

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta adalah salah satu universitas swasta ternama di daerah istimewa Yogyakarta. Awal mula didirikan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta berawal dari suatu gerakan sosial keagamaan, yaitu *Muhammadiyah*. *Muhammadiyah* didirikan di kota Yogyakarta oleh KH. Ahmad Dahlan pada tahun 1912. Seiring berjalannya waktu, *Muhammadiyah* akhirnya mengalami kemajuan yang pesat, terutama dalam bidang pendidikan. (Iii, Umum, Universitas, & Yogyakarta, 1912). Universitas Muhammadiyah Yogyakarta memiliki 9 fakultas, yaitu Fakultas Agama Islam, Fakultas Ekonomi, Fakultas Hukum, Fakultas Isipol, Fakultas Kedokteran & Ilmu Kesehatan, Fakultas Pertanian, Fakultas Teknik, Fakultas Pendidikan Bahasa, dan Program Vokasi/Politeknik UMY (D III). Pada setiap fakultas juga memiliki berbagai macam data dan jumlah kelulusan yang berbeda-beda pada setiap tahunnya.

Sebuah universitas 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 perguruan tinggi, karena semakin cepat alumni mendapatkan pekerjaan itu artinya sistem belajar mengajar pada sebuah universitas sudah cukup baik. Pada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sendiri belum pernah ada riset memprediksi lama alumni atau masa tenggang alumni mendapatkan pekerjaan. Dari sinilah penulis memerlukan data mining, dengan menggunakan teknik data mining dapat memprediksi lama alumni mendapatkan pekerjaan setelah menyelesaikan program studi S1. Penulis menggunakan *algoritma Naive Bayes Classifier* untuk memprediksi *cepat* dan *lambat* alumni mendapatkan pekerjaan.

Kelebihan Metode Prediksi *Naive Bayesian* adalah konsisten terhadap atribut yang tidak relevan, menangani nilai yang hilang dengan mengabaikan instansi selama perhitungan estimasi peluang, dan cepat serta efisiensi ruang. Sedangkan kekurangannya

adalah data yang bernilai *null* maka probabilitasnya tidak berjalan, apabila nol maka probabilitas prediksi akan bernilai nol juga dan mengasumsi variabel bebas. Penulis menggunakan metode naive bayes karena mudah untuk dipahami, hanya memerlukan pengkodean yang sederhana untuk melakukan klasifikasi, serta lebih cepat dalam melakukan perhitungan.

Oleh karena itu penulis membuat judul “*Perkiraan Masa Tunggu Alumni Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Mendapatkan Pekerjaan Menggunakan Metode Prediksi Data Mining Dengan Algoritma Naive Bayes Classifier*”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian adalah data tidak diklasifikasi atau dikelompokkan sesuai dengan keterangan sehingga tidak dapat digunakan untuk memprediksi kelas dari suatu objek yang belum diketahui kelasnya, artinya itu akan dapat menimbulkan masalah lain yaitu memperlambat proses pencarian data yang dibutuhkan. Maka penulis akan menghitung dan memprediksi masa tenggang waktu alumni universitas muhammadiyah yogyakarta mendapatkan pekerjaan setelah menyelesaikan studi S1.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas didapatkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Data alumni yang digunakan dari tahun 2011, 2012, & 2014 sebagai data training.
2. Data Alumni tahun 2013 digunakan sebagai data testing.
3. Fakultas yang digunakan ada 7 yaitu Fakultas Pertanian, Fakultas Teknik, Fakultas Ekonomi, Fakultas Kedokteran, Fakultas Isipol, Fakultas Hukum, dan Fakultas Agama.
4. Perhitungan Lama Alumni menggunakan penerapan metode prediksi dengan *software RapidMiner*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah memprediksi perkiraan masa tenggang atau lama alumni mendapatkan pekerjaan setelah menyelesaikan studi S1 pada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta menggunakan teknik *data minig* dengan algoritma *Naive Bayes Classifier*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini adalah :

1. Pengelola Data Alumni UMY tidak perlu lagi menggunakan cara manual dalam memprediksi lama alumni mendapatkan pekerjaan.
2. Meningkatkan efisiensi waktu dan kinerja melalui basis data yang lebih terstruktur.

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang pelaksanaan penelitian secara umum. Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAU PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab II menjelaskan tentang penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya serta teori-teori yang berkaitan dengan Data Mining dan algoritma *Naive Bayes Classifier* sebagai pendukung yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang rencana, langkah tahapan kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian, mulai dari prosedur penelitian, alat dan bahan, lokasi penelitian, prosedur validasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil yang diperoleh dari seluruh penelitian serta dilakukan pengujian terhadap hasil implementasi data dan melakukan validasi hasil kemudian, melakukan analisa sesuai hasil yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian dan saran yang diberikan pada penulis untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi daftar jurnal, tesis, buku, atau alamat website rujukan yang digunakan dalam penelitian.