

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, jika dilihat dari nilai kinerja, algoritma Random Forest memperoleh hasil paling baik dibanding dengan algoritma lainnya. Algoritma Random Forest mendapat persentase akurasi sebesar 95,16% dengan nilai *precision* 0,95, nilai *recall* 0,95 dan nilai *f-1 score* 0,95. Sedangkan algoritma K-Nearest Neighbor hanya mendapat persentase akurasi sebesar 87,10%, algoritma Naïve Bayes hanya mendapat persentase akurasi sebesar 93,55% dan algoritma Decision Tree hanya mendapat persentase akurasi sebesar 90,32%.

Namun jika dilihat dari kecepatan waktu proses pelatihan dan pengujian model, algoritma Decision Tree memiliki waktu proses paling cepat dibandingkan dengan algoritma lainnya. Algoritma Decision Tree membutuhkan waktu 0,0091 detik untuk melakukan proses pelatihan dan pengujian model. Sedangkan algoritma K-Nearest Neighbor membutuhkan waktu 0,0273 detik, algoritma Naïve Bayes membutuhkan waktu 0,0103 detik dan algoritma Random Forest membutuhkan waktu 0,0162 detik.

Oleh karena itu jika ingin mendapatkan nilai yang maksimal, maka algoritma Random Forest adalah algoritma terbaik yang dapat digunakan untuk melakukan prediksi penderita penyakit tiroid karena memiliki nilai akurasi yang paling baik dibandingkan algoritma lainnya. Namun jika ingin menggunakan waktu proses yang lebih cepat, maka dapat menggunakan algoritma Decision Tree untuk melakukan prediksi penderita penyakit tiroid. Walaupun Decision Tree memiliki nilai akurasi yang lebih kecil dibandingkan dengan Random Forest, tetapi algoritma Decision Tree sudah cukup baik dalam melakukan prediksi penyakit tiroid dengan nilai *accuracy* sebesar 0,90, nilai *precision* sebesar 0,92, nilai *recall* sebesar 0,90 dan nilai *f-1 score* sebesar 0,90.

5.2 Saran

Disarankan dalam penelitian selanjutnya menggunakan dataset yang memiliki jumlah data lebih banyak dan data pada setiap kelasnya seimbang. Sehingga hasil pengukuran dapat lebih baik lagi. Disarankan juga untuk mengimplementasikan metode ke dalam *Graphic User Interface* (GUI) yang mengikuti kemajuan IPTEK, Seperti aplikasi yang didukung oleh android dan yang lainnya untuk mendeteksi penyakit tiroid sejak dini. Sehingga apabila pasien memiliki penyakit tiroid, mereka dapat mendapat pengobatan dengan baik dan cepat.