

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Sebuah Perguruan Tinggi (PT) pasti memiliki data alumni seperti nama mahasiswa, program studi yang diambil, jenis kelamin, serta data mahasiswa yang sudah lulus dan yang sudah mendapatkan pekerjaan. Ketika data tidak di klasifikasikan dalam kelompok atau aturan tertentu akan dapat menimbulkan masalah lain yaitu memperlambat proses pencarian data. Data yang sudah dibuat pengklasifikasian dapat memberikan informasi yang banyak apabila di analisis lebih dalam.

Alumni sangat berperan penting dalam peningkatan kualitas yang telah dicapai oleh sebuah PT, karena semakin cepat alumni mendapatkan pekerjaan itu artinya sistem belajar mengajar pada sebuah universitas sudah cukup baik. Dari sinilah penelitian ini memerlukan data mining, Dengan menggunakan teknik data mining dapat memprediksi lama alumni mendapatkan pekerjaan setelah menyelesaikan program studi S1. Menggunakan Metode Prediksi Data Mining dengan Algoritma Naive Bayes, Classifier C4.5 dan KNN.

Pada saat ini data alumni pada STMIK Pringsewu masih belum dimanfaatkan untuk menganalisis faktor dan waktu yang dibutuhkan alumni untuk mendapat pekerjaan, sedangkan lama suatu alumni mendapat pekerjaan mungkin dapat diprediksi menggunakan teknik data mining. Sehingga data yang ada dapat diolah menjadi informasi yang lebih bermanfaat serta dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas alumni

Berdasarkan penelitian Derick Iskandar, dkk yang berjudul Perbandingan Akurasi Klasifikasi Mahasiswa penerima beasiswa Antara Algoritma C4.5 dan Naïve

Bayes. Hasil penelitian tersebut menghasilkan algoritma C4.5 memiliki tingkat akurasi yang lebih baik 3% dibandingkan dengan Naïve Bayes yaitu sebesar 63%. Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh femi Dwi Astuti, dkk yang menggunakan metode KNN dan C4.5 untuk penentuan tingkat kemiskinan menunjukkan bahwa berdasarkan nilai *recall*, nilai *accuracy* dan *precision*, KNN lebih baik dibandingkan dengan metode C4.5 dengan nilai *recall* sebesar 83.6%, *accuracy* sebesar 94.71% dan *precision* sebesar 84.96%. Dari dua penelitian tersebut dapat dilihat bahwa nilai akurasi yang dimiliki oleh setiap algoritma cukup bagus dan layak diterapkan.

Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis akan menggunakan algoritma C4.5, *Naïve Baye* (NB) dan *K-Nearest Neighbors* (KNN) untuk menganalisis perbandingan nilai akurasi dalam menentukan lama waktu alumni mendapat pekerjaan pada STMIK Pringsewu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka masalah yang akan dibahas dirumuskan sebagai berikut :

“bagaimana perbandingan presentase nilai akurasi dari algoritma C4.5, *Naïve Bayes* (NB) dan *K-Nearest Neighbors* (KNN) dalam perkiraan masa tunggu alumni mendapat pekerjaan pada STMIK Pringsewu”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan adalah data alumni mahasiswa STMIK Pringsewu
2. Metode yang digunakan adalah algoritma C4.5, *Naïve Bayes* (NB) dan *K-Nearest Neighbors* (KNN)
3. Software aplikasi yang digunakan adalah rapidminer dan microsoft excell.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh hasil akurasi terbaik dari perbandingan algoritma *C4.5*, *Naïve Bayes* (NB) dan *K-Nearest Neighbors* (KNN) dalam memperkiraan masa tunggu alumni mendapat pekerjaan pada STMIK Pringsewu
2. Menghasilkan informasi masa tunggu Alumni memilih dalam memperoleh pekerjaan pada STMIK Pringsewu sehingga dapat dijadikan acuan dalam perbaikan kegiatan perkuliahan dan kurikulum.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan penulis dalam pemahaman tentang Komparasi algoritma *C4.5*, *Naïve Bayes* (NB) dan *K-Nearest Neighbors* (KNN) untuk meperkirakan masa tunggu alumni mendapat pekerjaan pada STMIK Pringsewu.
2. Penelitian ini diharapkan dapat membantu Perguruan Tinggi Stmik dalam menyusun kurikulum sesuai dengan kriteria untuk alumni cepat mendapat pekerjaan