

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beasiswa adalah cara untuk menunjukkan rasa terima kasih kepada Mahasiswa dan Mahasiswi yang sedang menempuh pendidikan. Mereka yang berhasil tetapi lebih sulit menyelesaikan studinya diberikan beasiswa ini oleh lembaga pendidikan dan pihak luar. Setiap tahun anggaran, lembaga pendidikan, khususnya Universitas Prima Indonesia, menawarkan berbagai beasiswa kepada mahasiswa dan mahasiswi yang layak dan kurang mampu. dalam hal ini pihak Rektorat Bersama bagian kemahasiswaan (BAA) dapat menimbang dan mengurutkan jumlah mahasiswa yang diterima pada setiap program studi serta besarnya anggaran lembaga yang disisihkan untuk beasiswa pada saat penentuan jumlah beasiswa yang akan diberikan.

Tahap seleksi penerima beasiswa merupakan langkah krusial yang mengharuskan kecermatan dan ketepatan agar beasiswa tidak diberikan kepada penerima yang tidak pantas. Di Universitas Prima Indonesia, pemilihan penerima beasiswa untuk para mahasiswa masih dilakukan secara manual. Namun, sistem yang digunakan saat ini belum berhasil memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan program tersebut. Kekurangan dalam memberikan bobot penilaian pada kriteria calon penerima selama proses seleksi menyebabkan hasil yang diperoleh tidak memenuhi syarat-syarat yang ditetapkan dalam program beasiswa di Universitas Prima Indonesia,

Penentuan penerima beasiswa harus mempertimbangkan beberapa faktor sebagai penentu untuk memastikan bahwa mahasiswa penerima memang layak mendapatkan beasiswa. Metode *data mining* untuk klasifikasi dapat digunakan untuk membantu meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam penentuan penerima beasiswa. Dengan melakukan perbandingan kinerja algoritma C5.0 dan *Naive Bayes* bertujuan untuk mengukur tingkat akurasi dan lama waktu proses (*execution time*) dari masing-masing algoritma untuk mendapatkan algoritma terbaik yang akan diterapkan dalam membantu proses penentuan penerima beasiswa. Penelitian menggunakan data sekunder berupa daftar pemohon dan penerima beasiswa sebagai *data set* yang memiliki empat faktor penentu seperti penghasilan orang tua, nilai rata-rata rapor, jumlah tanggungan orang tua dan jumlah saudara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan yaitu:

1. Bagaimana penerapan metode Algoritma C5.0 dan *Naive Bayes* dalam menentukan kuota program studi dan mahasiswa sebagai penerima beasiswa berdasarkan bobot dan kriteria yang sudah ditentukan.
2. Bagaimana sistem yang terbaik untuk menentukan seseorang mahasiswa yang layak mendapatkan beasiswa.
3. Bagaimana menerapkan metode algoritma C5.0 dan *Naive Bayes* dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima beasiswa.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih spesifik sesuai perumusan masalah tersebut maka batasan yang ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Beasiswa yang diambil hanya terbatas pada anggaran yang di keluarkan oleh lembaga pemerintahan pada Universitas Prima Indonesia.
2. Data yang diolah berasal dari data Kampus Universitas Prima Indonesia untuk menjadi hasil akhir dalam proses pengolahan data yang nantinya dibutuhkan data *entry* oleh *operator* terhadap anggaran dalam pengambil keputusan berdasarkan kriteria.
3. Pada penelitian ini menggunakan metode Algoritma C5.0 dan *Naive Bayes*.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk membantu para mahasiswa supaya dapat mencari ilmu yang sesuai dengan bidang yang hendak dikuasai.
2. Membuat generasi baru yang lebih cerdas dan pintar dengan adanya bantuan beasiswa, maka seseorang terutama kaum muda dapat memiliki kesempatan untuk memperoleh pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi.
3. Untuk mengetahui ketepatan sasaran dalam penerimaan beasiswa berdasarkan komparasi Algoritma C5.0 dan *Naive Bayes*.

1.5 Manfaat penelitian

1. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengetahui informasi mengenai program yang di rencanakan pemerintah maupun swasta untuk mengikuti seleksi penerimaan beasiswa pada Universitas Prima Indonesia.
2. Meningkatkan objektivitas penerima beasiswa dengan menerapkan sistem dalam penentuan penerima beasiswa untuk memudahkan Universitas Prima Indonesia dalam memberikan beasiswa kepada mahasiswa yang berhak atau tepat sasaran.