

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir dan pengujian sistem prediksi masa studi dengan penerapan *case based reasoning* menggunakan metode *cosine similarity* dapat menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem prediksi masa studi dengan penerapan *case based reasoning* menggunakan metode *cosine similarity* dapat diimplementasikan untuk melakukan prediksi awal masa studi mahasiswa berdasarkan semester tempuh, ketepatan waktu dan predikat kelulusan di Fakultas Ilmu Komputer. Dari hasil uji coba tidak terdapat hasil dibawah nilai *threshold* yang telah ditetapkan. Dengan praproses data menggunakan normalisasi *min max* dan dihitung nilai *similarity* dengan metode *cosine similarity* menghasilkan nilai *similarity* yang cukup tinggi dalam mencari kemiripan kasus lama dengan kasus baru.
2. Hasil prediksi ketepatan waktu masa studi untuk kriteria daerah asal dengan ketepatan waktu yang sebenarnya menghasilkan mahasiswa yang berasal dari luar surabaya memiliki ketepatan waktu lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang berasal dari surabaya.
3. Hasil prediksi ketepatan waktu masa studi untuk kriteria mengikuti organisasi dengan ketepatan waktu yang sebenarnya menghasilkan mahasiswa yang mengikuti organisasi memiliki ketepatan waktu lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mengikuti organisasi. Mahasiswa yang tidak

mengikuti organisasi memiliki masa studi tidak tepat waktu lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti organisasi.

4. Hasil pengujian sistem berdasarkan ketepatan waktu masa studi menunjukkan nilai rata-rata sensitifitas yaitu 77.2%, rata-rata presisi sebesar 83.82% dan rata-rata nilai akurasi sistem untuk prediksi masa studi 68.85%, sedangkan untuk hasil prediksi masa studi berdasarkan lama semester tempuh menghasilkan rata-rata sensitifitas 32.74%, rata-rata presisi 35.6% dan rata-rata akurasi sebesar 45.47 % dan untuk hasil prediksi predikat kelulusan menghasilkan rata-rata sensitifitas 95.12 %, rata-rata presisi 89.18% dan akurasi rata-rata sebesar 88%. Dari hasil tersebut nilai akurasi tertinggi diperoleh dalam memprediksi predikat kelulusan mahasiswa yang diakibatkan dalam kriteria faktor internal seperti SKS, IPS dan IPK yang berpengaruh terhadap predikat kelulusan. Sedangkan untuk prediksi ketepatan waktu mahasiswa diperlukan penambahan kriteria faktor eksternal dan penambahan data supaya hasil akurasi sistem bisa lebih tinggi.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis dari penelitian tugas akhir yang telah dilakukan, antara lain :

1. Menambahkan jumlah data training sebagai basis kasus pengetahuan yang lebih beragam yang diharapkan dapat menghasilkan nilai akurasi yang lebih tinggi pada sistem prediksi masa studi mahasiswa.
2. Dapat menambahkan beberapa kriteria faktor *external* dalam memprediksi masa studi mahasiswa seperti status mahasiswa bekerja atau tidak, dan lain-lain.

3. Menaikkan nilai *threshold* pada sistem prediksi masa studi mahasiswa yang diharapkan sistem bisa lebih akurat.