

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dapat diperoleh beberapa kesimpulan adalah sebagai berikut :

1. Dari penelitian yang sudah dilakukan, dihasilkan akurasi dan nilai auc dari masing-masing model, untuk model algoritma KNN mendapatkan akurasi sebesar 0,928 dan nilai auc 0,942, model Naïve Bayes mendapatkan akurasi 0,880 dan nilai auc 0,912, model C45 mendapatkan akurasi 0,967 dan nilai auc 0,956 dan setelah dioptimasi menggunakan metode *backward elimination* adalah model KNN + *backward elimination* mendapatkan akurasi 0,976 dan nilai auc 0,973, model Naïve Bayes + *backward elimination* mendapatkan akurasi 0,894 dan nilai auc 0,958, model C4,5 + *backward elimination* mendapatkan akurasi 0,975 dan nilai auc 0,988. Dari hasil akurasi dan nilai auc yang dihasilkan model dapat disimpulkan metode *backward elimination* dapat mengoptimalkan performa dari algoritma data mining dalam penelitian ini adalah algoritma KNN, Naïve Bayes, dan C4.5 dan dari nilai auc yang dihasilkan setelah dioptimasi ketiga algoritma masuk kedalam kategori *excellent classification*.
2. Dari uji paired t-test yang dilakukan, didapati bahwa t hitung adalah -1,829 yang dimana lebih kecil dari t tabel yaitu 4,302 sehingga H_0 diterima dan dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan dari akurasi sebelum dan sesudah dilakukan optimasi, namun hal tersebut tidak menjadi masalah

dikarenakan dalam hal kesehatan peningkatan akurasi sekecil apapun sangat berpengaruh pada diagnosis yang dihasilkan nantinya.

3. Dari performa yang dihasilkan dari model yang sudah diuji, dapat disimpulkan bahwasanya algoritma terbaik dari segi akurasi adalah algoritma KNN yang sudah dioptimasi dengan nilai akurasi 0,976 dan dari segi nilai auc yang dihasilkan adalah algoritma C4.5 yang sudah dioptimasi dengan nilai auc 0,988.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan pembuatan aplikasi deteksi dini penyakit diabetes agar dapat diimplementasikan di masyarakat.
2. Untuk mendapatkan akurasi dan nilai auc yang lebih baik serta perbedaan yang signifikan, dapat ditambahkan metode optimasi lainnya tidak hanya seleksi fitur dan juga bisa ditambahkan *dataset* yang digunakan.
3. Pada penelitian selanjutnya dapat ditambahkan algoritma yang dioptimasi selain KNN, Naïve Bayes, C4.5.