

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas AMIKOM Yogyakarta merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Daerah Istimewa Yogyakarta. Perguruan tinggi swasta ini sendiri sangat banyak menarik minat mahasiswa baru untuk belajar dan mengetahui tentang dunia IT (Information and Technology) yang sekarang kita ketahui dunia IT berkembang sangat pesat.

Dengan banyaknya mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta, kegiatan belajar mengajar di kampus juga merupakan kegiatan yang harus didukung, baik dari media pembelajaran, tempat belajar atau ruang kelas, fasilitas yang diberikan kampus, dosen dan juga mahasiswa itu sendiri. Oleh karena itu, selain kampus menyediakan fasilitas pendukung yang lengkap bagi mahasiswa, mahasiswa pun mengkondisikan secara baik agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan secara efektif. Keberhasilan dalam proses pembelajaran selama menjadi mahasiswa dapat dilihat juga pada keaktifan mahasiswa dalam berorganisasi atau berkegiatan selama di kampus.

Pada prinsipnya ada dua faktor yang mempengaruhi keberhasilan mahasiswa dalam mencapai prestasi belajar, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah yang berasal dari dalam diri mahasiswa itu sendiri, seperti contohnya : motivasi diri, minat, bakat, sikap, intelegensi, dan cara belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar diri

mahasiswa, seperti contohnya : keadaan lingkungan, pertemanan, sarana prasarana, dosen, sosial dan ekonomi.

Keaktifan mahasiswa dalam berorganisasi mempunyai pengaruh yang besar terhadap prestasi belajar mahasiswa. Dari sekian banyak kegiatan yang ada di kampus, mahasiswa yang aktif dalam berorganisasi harus dapat membagi waktunya antara pembelajaran dalam perkuliahan dan berorganisasi. Kebiasaan itulah yang akan menjadi pengalaman sangat berharga bagi mahasiswa. Namun, kenyataannya terdapat juga banyak mahasiswa yang sama sekali tidak mengikuti keorganisasian di kampus. Mahasiswa inilah yang kegiatannya hanya sebatas kuliah di kampus dan lalu pulang kembali. Banyak sekali faktor yang mempengaruhi tingkat kecenderungan berorganisasi seorang mahasiswa, contohnya yang pertama, tingkat kepercayaan diri atau *public speaking*, beberapa mahasiswa merasa tidak percaya diri jika harus mengutarakan pendapat dan opininya kepada orang lain dan lebih memilih untuk menutup diri dan menghindari keikutsertaan dalam berorganisasi. Kedua yaitu tingkat pengetahuan tentang *problem solving* dan manajemen konflik atau pengetahuan tentang pemecahan masalah, untuk faktor yang kedua ini mahasiswa yang gemar berorganisasi pasti akan lebih paham bagaimana harus bersikap jika mendapati situasi dalam masalah. Ketiga yaitu faktor kepribadian seorang mahasiswa, setiap makhluk hidup pasti mempunyai kepribadian yang berbeda-beda.

Algoritma C4.5 dipopulerkan pada tahun 1993 oleh Ross Quinlan, yang juga mengenalkan algoritma ID3, algoritma yang merupakan versi algoritma sebelumnya [1]. Algoritma C4.5 merupakan algoritma yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan atau *decision tree*. Pohon keputusan merupakan

metode klasifikasi dan prediksi yang terkenal. Pohon keputusan berguna untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah atribut. Banyak algoritma yang dapat dipakai dalam pembentukan pohon keputusan, antara lain : ID3, CART, dan C4.5.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, berikut adalah Rumusan Masalah yang ingin penulis jawab melalui penelitian ini :

- Apakah klasifikasi menggunakan Algoritma C4.5 dalam memprediksi kecenderungan status keorganisasian mahasiswa di Universitas AMIKOM Yogyakarta dapat dilakukan?

1.3 Batasan Masalah

Tidak semua hal akan dibahas pada laporan penelitian ini, berikut batasan masalah yang akan dicapai oleh penulis :

1. Penelitian untuk skripsi ini dilakukan di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Data yang akan diteliti adalah mengenai keaktifan keorganisasian mahasiswa di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, tujuan yang ingin penulis capai dari penelitian ini adalah :

Mengetahui fakta kecenderungan dalam berorganisasi mahasiswa di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode kuesioner. Metode kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya, dapat diberikan secara langsung atau melalui internet. Jenis angket ada dua, yaitu tertutup dan terbuka. Kuesioner yang digunakan dalam hal ini adalah kuesioner tertutup yakni kuesioner yang sudah disediakan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih dan menjawab secara langsung.

Kuesioner ini ditujukan kepada mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta untuk melakukan pengambilan data guna keperluan penelitian.

1.5.2 Pengolahan Data Awal

Data yang telah terkumpul selanjutnya akan dilakukan pra-pemrosesan data sebelum akhirnya didapatkan dataset yang akan digunakan untuk proses data mining. Pengolahan data awal ini termasuk data cleaning, data transformation, dll.

1.5.3 Decision Tree C4.5

Tahapan Algoritma Decision Tree C4.5 :

- 1.) Menyiapkan data training
- 2.) Menghitung nilai entropy dan gain
- 3.) Menentukan akar dari pohon

- 4.) Ulangi langkah ke-2 hingga batang tidak memiliki cabang lagi

1.5.4 Pengujian

Pengujian model yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah menggunakan cross validation dengan nilai k-fold berbeda-beda sebagai perbandingan untuk mengetahui kinerja model.

1.5.5 Hasil

Dari hasil yang didapatkan, akan menghasilkan sebuah kesimpulan dan saran.

1.6 Sistematika Penulisan

- BAB I

Bab pertama berisi tentang keseluruhan pola pikir yang dituangkan dalam pemaparan yang jelas dan padat. Oleh karena itu deskripsi skripsi dimulai dengan latar belakang, yang didalamnya menjelaskan alasan pengambilan judul skripsi. Selanjutnya terdapat rumusan masalah yang berisi pertanyaan yang timbul atas judul skripsi yang telah di ambil. Pertanyaan di dalam rumusan masalah ini yang nantinya akan menjadi jawaban atau hasil daripada skripsi ini, dan juga menjadi kesimpulan di akhir laporan. Lalu yang ketiga ada batasan masalah yang menjelaskan tentang batasan dalam penelitian skripsi ini, agar nantinya kasus tidak melebar dan tetap terfokus. Keempat ada maksud dan tujuan penelitian yang berisi tentang tujuan daripada dilakukannya penelitian ini. Kelima terdapat metode penelitian, yang berisi penjelasan tentang bagaimana penulis melakukan pengumpulan data dan metode apa yang digunakan oleh penulis. Selanjutnya yang

terakhir terdapat sistematika penulisan yang menjelaskan tentang isi atau pemaparan daripada bab per bab yang akan penulis tulis.

- BAB II

Bab kedua berisi tentang tinjauan pustaka dan landasan teori yang menjelaskan tentang dasar dasar teori yang nantinya akan digunakan atau diterapkan penulis di dalam penulisan penelitiannya.

- BAB III

Bab ketiga berisi tentang metode penelitian yang menjelaskan tentang alur daripada penelitian skripsi yang akan dilakukan oleh penulis. Di bab ini akan dijelaskan instrument penelitian, subjek dan lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

- BAB IV

Bab keempat merupakan hasil dan pembahasan. Di bab ini menjelaskan mengenai pra-pemrosesan data dan proses data mining.

- BAB V

Bab kelima yaitu penutupan. Yang berisi kesimpulan dan saran dari penulis setelah melakukan penelitian.