

## Bab 1

# Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang

Universitas Ahmad Dahlan (UAD) salah satu dari perguruan tinggi swasta yang ada di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) berdiri pada tahun 1960. UAD memiliki 11 fakultas dan 38 pilihan program studi dengan jumlah mahasiswa aktif saat ini 30.625. Setiap tahunnya UAD menawarkan berbagai jenis beasiswa kepada mahasiswanya, diantaranya beasiswa prestasi, beasiswa kurang mampu dan lain-lain. Salah satu jenis beasiswa yang ditawarkan yaitu Beasiswa Prestasi Akademik (BPA). BPA merupakan jenis beasiswa yang ditujukan kepada mahasiswa yang berprestasi secara akademik. Atribut yang dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau kriteria dari beasiswa BPA yaitu mahasiswa aktif UAD semester 2, tidak berstatus sebagai penerima beasiswa lainnya, mengikuti penuh kegiatan P2K dan mendapatkan, *Soft Skill* Tahap 1 dan Dahlan Muda Mengabdikan, aktif dalam kegiatan Ormawa UAD, berhasil mengikuti kompetisi dan kejuaraan, memperoleh sertifikat pelatihan seminar, dan mempunyai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 3,25 (is.uad.ac.id, 2022).

Banyaknya calon penerima beasiswa BPA menyebabkan proses penyeleksian secara konvensional atau manual kurang efektif dan efisien serta hasil seleksi yang

kurang akurat disebabkan pengamatan dengan indera penglihatan (*visual*) oleh karena itu, *human error* bisa saja terjadi dan memerlukan waktu yang cukup lama. (Rahman & Suryanto, 2017). Proses seleksi secara manual memerlukan penginputan data mahasiswa satu per satu ke dalam *file spreadsheet* kemudian di *sortir*, sehingga hal ini menyebabkan beberapa tantangan, antara lain memakan waktu yang lama dan harus memiliki ketelitian yang tinggi (Yusnaeni & Marlina, 2020). Membutuhkan waktu yang lama dikarenakan proses *sorting* terdiri dari 8 atribut dan tidak ada atribut penentu sehingga prosesnya harus melakukan *sorting* satu persatu. Permasalahan lainnya yang timbul dalam penyaluran dana beasiswa yaitu kurang maksimal dalam pendayagunaan dana beasiswa sehingga kurang tepat sasaran (Noviyanto & Mukti, 2021).

Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah sistem yang bisa melakukan pertimbangan bagi pihak penyeleksi beasiswa BPA yaitu penerapan data mining dalam menentukan penerima calon beasiswa dalam menentukan keputusan penerima beasiswa BPA dengan cepat dan tepat sasaran.

*Data mining* adalah sebuah teknik yang bertujuan agar menggali atau menambang informasi dari data yang ukurannya besar. Pada umumnya data mining mengolah *database* yang ukuran datanya cukup besar. Pada data tersebut diolah untuk menemukan pola atau *trend* yang cocok dengan tujuan dari penerapan *data mining*. Selanjutnya hasil proses *data mining* dapat dijadikan dalam pengambilan keputusan dan analisis yang diperlukan (Sri, 2019).

Penelitian ini menggunakan teknik *data mining* dengan studi kasus beasiswa BIMAWA UAD. Teknik data mining digunakan untuk menggali data beasiswa BPA BIMAWA UAD untuk melakukan perankingan penerima beasiswa BPA.

Hingga saat ini, beberapa penelitian telah mengeksplorasi penerapan teknik data mining dalam mengidentifikasi calon penerima beasiswa diantaranya Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Untuk Seleksi Penerimaan Beasiswa (Joko Kuswanto, 2023). Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Penentuan Beasiswa bagi Siswa SMA (Melita dan Sri, 2017)). Selain itu terdapat juga Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Penentuan penerimaan Zakat (Hanggar Wahyu dk, 2018) .

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang tersebut yaitu beasiswa BPA yang masih menggunakan cara analisis yang manual. Proses seleksi secara manual memerlukan penginputan data mahasiswa satu per satu ke dalam *file spreadsheet* kemudian di *sortir*, sehingga hal ini menyebabkan beberapa tantangan, antara lain memakan waktu yang lama dan harus memiliki ketelitian yang tinggi.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Penelitian ini memberikan ruang lingkup yang pasti supaya pembahasan menjadi lebih terstruktur dan tidak melenceng dari tujuan penulisan diantaranya yaitu :

1. Data diperoleh dari Biro Kemahasiswaan dan Alumni Universitas Ahmad Dahlan (BIMAWA UAD). Data diambil berdasarkan periode pendaftaran beasiswa tahun 2022.
2. Perangkingan dilakukan pada jenis beasiswa BPA dengan atribut yaitu mahasiswa aktif UAD semester 2, tidak berstatus sebagai penerima beasiswa lainnya, mengikuti penuh kegiatan P2K dan mendapatkan, *Soft*

*Skill* Tahap 1 dan Dahlan Muda Mengabdi, aktif dalam kegiatan Ormawa UAD, berhasil mengikuti kompetisi dan kejuaraan, memperoleh sertifikat pelatihan seminar, dan mempunyai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 3,25.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Untuk rumusan masalah pada penelitian ini yakni bagaimana menerapkan metode *Simple Additive Weighting* dalam proses menyeleksi calon penerima beasiswa BPA yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan dan tepat sasaran di UAD.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah disebutkan sebelumnya, adapun tujuan dalam penelitian ini yakni untuk membuat perbandingan beasiswa dengan memanfaatkan metode *Simple Additive Weighting*.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan bahan pertimbangan atau acuan bagi pihak penyeleksi beasiswa yaitu BIMAWA-UAD dalam menentukan calon penerima beasiswa agar lebih cepat, tepat sasaran, efektif dan efisien.