

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang berjudul Penerapan *Data Mining* menggunakan Metode *Decision Tree C4.5* dalam Memprediksi Masa Studi Mahasiswa Prodi Sistem Informasi dengan Rancangan dan pembahasan yang telah diuraikan, dan mengacu pada beberapa teori maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan *data mining* menggunakan metode *decision tree C4.5* dalam memprediksi masa studi mahasiswa prodi Sistem Informasi telah berjalan sesuai dengan rancangan yang dibuat, dengan beberapa fitur yang tersedia diantaranya yaitu halaman atribut, nilai atribut, *dataset* mahasiswa, *decision tree*, dan prediksi masa studi mahasiswa
2. Sistem dapat menampilkan hasil prediksi masa studi mahasiswa dengan keluaran output Tepat Waktu dan Tidak Tepat Waktu, berdasarkan perhitungan dari atribut yang telah ditentukan.
3. Perhitungan C4.5, proses mining, dan pembentukan pohon keputusan mampu berjalan secara otomatis sesuai dengan kondisi *dataset/data training* yang diinputkan.
4. Sistem dapat membantu pihak Universitas Amikom Yogyakarta dalam mengetahui perkiraan waktu masa studi yang akan ditempuh oleh mahasiswa prodi Sistem Informasi
5. Dari jumlah data sebanyak 1295, dilakukan pengujian menggunakan metode *confusion matrix* sebanyak 3 kali pengujian, untuk melihat

kinerja dan akurasi yang dari model klasifikasi yang dihasilkan. Dimana hasil akurasinya adalah 87,37% untuk 70% *data training*, 88,03% untuk 80% *data training*, dan 89,23% untuk 90% *data training*.

## 5.2 Saran

Pada penelitian ini tentu masih terdapat banyak kekurangan penulis baik dari sisi laporan maupun sisi aplikasi yang telah dihasilkan, maka sangat diharapkan bahwa penelitian ini dapat dilanjutkan dan dikembangkan oleh penelitian kedepannya. Adapun saran yang dapat dilakukan untuk mengembangkan dan mengoptimalkan sistem ini antara lain.

1. Sistem dapat dikombinasikan menggunakan dua algoritma atau lebih untuk mendapatkan model klasifikasi yang lebih akurat.
2. Ekstensi *import* data lebih bervariasi, tak hanya file berekstensi *.csv* saja.
3. Sistem dapat meng*import* data prediksi dalam jumlah yang banyak sehingga data prediksi tak perlu *diinputkan* dengan satu per satu.