

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi menyebabkan seseorang dapat dengan cepat dan mudah dalam mencari informasi yang diinginkan. Informasi tersebut dapat diperoleh dari banyak sumber media, baik media cetak ataupun media elektronik. Salah satu media yang sangat cepat mengalami perkembangannya adalah media internet, suatu media penyebaran informasi secara luas dengan menggunakan teknologi terbaru hanya dengan jalur komunikasi konvensional.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan masalah tertentu dengan terstruktur maupun tidak terstruktur. SPK didesain untuk dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah oleh orang yang hanya memiliki kemampuan dasar komputer. SPK dibuat dengan menerapkan adaptasi kompetensi yang tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pengambilan keputusan.

SPK terdiri atas dua kata kunci, yaitu sistem informasi dan keputusan. Sistem informasi merupakan serangkaian prosedur formal dengan tahapan dimana data dikelompokkan, diproses sehingga menghasilkan informasi yang selanjutnya diberikan kepada pengguna. Keputusan adalah serangkaian kegiatan untuk memilih suatu tindakan dalam memecahkan masalah. Tindakan memilih dari alternatif yang dihadapi yang didasarkan pada fakta dan dilakukan melalui pendekatan sistematis yang dapat memberikan solusi terbaik yang dilakukan oleh manajer disebut pengambilan keputusan (Saputra & Nugraha, 2021).

Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto (ITDA) merupakan kampus yang telah menerapkan pemberian potongan biaya bagi setiap calon mahasiswa, pemberian potongan biaya diberikan kepada mahasiswa yang berprestasi

diakademik atau non akademik. Pemberian diskon didasarkan oleh tingkat prestasi yang dimiliki calon mahasiswa tersebut.

Pemberian diskon atau potongan biaya menjadi salah satu usaha promosi untuk meningkatkan minat calon mahasiswa terhadap sebuah kampus dengan memangkas harga biaya pendidikan pada suatu periode waktu yang ditetapkan (Darmayanti & Rumani, 2018). Dalam hal menentukan calon mahasiswa yang layak diberikan potongan biaya, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat diperbantukan untuk memberikan rekomendasi kepada calon mahasiswa alternatif dan berdasarkan kategori yang ada (Prastiwi & Widayanti, 2019).

Untuk menghasilkan rekomendasi diperlukan berbagai kriteria yang dianggap mempengaruhi proses pengambilan keputusan. Pada kasus penentuan potongan biaya kepada calon mahasiswa baru, perlu diketahui kriteria-kriteria digunakan untuk mendaftarkan diri di ITD Adisutjipto. Untuk membangun sebuah SPK, salah satu metode yang dapat digunakan yaitu metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks* (SMARTER).

Metode SMARTER merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang diusulkan oleh Edwards dan Baron pada tahun 1994. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan dengan kriteria lain.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana cara menerapkan sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemberian potongan biaya pendidikan bagi calon mahasiswa ITD Adisutjipto menggunakan metode smarter.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Sistem yang dibangun berbasis *website*.
2. *Website* yang akan dibangun dalam skripsi ini adalah *Website* Sistem pendukung keputusan penentuan potongan biaya pendidikan bagi calon mahasiswa ITD Adisutjipto.
3. *Website* yang dibangun menggunakan *framework codeigniter*.
4. Aplikasi dirancang dengan menggunakan HTML, CSS, dan Java Script.
5. Database yang digunakan yaitu MySQL.
6. Pada skripsi ini hanya membahas masalah yang berhubungan dengan sistem pendukung keputusan dalam menentukan potongan biaya pendidikan yang akan diberikan pada calon mahasiswa Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Membuat sistem pendukung keputusan untuk menentukan potongan biaya Pendidikan bagi calon mahasiswa Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto
2. Menerapkan metode SMARTER pada aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan potongan biaya pendidikan bagi calon mahasiswa ITD Adisutjipto

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat berupa:

1. Memudahkan *admin* dalam menentukan potongan biaya pendidikan bagi calon mahasiswa Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto.
2. Membantu menghitung potongan biaya yang akan diberikan kepada calon mahasiswa Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto.
3. Mengetahui penerapan SMARTER pada aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan potongan biaya pendidikan bagi calon mahasiswa ITD Adisutjipto.