

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan juga pembahasan yang telah dilakukan mengenai Prediksi Penyakit Monkeypox Menggunakan Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO) dan Decision Tree C4.5 dengan melakukan optimasi pada akurasi hasil dan juga pemodelan algoritma maka berikut adalah hasil kesimpulan pada prediksi penyakit Monkeypox menggunakan PSO dan DTC4.5.

1. Pemodelan Algoritma dengan optimasi menggunakan Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO) dan Decision Tree C4.5 kemudian menggunakan Cross Validation mampu meningkatkan Akurasi pada prediksi Penyakit Monkeypox yang awalnya adalah 81,24 % menjadi 99,51 %.
2. Peningkatan nilai juga terjadi pada Presisi dengan optimasi menggunakan Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO) dan Decision Tree C4.5 yang awalnya 81,24 % menjadi 99,76%. Namun terjadi sedikit penurunan pada Recall yang awalnya pada saat sebelum pemodelan adalah 89,82 % menjadi 100 % pada saat menggunakan DTC4.5 dengan Cross Validation kemudian menurun pada saat optimasi menggunakan Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO) dan Decision Tree C4.5 menjadi 99,64 % namun masih dalam batas wajar. Pada nilai ROC AUC terjadi peningkatan yang awalnya adalah 0,720 sebelum modeling meningkat menjadi 1.00 pada saat validasi baik pada DTC4.5 dengan Cross Validasi maupun saat optimasi menggunakan Algoritma Particle Swarm Optimization (PSO) dan Decision Tree C4.5.
3. Pada node root pohon keputusan saat dilakukan perhitungan manual dimana pada tool rapidminer setelah dilakukan pemrosesan hasilnya adalah pada node root awalnya yaitu Systemic Illness kemudian setelah dilakukan perhitungan manual dengan menentukan gain ratio adalah Systemic Illness.

Hal ini sesuai dengan pengolahan decision tree yang dilakukan dalam tool rapidminer dimana Systemic Illness adalah node root awal setelah dilakukan pemrosesan.

5.2. Saran

Pada penggunaa dataset masih terbilang sedikit untuk melakukan klasifikasi dalam prediksi penyakit Monkeypox. Dan juga minimnya literasi pada penyakit ini membuat dataset yang disediakan terbatas dalam melakukan prediksi pada data mining. Pengelolaan atribut yang baik dan juga gejala-gejala pada penyakit Monkeypox yang lebih kompleks akan membuat penelitian menjadi lebih baik dalam melakukan prediksi pada penyakit monkeypox dan juga pengolahan tipe atribut yang baik akan membuat penelitian mendapatkan nilai akurasi yang konsisten.