

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam pengelolaan perguruan tinggi, selain sumber daya sarana, prasarana dan manusia, sistem informasi adalah salah satu sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keunggulan bersaing dan menyediakan data yang akurat untuk kepentingan para pengambil kebijakan, misalnya informasi tentang jalur masuk mahasiswa, program studi yang dipilih dan IPK mahasiswa.

Mahasiswa merupakan sebutan untuk seorang yang sedang menempuh atau menjalani pendidikan tinggi di sebuah perguruan tinggi. Sebelum mahasiswa mendaftar di perguruan tinggi seorang mahasiswa harus mengikuti seleksi jalur masuk, yang diantaranya terdapat beberapa jenis jalur masuk yaitu pertama (SNMPTN) Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri adalah jalur yang pertama kali diikuti dan memperhitungkan nilai rapor atau prestasi selama sekolah termasuk yang non akademik sebagai nilai tes ujian masuk. Akreditasi sekolah juga jadi bahan pertimbangan. Kedua, (SBMPTN) Seleksi Bersama Mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri adalah jalur yang mengharuskan mahasiswa untuk mengikuti tes tertulis. Nantinya, nilai dan usaha dalam mengerjakan ujianlah yang menentukan. Ketiga, (SMMPTN) Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi adalah seleksi yang dilakukan oleh perguruan tinggi negeri yang dilaksanakan secara mandiri oleh masing-masing perguruan tinggi negeri di Indonesia. (Hernawati et al., 2015).

Keberhasilan suatu proses pendidikan dapat ditentukan oleh tinggi rendahnya prestasi belajar mahasiswa yang dapat dilihat dari hasil belajar, yakni hasil evaluasi yang

dilakukan pada setiap semester maupun rekapitulasi nilai IPK. IPK merupakan hasil dari pengolahan hasil test. Tingkat keberhasilan mahasiswa pada akhir keseluruhan program pembelajaran yang merupakan rata-rata dari seluruh mata kuliah yang telah ditempuh.

Pada Universitas Khairun dalam hal ini Fakultas Teknik terdapat beberapa program *studi* diantaranya Teknik Sipil, Teknik Arsitektur, Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Pertambangan, dan Teknik Informatika yang tiap tahun menerima mahasiswa baru melalui jalur Seleksi Nasional Mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), (SBMPTN) Seleksi Bersama Mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri, maupun ujian Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi (SMMPTN). Dari beberapa variasi jalur masuk diatas akan dilihat hubungannya dengan program *studi* mahasiswa dapat mempengaruhi IPK yang di dapat oleh mahasiswa atau tidak.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Kuswari Hernawati, Nur Insani, Bambang Sumarno, Nurhadi Waryant (2015) yang berjudul "Analisis Pola Hubungan Dalam Data Indeks Prestasi Kumulatif Dan Data Dasar SNMPTN Dengan *Algoritma Apriori*". Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *data mining* dengan teknik *association rule* dengan menggunakan algoritma Apriori untuk mencari pola hubungan antara data dasar SBMPTN dan nilai IPK mahasiswa UNY. Data dasar SBMPTN mahasiswa yang akan diproses *mining* meliputi data asal sekolah, data kabupaten sekolah asal, data penghasilan orang tua, data tingkat pendidikan orang tua, data nilai rata-rata UAN, dan data nilai tes potensi akademi. (TPA). Algoritma Apriori adalah sebuah algoritma pencarian pola yang sangat populer dalam teknik penambangan data (*data mining*). Algoritma ini ditujukan untuk mencari kombinasi *item-set* yang mempunyai suatu nilai keseringan tertentu sesuai kriteria atau *filter* yang diinginkan.

Sehingga akan dibuat Penelitian yang berjudul “Analisis Pola Hubungan Antara Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Dengan Jalur Masuk Dan Program Studi Yang Dipilih Menggunakan Algoritma Apriori”. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan *data mining* dengan teknik *association rule* dengan menggunakan *algoritma apriori* untuk mencari pola hubungan antara data jalur masuk, program studi dan IPK mahasiswa Unkhair Fakultas Teknik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka didapat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: bagaimanakah membangun sistem untuk mengetahui analisis pola hubungan antara IPK dengan jalur masuk dan program studi di Fakultas Teknik Universitas Khairun menggunakan *Algoritma Apriori*?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Ruang lingkup penelitian ini hanya dilakukan untuk Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Khairun.
2. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini yaitu program studi, IPK mahasiswa, dan jalur masuk.
3. Penelitian yang dilakukan menggunakan penerapan *data mining* dengan metode Algoritma Apriori.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini yaitu untuk membangun sistem untuk mengetahui analisis pola hubungan antara IPK dengan jalur masuk dan program studi di Fakultas Teknik Universitas Khairun menggunakan Metode Apriori.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut :

1. Manfaat yang didapat dari penelitian ini yaitu, untuk menerapkan algoritma apriori pada pola hubungan antara IPK dengan jalur masuk dan program studi menggunakan algoritma apriori.
2. Agar menjadi acuan bagi mahasiswa untuk mengetahui hubungan antara IPK dengan jalur masuk dan program studi menggunakan algoritma apriori.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Skripsi ini merupakan pembahasan singkat dari setiap bab yang menjelaskan hubungan antara bab yang satu dengan bab yang lainnya, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori-teori yang berkaitan dengan judul penulis, hal yang untuk memberikan landasan teoritis dalam menganalisa permasalahan selanjutnya sesuai dengan data-data yang diperoleh atau didapat.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan cara pelaksanaan kegiatan penelitian, mencakup cara pengumpulan data, dan cara analisa data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan mengenai proses pembuatan sistem aplikasi

penerapan algoritma apriori untuk melihat pola hubungan antara IPK, jalur masuk, dan program studi yang dipilih.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini mengungkapkan kesimpulan yang diambil dari hasil pembahasan sistem aplikasi penerapan algoritma apriori untuk melihat pola hubungan antara IPK, jalur masuk dan program studi yang dipilih menggunakan algoritma apriori

