

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan mencakup ringkasan dari penelitian yang dilakukan, sedangkan saran sebagai sarana pengembangan untuk kedepannya agar lebih baik.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, analisis dan pengujian penerapan algoritma Naïve Bayes berbasis *Particle Swarm Optimization* terhadap prediksi proses persalinan ibu, dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari pengujian terhadap parameter – parameter PSO diperoleh parameter optimal (nilai fitness terbesar) yaitu $w_{min} = 0,6$, $w_{max} = 0,8$ dengan $c_1 = 1,5$, $c_2 = 1,5$, $r_1 = 0,5$, $r_2 = 0,5$, iterasi maksimal = 100 dengan jumlah data latih = 200.
2. Dari 14 partikel setelah dilakukan seleksi berdasarkan nilai *fitness* tertinggi diperoleh 5 partikel tereliminasi secara random, disebabkan pengaruh dari jumlah partikel terhadap jumlah evaluasi fungsi yang diperlukan untuk menemukan solusi, sebaiknya jumlah partikel tidak terlalu besar dan juga tidak terlalu kecil. Jika terlalu kecil maka sedikit kemungkinan menemukan posisi partikel yang baik dan terlalu besar juga akan membuat perhitungan jadi panjang.
3. Optimasi pada model *Particle Swarm Optimization* dapat meningkatkan akurasi sistem klasifikasi melalui pembentukan seleksi atribut yang digunakan berdasarkan dataset yang selalu diperbarui secara acak.

4. Hasil penelitian untuk nilai akurasi metode naive bayes senilai 84%, sedangkan untuk nilai akurasi naive bayes berbasis PSO sebesar 86% sehingga tampak selisih nilai akurasi yaitu sebesar 2%. Sedangkan evaluasi menggunakan ROC Curve diperoleh hasil untuk metode naive bayes bernilai 0.842 sedangkan metode naive bayes berbasis PSO bernilai 0.860 dengan masing-masing tingkat diagnosa *good classification*, didapatkan selisih nilai AUC sebesar 0,018.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlu adanya pengembangan sistem dengan model yang sama dan pengujian parameter yang berbeda untuk mengetahui kinerja algoritma PSO dalam meningkatkan akurasi Naïve Bayes khususnya dalam mengolah kasus ini.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan membandingkan algoritma data mining lainnya misal *support vector machine* dengan mengoptimalkan parameter menggunakan pengujian model yang sama untuk dataset *public* sebagai data sekunder dan data hasil riset sebagai data primer.
3. Menambahkan jumlah data yang lebih besar lagi dan atribut yang lebih banyak sehingga hasil pengukuran yang akan didapatkan lebih baik lagi.