BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya, penelitian tugas akhir ini akhirnya dapat diambil beberapa simpulan:

1. Aplikasi *data mining* ini telah berhasil membuat aplikasi yang dapat memprediksi masa studi mahasiswa menggunakan algoritma *k-Nearest Neighborhood* yang akan diterapkan di Jurusan Teknik Komputer.
2. Untuk menggunakan *training data* yang berjumlah 30 data dengan menguji *testing data* berjumlah 60 data, maka didapatkan nilai *k* yang terbaik untuk memprediksi masa studi mahasiswa yaitu sebagai berikut:
   1) Untuk dua semester yaitu nilai *k* yang terbaik untuk digunakan memprediksi studi mahasiswa adalah nilai *k* = 10 dengan tingkat keberhasilan 81.66%.
   2) Untuk empat semester yaitu nilai *k* yang terbaik untuk digunakan memprediksi studi mahasiswa adalah nilai *k* = 10 dengan tingkat keberhasilan 76.66%.
   3) Untuk enam semester yaitu nilai *k* = 10 merupakan nilai *k* yang terbaik untuk digunakan memprediksi masa studi mahasiswa dengan tingkat keberhasilan 81.66%.
3. Untuk menggunakan *training data* yang berjumlah 61 data dengan menguji *testing data* berjumlah 60 data, maka didapatkan nilai *k* yang terbaik untuk memprediksi masa studi mahasiswa yaitu sebagai berikut:
   1) Untuk dua semester yaitu nilai *k* yang terbaik untuk memprediksi masa studi mahasiswa adalah nilai *k* = 10 dengan tingkat keberhasilan 80%.

2) Untuk empat semester, nilai *k* yang terbaik untuk memprediksi masa studi mahasiswa adalah nilai *k* = 30 dengan tingkat keberhasilan 78.33%.
3) Untuk enam semester, nilai *k* yang terbaik untuk memprediksi masa studi mahasiswa adalah nilai *k* = 20 dan *k* = 30 dengan tingkat keberhasilan 85%.

5.2 Saran

Penulis memberikan saran bagi yang akan mengembangkan tugas akhir ini, yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi *data mining* ini dapat dibuat dengan menggunakan jaringan LAN sehingga nanti tidak hanya digunakan oleh satu pengguna di satu tempat saja tetapi dapat digunakan oleh banyak pengguna (para dosen dan pihak Jurusan) di tempat yang berbeda.
2. Aplikasi *data mining* ini belum memperhitungkan faktor luar yang terjadi pada mahasiswa tersebut sehingga mahasiswa tersebut tidak lulus tepat waktu. Faktor luar tersebut dapat menjadi sebuah parameter baru dalam aplikasi ini.
3. Kasus ini dapat diterapkan dengan menggunakan metode algoritma *data mining* yang lainnya, misalnya ID3.
4. Penulis juga menyarankan agar aplikasi *data mining* ini dapat diterapkan menggunakan teknik data *warehouse*, sehingga tidak hanya menggunakan data akademik 1 Jurusan saja tetapi dapat menggunakan data akademik di Jurusan lain.