

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

PKM (Program Kreativitas Mahasiswa) merupakan suatu wadah atau kegiatan yang dibentuk oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia dalam memfasilitasi potensi yang dimiliki oleh mahasiswa Indonesia untuk mengkaji, mengembangkan dan menerapkan ilmu dan teknologi yang telah didapat atau telah dipelajari mahasiswa didalam perkuliahan kepada masyarakat umum.

Tahapan pengumpulan PKM pada tingkat Universitas masih dilakukan dengan cara manual. Yaitu dimulai dari tahapan mahasiswa membuat PKM, kemudian PKM yang telah dibuat dikumpulkan pada koordinator PKM fakultas, setelah itu dari koordinator fakultas PKM tersebut akan diberikan kepada koordinator PKM Universitas. Setelah itu pihak koordinator Universitas menyerahkan PKM tersebut kepada tim *reviewer*, yang akan memberikan nilai skor dari spesifikasi yang telah ditetapkan dalam PKM secara manual. PKM yang telah diperiksa oleh tim *reviewer* akan ditentukan lulus atau tidaknya PKM tersebut, untuk dilanjut ke tingkat DIKTI. Kemudian apabila PKM lulus maka PKM tersebut akan dikembalikan kepada koordinator fakultas, tetapi apabila PKM tidak dinyatakan lulus maka PKM tersebut akan diserahkan kepada koordinator PKM Universitas. PKM yang diserahkan kepada koordinator PKM fakultas akan dikembalikan kemahasiswaan untuk dilakukan perbaikan atau revisi yang diberikan.

Di dalam tugas akhir ini penulis akan membuat sebuah sistem yang berfungsi untuk membantu dalam tahapan pemberian nilai skor PKM. Karena dari uraian diatas terlihat bahwa pemberian nilai skor pada PKM masih dilakukan secara manual. Nilai skor dari PKM didapat dari beberapa kriteria-kriteria yang telah ditetapkan pada pedoman PKM, ja dengan adanya kriteria-kriteria tersebut maka penulis akan menggunakan metode *Simple Additive Weight* (SAW) dalam sistem yang akan dibuat oleh penulis, karena metode ini yang paling cocok digunakan

untuk melakukan perangkingan. konsep dasar dari metode *Simple Additive Weight* (SAW) merupakan metode untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternative pada semua atribut atau kriteria yang ada.

Berdasarkan latar belakang diatas maka, penulis melakukan penelitian tentang “Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Proses Perangkingan Hasil *Review* PKM pada Tingkat Universitas di UNISSULA”

## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang dapat penulis ambil dari latar belakang yang telah diuraikan diatas adalah:

1. Bagaimana *Simple Additive Weighting* (SAW) diimplementasikan dalam perangkingan skor PKM
2. Bagaimana *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat memberikan keputusan yang tepat pada sistem

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Adapun lingkup batasan masalah untuk pembuatan tugas akhir ini adalah:

1. Sistem hanya menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk proses perangkingan hasil review PKM
2. Sistem ini hanya untuk melakukan perangkingan dalam pemberian nilai pada PKM

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Membuat dan merancang sebuah sistem perangkingan nilai skor PKM menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
2. Untuk menganalisis SPK (Sistem Pendukung Keputusan) dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk optimalisasi hasil perangkingan skor PKM

## 1.5 Metode Penelitian

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam melakukan penelitian ada dua metode, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Studi Pustaka

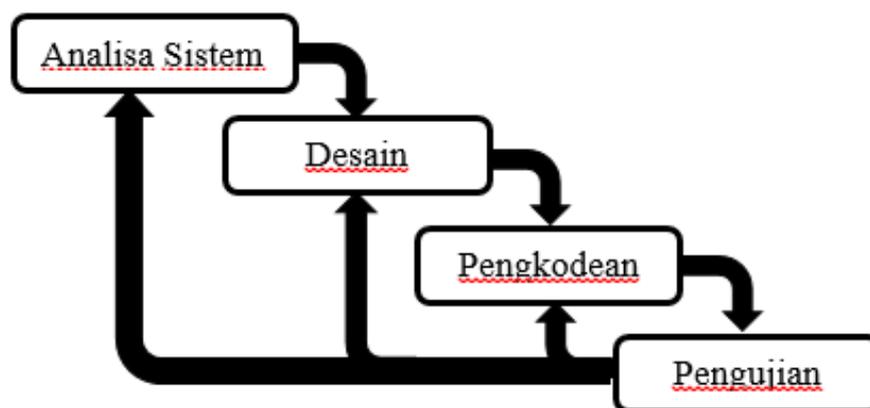
Studi pustaka merupakan metode yang dilakukan oleh peneliti dalam mencari dan meneliti suatu topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti untuk menghimpun informasi yang relevan. Informasi-informasi tersebut dapat diperoleh dari berbagai sumber tertulis maupun elektronik, seperti jurnal-jurnal, laporan penelitian, buku ilmiah dan lain sebagainya.

#### 2. Wawancara

Metode wawancara merupakan metode yang dilakukan oleh dua orang atau lebih untuk mendapatkan informasi dari narasumber atau *informan*. metode wawancara dapat dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan kepada narasumber atau *informan*. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara kepada pihak BKA Universitas Islam Sultan Agung.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada pengembangan sistem ini, peneliti melakukan pengembangan dengan model *waterfall*:



Gambar 1. 1 Model Waterfall

### 1. Analisis Sistem

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. pengumpulan data pada tahapan ini bisa dilakukan dengan penelitian, wawancara atau studi literatur. Didalam tahapan analisa sistem akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* atau narasumber sehingga akan tercipta sebuah sistem yang sesuai dengan keinginan *user*.

### 2. Desain

Tahapan ini dilakukan dengan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan pemodelan sistem seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

### 3. Pengkodean

Pada tahap ini peneliti melaukan penulisan *script* kedalam sebuah *software programming* untuk menghasilkan sistem yang telah didesain.

### 4. Pengujian

Setelah tahap pengkodean dilakukan kemudian melanjutkan dengan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesesuaian hasil output dari sistem dengan kebutuhan yang telah dirancang pada tahap analisis. Dalam tahapan pengujian ini peneliti menggunakan pengujian *blackbox*.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Mempermudah pihak pengurus PKM dalam melakukan proses pengurusan PKM
2. Membantu tim *reviewer* dalam menentukan nilai skor dari PKM

## 1.7 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan laporan yang peneliti lakukan:

### BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB I, dijelaskan tentang latar belakang pembuatan sistem dari perumusan masalah yang terdapat dalam tugas akhir ini, pembatasan masalah dalam sistem, tujuan pembuatan sistem, manfaat pembuatan sistem, dan sistematika penulisan laporan.

## BAB II LANDASAN TEORI

BAB II berisi penelitian terdahulu yang berhubungan dengan tugas akhir yang dibuat. Selain itu dijelaskan juga tentang teori pendukung yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada BAB III, dijelaskan mengenai analisis dan perancangan sistem, diaman didalamnya terdapat analisa sistem, perancangan sistem, dan desain antar muka.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada BAB IV, dijelaskan tentang penerapan sistem dan tampilan sistem secara umum, serta hasil dari pengujian sistem.

## BAB V PENUTUP

BAB V berisi tentang kesimpulan dan saran dari peneliti terhadap penelitian yang telah dilakukan.