

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan tinggi dan dapat berbentuk akademik, politeknik, sekolah tinggi, institut, atau universitas. Berdasarkan kepemilikannya, perguruan tinggi dibedakan jadi dua yakni perguruan tinggi negeri (PTN) dan perguruan tinggi swasta (PTS). Perguruan Tinggi Swasta (PTS) diselenggarakan oleh masyarakat sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan pelaksanaannya diawasi oleh badan koordinasi perguruan tinggi swasta yang disebut Kopertis (Universitas Methodist Indonesia and Harianja, 2021)

Dalam proses pelaksanaannya, bagi calon mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta kehadirannya kerap kali menjadi pilihan kedua disebabkan biaya yang dinilai cukup mahal dibandingkan dengan biaya pendidikan di perguruan tinggi negeri (PTN). Untuk itu, perguruan tinggi swasta perlu menyediakan berbagai program bantuan biaya kuliah dan berupaya memfasilitasi mahasiswa dalam hal biaya kuliah, dan program perkuliahan KIP adalah salah satunya. Karena saat ini masih banyak perguruan tinggi swasta (PTS) dan Perguruan Tinggi Negeri (PTN) yang belum menyelenggarakan program pendampingan ini berupa KIP Perkuliahan, semoga PTS juga bisa menyelenggarakan proyek Kuliah KIP ini, sedikitnya PTS bisa menjadi penyedia bagi mahasiswa untuk memperoleh subsidi SPP pemerintah melalui KIP Kuliah. Karena saat mengajukan bantuan KIP, ada dua cara, salah satunya adalah perguruan tinggi dapat mendaftarkan mahasiswa yang diterima dan melakukan registrasi. karena begitu banyak mahasiswa yang memiliki kesulitan ekonomi yang ingin mendapatkan bantuan dana pendidikan tersebut dan mengajukan permohonan penerimaan KIP Kuliah maka pemerintah dan pihak-pihak terkait yang menyelenggarakan program

tersebut, diharapkan untuk mengambil keputusan. berdasarkan kriteria atau ketentuan tertentu, agar lebih selektif dalam memilih penerima KIP.. Khususnya PTS sebagai fasilitator dapat melakukan seleksi terhadap kandidat calon penerima bantuan KIP Kuliah, agar bantuan pendidikan tersebut benar-benar sampai kepada orang yang tepat.(Yanti, 2018)

Universitas Bina Darma adalah Universitas swasta yang berada di kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Di Universitas Bina Darma ini juga menyalurkan program pemberian bantuan atau beasiswa dari pemerintah, salah satunya yaitu program penyaluran beasiswa Kartu Indonesia Pintar(KIP) yang membuat banyaknya mahasiswa mendaftarkan diri untuk menerima bantuan tersebut, sehingga membuat semakin banyak penyimpanan data mahasiswa penerima KIP. Berdasarkan banyaknya data penerima KIP maka data tersebut, terdapat banyak informasi tersembunyi yang dapat diketahui dengan dilakukannya pengolahan data sehingga dapat bermanfaat bagi pihak universitas(Nugroho, n.d.)

Masalah yang dibahas dalam analisis data KIP pada universitas bina darma adalah Pengolahan data mahasiswa penerima KIP perlu dilakukan untuk mengetahui informasi penting berupa pengetahuan baru (*knowledge Discovery*), misalnya informasi mengenai pengklasifikasian data mahasiswa penerima KIP berdasarkan profil dan data KIP. Pengetahuan baru tersebut dapat membantu pihak universitas untuk melakukan klasifikasi mengenai tingkat kelayakan mahasiswa penerima KIP, guna menentukan strategi untuk meningkatkan bantuan tersebut pada tahun-tahun berikutnya. Oleh karena itu diperlukan analisis penerima KIP dari berbagai teknik yang dilakukan, misalnya dengan teknik data mining

Data mining adalah Metode yang dirancang untuk secara otomatis atau semi otomatis menemukan pola pada data yang sudah ada dalam database atau sumber data lain, yang digunakan untuk memecahkan masalah melalui berbagai

aturan prosedural. Salah satu teknik data mining adalah fungsi klasifikasi. Fungsi klasifikasi memudahkan untuk mengidentifikasi kualifikasi penerima daripada penerima KIP. Teknik klasifikasi adalah teknik pembelajaran yang digunakan untuk memprediksi nilai atribut dari kelas target. Beberapa algoritma dalam klasifikasi antara lain adalah *C4.5*, *ID3*, *K-Nearest Neighbor Classifier*, *Naive Bayes Classifier*, *SVM*, dan *ANN* [5]

Naive Bayes Classifier merupakan salah satu metode yang digunakan dalam data mining berbasis pengambilan keputusan *Bayes*. *Naive Bayes Classifier* memiliki kemampuan klasifikasi seperti metode *decision tree* dan metode *neural network*. Metode ini dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas keanggotaan suatu kelas. *Naive Bayes* adalah Algoritma klasifikasi, ditemukan dalam teknik penambangan data yang menggunakan teori *Bayes*. *Naive Bayes* memiliki akurasi yang lebih baik dibanding model classifier lainnya. *Naive Bayes* adalah algoritma klasifikasi yang sederhana dan mudah untuk diimplementasikan. Ketika diuji dengan data yang benar, algoritma ini sangat efektif, terutama bila dikombinasikan dengan pemilihan fungsi, yang dapat mengurangi data yang berlebihan. Gunakan metode lain untuk mengelompokkan. Dibandingkan dengan algoritma *support vector machine*, *Naive Bayes* terbukti memiliki akurasi yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan metode *Naive Bayes* untuk memprediksi data pelanggan untuk mendapatkan hasil yang baik. Maka penelitian ini akan menggunakan teknik klasifikasi data mining dan algoritma *naive bayes* (Wahyuningsih and Patima, 2018)

Berdasarkan data yang diperoleh dari UPT Data dan Informasi universitas bina darma, peneliti mendapatkan 4 data yaitu data pendaftaran mahasiswa KIP, data siswa pendaftaran seleksi mandiri PTS, data mahasiswa dicalonkan dan data mahasiswa ditetapkan. Secara data ilmiah Penelitian ini akan dilakukan analisis menggunakan metode klasifikasi mahasiswa penerima KIP tahun 2021.

Jika hasil klasifikasi mahasiswa penerima KIP tahun 2021 menunjukkan tingkat peningkatan dan penurunan kelayakan maka hasil klasifikasi tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu bahan evaluasi dalam menentukan kebijakan pihak universitas. Dari hasil analisis ini juga diharapkan agar dapat dijadikan bahan perbaikan dan referensi selanjutnya bagi pengembang. Atas dasar tersebut penulis mengambil judul :

“Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Klasifikasi Mahasiswa Penerima KIP Pada Universitas Bina Darma”

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu :

1. Mengklasifikasi mahasiswa penerima Kartu Indonesia Pintar(KIP) tahun 2021.
2. Mendapatkan hasil akurasi yang telah dilakukan dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*.

1.3 Identifikasi Masalah

Adapun latar belakang penulis yang mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penelitian adalah :

Mengetahui bagaimana menerapkan algoritma *naïve bayes* untuk mendapatkan informasi dari pengolahan data mengenai tingkat kelayakan mahasiswa penerima KIP?

1.4 Rumusan Masalah

Bedasarkan pembatasan masalah diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan adalah Bagaimana menerapkan algoritma *Naïve Bayes* untuk mendapatkan hasil akurasi yang tepat untuk melakukan klasifikasi mengenai tingkat kelayakan mahasiswa penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) agar dijadikan sebagai perbaikan bagi pihak terkait?

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan di Universitas Bina Darma
2. Data yang digunakan adalah data mahasiswa penerima Kartu Indonesia Pintar(KIP)
3. Klasifikasi data mahasiswa penerima KIP digolongkan menjadi dua kelompok yakni diterima dan tidak terima
4. Jangka waktu data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahun 2021

1.6 Manfaat Penelitian

Dari Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi mahasiswa dan pembaca :

1. Penelitian ini diharapkan sebagai pendukung pengambilan keputusan untuk mengatasi permasalahan di universitas bina darma agar dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pemecahan dari berbagai masalah untuk tercapainya sebuah keberhasilan Program Indonesia Pintar (PIP) pada masa mendatang.
2. Hasil Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi universitas bina darma, mahasiswa dan pembaca.
3. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pada penulisan skripsi ini Secara garis besar dikelompokkan ke dalam lima bab yang urutannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode yang dipakai pada penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai teori umum atau dasar yang berkaitan dengan topik penulisan skripsi yang digunakan sebagai

acuan atau refrensi untuk memahami informasi yang ada terkait dengan penulisan atau tinjauan umum tentang teori yang mendasari penelitian penulis mengenai Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Klasifikasi Mahasiswa Penerima KIP Pada Universitas Bina Darma.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas tentang metodologi penelitian yang implementasikan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Baik metodologi dalam menganalisa masalah, perhitungan algoritma, maupun analisis akhir terhadap penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tahapan hasil dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan pada tahap sebelumnya yaitu hasil proses pengolahan data termasuk seleksi pada atribut yang digunakan hingga pengolahan informasi dengan menggunakan teknik *data mining* dan metode *CRISP-DM* dan implementasi algoritma *Naïve Bayes* ke dalam *tools rapid miner*.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab penutup yang berisikan mengenai kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan

Daftar Pustaka

Semua referensi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini tercantum dalam bab ini.