan sistem penunjang keputusan *online* ke dalam *database MySQL*.
3. Sistem melakukan otomatisasi proses perhitungan pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang hasilnya adalah rekomendasi dosen yang di nyatakan terbaik.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai salah satu alternatif untuk membantu seleksi pemilihan dosen terbaik di Universitas Mitra Indonesia.
2. Menambah pengetahuan penulis dalam hal merancang sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

#### **1.6 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah pengumpulan data, analisis, perancangan, pengembangan dan pengujian sebagai berikut:

##### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai

berikut :

1. Wawancara

Penulis mengumpulkan data dengan cara mewawancarai atau menanyakan langsung kepada pihak universitas mengenai informasi yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2. Observasi

Melakukan pengamatan langsung ke Universitas Mitra Indonesia untuk melihat penilaian apa saja yang dipakai untuk menentukan dosen yang dianggap terbaik.

3. Studi Pustaka

Yaitu pengumpulan bahan – bahan dari buku, artikel, jurnal, makalah maupun dari internet mengenai sistem pendukung keputusan serta referensi lainnya untuk menunjang penelitian.

### 1.6.2 Tahapan - Tahapan Penelitian

1. Analisis

Analisis yang digunakan untuk membangun Sistem Penunjang Keputusan ini adalah model analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*).

2. Perancangan

Perancangan yang digunakan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan ini yaitu menggunakan rancangan basis data yang dimulai dengan membuat *Entity Diagram* (ERD), relasi antar table, *Flowchart*, dan rancangan stuktur table.

### 3. Implementasi

Pada tahap implementasi penulis menggunakan Visual Studio sebagai Developments Tools nya dan SQLServer sebagai databasenya.

### 4. Pengujian

Pengujian akan di jelaskan dalam table *white box testing* dan *black-box testing*. *White-box* menguji keseluruhan elemen tampilan, fungsi fitur dan kesesuaian fungsi terhadap alur sistem.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari 6 bab yang akan disusun sebagai berikut :

##### 1.7.1 BAB I Pendahuluan

Bagian pendahuluan memaparkan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian.

##### 1.7.2 BAB II Landasan Teori

Bagian landasan teori berisi tinjauan pustaka, dasar teori yang digunakan, dan teori mengenai langkah pengembangan aplikasi yang akan digunakan peneliti dalam mengembangkan pembuatan sistem penentu dosen terbaik, konsep pendukung keputusan, konsep dasar *Simple Additive Weighting (SAW)*, konsep pemodelan dan pengujian.

##### 1.7.3 BAB III Analisis dan Perancangan

Bab ini akan membahas analisis dan perancangan yang akan digunakan dalam pembuatan sistem berisi analisis kelemahan dengan parameter

*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service (PIECES), analisis kebutuhan sistem yang dibagi menjadi kebutuhan fungsional maupun non-fungsional, flowchart, Entity Relationship Diagram (ERD), Data Flow Diagram (DFD) dan wireframe.*

#### **1.7.4 BAB IV Implementasi dan Pembahasan**

Dalam bab ini akan berisi *database* dan tabel, tampilan antarmuka, koneksi *form* dengan *database server*, *white-box testing* dan *black-box testing*.

#### **1.7.5 BAB V Penutup**

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan dari hasil yang telah dirangkum dan saran untuk penelitian ini secara keseluruhan.

#### **1.7.6 BAB VI Daftar Pustaka**

Berisi referensi daftar penulisan skripsi

