

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan dalam beberapa poin yaitu:

1. Data dari penelitian ini diperoleh dari Program Studi Teknik Informatika UMKT. Jumlah data yang diperoleh yakni data akademik 2017-2019 sebanyak 321 data, data akademik 2020 berjumlah 241 data, dan data yudisium sebanyak 126 data. Data kemudian melalui praproses sehingga jumlah data menjadi 213 data untuk data akademik 2017-2019, dan 165 data untuk data akademik 2020.
2. Pembuatan model algoritme C4.5 telah menghasilkan pohon keputusan dengan IPS 7 sebagai *node root*-nya. Berdasarkan hal tersebut maka, IPS 7 merupakan atribut yang paling penting. *Rule* yang dihasilkan adalah jika IPS 7 kurang dari 3.33 maka mahasiswa akan diprediksi lulus terlambat.
3. Tahap evaluasi pada data training menghasilkan akurasi sebesar 70,31% dengan jumlah prediksi yang benar sebanyak 45 data dari jumlah keseluruhan 64 data.
4. Hasil prediksi kelulusan mahasiswa menggunakan model algoritme C4.5 yang diterapkan pada data mahasiswa angkatan 2020 telah memprediksi 118 mahasiswa yang terlambat lulus dan 47 mahasiswa yang lulus tepat waktu.

#### **4.2 Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dari penelitian ini, saran yang dapat diberikan adalah:

1. Pengembangan lebih lanjut dapat ditingkatkan dengan teknik lain seperti *cross validation* atau dengan mengkombinasi dengan algoritme lain. Hal ini berguna untuk memberikan fleksibilitas terhadap model algoritme.
2. Melakukan pengembangan model dengan mempertimbangkan faktor-faktor tambahan yang digunakan sebagai atribut, misalnya seperti IPK, absensi, keaktifan berorganisasi, dan status ekonomi.
3. Pihak Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, sebaiknya mengembangkan strategi yang komprehensif untuk meningkatkan retensi kelulusan mahasiswa, dengan mengintegrasikan hasil penelitian ini.