

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan tentang klasifikasi penyakit diabetes menggunakan algoritma *Particle Swarm Optimization (PSO)* dan Decision Tree C4.5 maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai Akurasi mengalami peningkatan ketika menggunakan *Particle Swarm Optimization (PSO)* dan Decision Tree C4.5 pada dataset diabetes dari nilai akurasi sebelumnya sebesar 97,12 % menjadi sebesar 99,52 %.
2. Nilai Precision mengalami peningkatan ketika menggunakan *Particle Swarm Optimization (PSO)* dan Decision Tree C4.5 pada dataset diabetes dari nilai precision sebelumnya sebesar 93,02 % menjadi sebesar 99,38 %.
3. Nilai Recall mengalami sedikit penurunan ketika menggunakan *Particle Swarm Optimization (PSO)* dan Decision Tree C4.5 pada dataset diabetes dari nilai recall sebelumnya sebesar 100 % menjadi sebesar 99,38 %
4. Nilai AUC mengalami peningkatan ketika menggunakan *Particle Swarm Optimization (PSO)* dan Decision Tree C4.5 pada dataset diabetes dari nilai sebelumnya sebesar 0,994 menjadi sebesar 0,999.

5.2 Saran

Dataset public dari website UC Irvine Machine Learning Repository masih mempunyai keterbatasan jumlah record yaitu sebesar 520 record, diharapkan nantinya akan diperoleh penambahan jumlah record sehingga akan lebih menambah ketelitian dalam penelitian dan akurasi hasil penelitian dapat lebih baik lagi. Selain itu untuk klasifikasi penyakit diabetes menggunakan algoritma *Particle Swarm Optimization (PSO)* dan Decision Tree C4.5 mengalami sedikit penurunan nilai pada nilai Recall. Diharapkan dengan bertambahnya record maka nilai Recall akan mengalami kenaikan.