

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Melanjutkan studi sampai ke jenjang perguruan tinggi adalah harapan semua orang. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah dalam mencari pekerjaan serta lebih dipandang di masyarakat. Setiap orang tua menginginkan putra maupun putrinya untuk bisa mengenyam pendidikan di perguruan tinggi sampai mendapatkan gelar Sarjana. Hal ini merupakan suatu kebanggaan dan prestasi bagi orang tua. Sama halnya dengan calon mahasiswa dan yang sudah menjadi mahasiswa di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran memiliki tujuan yang sama yaitu meningkatkan keahlian di bidang komputer baik *software* maupun *hardware* dan mendapatkan gelar sarjana komputer sebagai modal untuk mencari pekerjaan setelah lulus nanti.

Keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan perkuliahan sampai mendapatkan gelar sarjana komputer tidak terlepas dari peran serta dari seluruh civitas ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran baik itu dari pihak mahasiswa, dosen, karyawan, kurikulum, lingkungan, dan pelayanan. Namun, permasalahan yang selama ini terjadi adalah tidak semua mahasiswa dapat menyelesaikan seluruh kewajibannya dikarenakan mahasiswa tersebut memilih tidak aktif kuliah. Terdapatnya mahasiswa yang tidak aktif kuliah di

setiap angkatan merupakan suatu permasalahan yang dapat mengakibatkan dari segi kuantitas ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran mengalami penurunan jumlah mahasiswa. Penurunan jumlah mahasiswa dapat mencerminkan rendahnya kualitas dari suatu perguruan tinggi dan berpengaruh kepada akreditasi lembaga.

Berdasarkan hasil wawancara dengan I Putu Gede Abdi Sudiatmika, S.Kom., M.Kom sebagai staf akademik, Komang Hari Santhi Demi, M.Pd sebagai staf kemahasiswaan dan I Nyoman Bagus Pramatha sebagai staf keuangan di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran diperoleh informasi data mahasiswa yang tidak aktif kuliah. Adapun data mahasiswa yang tidak aktif kuliah dapat dilihat pada Tabel 1. 1.

Tabel 1. 1 Data Mahasiswa ITB STIKOM Bali Kampus II Jimbaran yang Tidak Aktif Kuliah

No	Angkatan	Jumlah
1.	2018	61
2.	2019	4
3.	2020	7

Sumber: ITB STIKOM Bali Kampus II Jimbaran (2021)

ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran belum memiliki standar ataupun penilaian baku dalam bentuk sistem untuk menentukan mahasiswanya yang berpotensi tidak aktif kuliah. Sehingga selama ini, ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran belum dapat mengantisipasi mahasiswanya yang berpotensi tidak aktif kuliah sejak awal. Dengan menentukan mahasiswanya yang berpotensi tidak aktif kuliah sejak awal,

maka ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran dapat mengambil suatu keputusan yang tepat bagi mahasiswanya sebelum memilih tidak aktif kuliah sehingga pada nantinya dapat mempertahankan kuantitas dari mahasiswa di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran.

Maka dari itu, ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran yang merupakan suatu Institut berbasis teknologi informasi, membutuhkan suatu inovasi baru berupa sistem yang memanfaatkan kecanggihan teknologi baik *hardware* maupun *software* dalam hal pengambilan suatu keputusan sehingga pada nantinya dapat lebih praktis menentukan mahasiswanya sejak awal yang kemungkinan berpotensi tidak aktif kuliah. Adapun inovasinya adalah dengan merancang dan membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK merupakan sebuah sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan suatu masalah tertentu secara terstruktur ataupun tidak terstruktur. (Noviyanti, 2019). Kelebihan SPK yaitu dapat menghasilkan alternatif keputusan berdasarkan ranking dari kriteria yang akan digunakan, namun dalam pengambilan keputusan masih dapat memungkinkan bagi pengguna untuk menarik kesimpulan sesuai dengan analisisnya masing-masing sehingga keputusan tidak kaku dan menyesuaikan dengan kebutuhan. (Dartini et al., 2018).

Adapun penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya terkait dengan penelitian SPK yaitu sebagai berikut. 1) Penelitian yang dilakukan (Veza & Arifin, 2020) yang hasil penelitiannya dapat membantu dan memudahkan STT Ibnu Sina Batam dalam pengambilan keputusan

menentukan mahasiswa non aktif. 2) Penelitian yang dilakukan oleh (Heriawan & Subawa, 2019) yang hasil penelitiannya dapat membantu dalam pengambil keputusan untuk pemberian beasiswa bidik misi di STAH Mpu Kuturan Singaraja dengan akurasi sistem sebesar 90%.

Dalam merancang dan membangun SPK terdapat berbagai macam metode yang bisa digunakan, baik digunakan secara tersendiri maupun secara kombinasi. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian SPK ini adalah menggunakan kombinasi metode yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode SAW adalah suatu metode yang sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot dengan konsep kerjanya adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut dan membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (Pangestu et al., 2016). Metode TOPSIS pada konsepnya sederhana, mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. Adapun konsepnya adalah alternatif terpilih yang baik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Mallu, 2015).

Metode TOPSIS kurang baik jika digunakan dalam mendapatkan bobot yang memperhitungkan hubungan antara kriteria sehingga diperlukan penggabungan dengan metode SAW untuk pembobotan (Heriawan & Subawa, 2019). Dengan kombinasi metode yang dipakai berdasarkan

pertimbangan dari kelebihan yang dimiliki masing-masing metode, maka pada nantinya dapat lebih meningkatkan kualitas hasil perancangan yang dihasilkan oleh sistem untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran diantaranya adalah

- 1) Terdapat mahasiswa yang tidak aktif kuliah di setiap angkatan
- 2) ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran belum memiliki standar ataupun penilaian baku dalam bentuk sistem untuk menentukan mahasiswanya yang tidak aktif kuliah.
- 3) ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran belum menerapkan suatu sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah.

1.3. Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dari penelitian ini diantaranya adalah

- 1) Data yang diambil adalah data mahasiswa ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran dengan pertimbangan bahwa hanya untuk menguji keberhasilan sistem dalam menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah.

- 2) Adapun bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah menggunakan PHP
- 3) Untuk DBMS menggunakan MySQL

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran menggunakan kombinasi metode SAW dan TOPSIS?
- 2) Bagaimana mengimplementasikan sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka dapat diketahui tujuan penelitian sebagai berikut:

- 1) Merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran menggunakan kombinasi metode SAW dan TOPSIS.

- 2) Mengimplementasikan sistem pendukung keputusan untuk menentukan mahasiswa yang tidak aktif kuliah di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis manfaat penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman referensi awal bagi penelitian sejenis.

- 2) Manfaat Praktis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat praktis bagi lembaga ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran dalam hal menentukan lebih awal mahasiswa yang berpotensi untuk tidak aktif kuliah di ITB STIKOM Bali kampus II Jimbaran dengan menggunakan sistem pendukung keputusan.

