

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Menurut (Edra, 2019) dalam postingan di Ruang Guru Kota Solo atau sering disebut juga Kota Surakarta menjadi kota pilihan pertama dalam kota pilihan untuk berkuliah. Kota Solo yang terletak di Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 44.04 km<sup>2</sup> (DISDUKCAPIL Kota Surakarta 2021). Menurut (Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, 2021) Kota Surakarta memiliki 43 perguruan tinggi. Kota kelahiran Presiden ke-7 Indonesia ini lumayan dilirik oleh banyak calon mahasiswa karena memiliki beberapa kampus dengan standar yang baik dan juga biaya hidupnya yang ramah di kantong. Studi lanjut ke jenjang perguruan tinggi sangat berpengaruh dalam pembentukan karakter maupun kualitas SDM mahasiswa.

Sasaran penelitian ini adalah siswa SMA/SMK/MA di Kota Solo maupun di luar Kota Solo. Calon mahasiswa yang akan memilih perguruan tinggi sesuai dengan kriteria-kriteria yang diinginkan. Menurut hasil studi pustaka dari 3 penelitian yaitu (Hertyana H, 2019), (Retnoningsih D, 2018), dan (Mardiana T dan Tanjung S., 2019) dapat diambil kriteria tersebut diantaranya akreditasi perguruan tinggi, biaya kuliah, jarak tempuh tempat tinggal dengan perguruan tinggi, lingkungan sekitar dan jumlah seleksi jalur masuk (gelombang) pada Tabel 3.1.

Tugas Akhir Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Kota Surakarta sebagai tempat studi lanjut calon mahasiswa dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Alasan penggunaan metode AHP Menurut (Annur, 2016) didalam AHP terdapat konsep *eigenvector* yaitu digunakan untuk melakukan proses perangkingan prioritas setiap kriteria berdasarkan matriks perbandingan berpasangan. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Menurut (Saputra dan Nugraha, 2020) *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan sistem pendukung keputusan yang relevan serta memiliki penghitungan nilai konsistensi dalam menentukan tingkat

prioritas kriteria dan alternatif adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Konsep dari AHP adalah mengubah nilai-nilai kualitatif menjadi nilai-nilai kuantitatif. SPK ini diharapkan dapat mempermudah proses pengambilan keputusan dan meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat dalam menentukan perguruan tinggi yang sesuai. Dan untuk mengurangi kesalahan dalam pemilihan perguruan tinggi sesuai kriteria-kriteria yang diinginkan oleh calon mahasiswa.

Dalam pembangunan SPK Pemilihan Perguruan Tinggi di Kota Surakarta menggunakan beberapa kriteria dan alternatif. Kriteria berisi tentang faktor-faktor yang menjadi alasan agar dapat memilih perguruan tinggi sesuai keinginan calon mahasiswa. Alternatif adalah opsi perguruan tinggi yang sudah ditetapkan, ada 8 perguruan tinggi yaitu Universitas Islam Batik, Universitas Slamet Riyadi, Universitas Tunas Pembangunan, Universitas Duta Bangsa, Universitas Surakarta, Universitas Sahid Surakarta, STMIK Sinar Nusantara dan Universitas Setia Budi. Dari 8 perguruan tinggi dipilih secara random perguruan tinggi swasta di Kota Surakarta. SPK ini dibangun dengan berbasis web yang dapat diakses secara *online* oleh calon mahasiswa.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: Bagaimanakah pembangunan aplikasi *web* SPK Pemilihan Kota Surakarta sebagai tempat studi lanjut dengan metode AHP?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembangunan aplikasi *web* SPK Pemilihan Perguruan Tinggi di Kota Surakarta bagi calon mahasiswa baru.
2. Pembangunan aplikasi *web* ini hanya dibatasi untuk 8 perguruan tinggi di Kota Surakarta yaitu Universitas Islam Batik, Universitas Slamet Riyadi, Universitas Tunas Pembangunan, Universitas Duta Bangsa, Universitas Surakarta, Universitas Sahid Surakarta, STMIK Sinar Nusantara dan Universitas Setia Budi
3. Berfokus pada penggunaan HTML, CSS, PHP dan *Java Script* dalam pembangunan sistem.

4. Menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam proses perhitungannya.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi *web* SPK Pemilihan Kota Surakarta sebagai tempat studi lanjut dengan metode AHP.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian Tugas Akhir ini sebagai berikut :

##### **1.5.1 Bagi Penulis :**

1. Pengembangan dan memanfaatkan ilmu yang diperoleh selama kuliah.
2. Penulis dapat menyusun tugas akhir untuk memperoleh kelulusan pada mata kuliah Tugas Akhir Program Studi Informatika di Universitas Sahid Surakarta.

##### **1.5.2 Bagi Pengguna :**

Manfaat penelitian tugas akhir ini bagi pengguna adalah dengan menggunakan *website* SPK ini pengguna meminimalisir kesalahan dalam pemilihan perguruan tinggi di Surakarta sesuai dengan kriteria-kriteria yang diinginkan oleh calon mahasiswa.

##### **1.5.3 Bagi Universitas Sahid Surakarta :**

Manfaat penelitian tugas akhir ini bagi Universitas Sahid Surakarta adalah Universitas dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah sebagai bahan untuk evaluasi.

#### **1.6 Metode Pengumpulan Data**

##### **1.6.1 Studi Pustaka**

Studi Pustaka dimaksudkan sebagai pengumpulan data dengan mempelajari buku dan karya tulis ilmiah baik cetak maupun elektronik yang berkaitan dengan tema penelitian.

### **1.6.2 Observasi**

Observasi yang dilakukan dengan mengamati sistematis permasalahan yang terjadi pada mahasiswa, instansi, dan fasilitas belajar mengajar. Tahap observasi dengan cara turun langsung ke lapangan agar peneliti dapat langsung menemui secara langsung permasalahan dan kendala yang dialami oleh objek penelitian.

### **1.6.3 Populasi dan sampel**

Dalam menentukan populasi dan sampel, teknik *clustered* (area) random *sampling* efektif dalam penarikan *sample*, pada teknik ini sampel yang telah ditentukan berdasarkan area dan dipilih secara acak akan dilakukan pengumpulan data.

### **1.6.4 Kuesioner**

Agar penelitian berjalan sesuai dengan target capaian, pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner yang berisi daftar tanya tentang kriteria dan alternatif yang digunakan, sehingga responden bisa dengan mudah dalam melakukan pengisian data. Dalam penelitian Herlinawati, dkk., (2019) Kuesioner adalah sebuah daftar yang berisikan sekumpulan pertanyaan yang harus dijawab oleh responden.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab, antara lain:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Landasan teori memuat penelitian terdahulu, tinjauan pustaka, dan kerangka pemikiran. Tinjauan pustaka menjelaskan mengenai definisi literatur yang digunakan.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Menjelaskan mengenai analisis sistem, analisis sistem yang berjalan, analisis sistem yang baru dan perancangan sistem.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL**

Memuat penjelasan mengenai implementasi sistem, pengujian sistem dan analisis hasil pengujian.

**BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Menjelaskan mengenai kesimpulan akhir penelitian dan saran yang direkomendasikan berdasarkan pengalaman di lapangan untuk perbaikan proses pengujian selanjutnya.

