

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Algoritma *random forest* memiliki akurasi tertinggi sebesar 90.2% yang menunjukkan bahwa model ini mampu mengenali pola dalam *dataset* dengan lebih baik dibandingkan algoritma *support vector machine* (88.76%) dan algoritma *neural network* (88.29%).
- b. Algoritma *neural network* menunjukkan *precision* tertinggi sebesar 89,21%, yang berarti model ini lebih baik dalam memprediksi positif benar dibandingkan dengan algoritma *random forest* (89,10%) dan algoritma *support vector machine* (88,83%).
- c. Algoritma *random forest* menunjukkan hasil *recall* tertinggi, yaitu sebesar 92,42%, yang berarti model ini lebih baik dalam mengidentifikasi kasus positif dibandingkan dengan algoritma *neural network* (86,52%) dan algoritma *support vector machine* (88,09%).
- d. Algoritma yang memiliki nilai *f1-score* tertinggi adalah algoritma *random forest* dengan nilai yaitu 90,73%. Sementara nilai dari algoritma *neural network* yaitu sebesar 87,84% dan *random forest* yaitu 88,46%.

Oleh karena itu, algoritma yang memiliki nilai metrik yang paling unggul secara keseluruhan adalah algoritma *random forest* yang diikuti oleh algoritma *support vector machine* dan *neural network*. Dari penelitian ini juga dapat dilakukan penelitian selanjutnya yang berfokus untuk memprediksi kemungkinan terkena penyakit diabetes dengan memanfaatkan algoritma *random forest* yang memiliki performa terbaik.

5.2 Saran

Saran yang diberikan penulis untuk penelitian berikutnya adalah sebagai berikut:

- a. Penambahan *dataset* yang digunakan dalam *training* supaya algoritma dapat belajar lebih banyak
- b. Menggunakan *hyperparameter tuning* untuk meningkatkan nilai akurasi dan mengoptimalkan hasil prediksi
- c. Membandingkan dengan algoritma *machine learning* yang berbeda supaya didapatkan *insight* yang lebih luas.