

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil dan pengujian yang telah dilakukan, berikut merupakan kesimpulan dan saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

5.1 Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan, kesimpulan yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Implementasi algoritma *Logistic Regression* untuk klasifikasi pasien perempuan yang terkena penyakit diabetes telah berhasil dilakukan pada bahasa pemrograman Python dan sudah berjalan dengan baik.
2. Hasil performa pada model diukur dengan perbandingan antara dataset sebelum SMOTE dan dataset setelah SMOTE. Pada dataset satu sebelum SMOTE didapatkan hasil performa terbaik pada dengan memakai *feature extraction* dengan PCA dengan nilai akurasi sebesar 78%, *precision* sebesar 72%, *recall* sebesar 63%, dan *f1-score* sebesar 67%. Sedangkan, setelah SMOTE didapatkan performa terbaik pada PCA dan GridSearchCV dengan nilai akurasi sebesar 72%, *precision* sebesar 59%, *recall* sebesar 76%, dan *f1-score* sebesar 66%. Pada *dataset* dua sebelum SMOTE didapatkan hasil performa terbaik menggunakan metode *stacking* dengan nilai akurasi sebesar 89%, *precision* sebesar 88%, *recall* sebesar 80%, dan *f1-score* sebesar 84%. Sedangkan, setelah SMOTE didapatkan hasil performa terbaik dengan menggunakan metode *stacking* dan GridSearchCV dengan nilai akurasi sebesar 88%, *precision* sebesar 83%, *recall* sebesar 86%, dan *f1-score* sebesar 84%.
3. Dengan *dataset* tiga dari hasil penggabungan *dataset* satu dan *dataset* dua, pada *dataset* sebelum SMOTE didapatkan performa terbaik dengan nilai akurasi sebesar 89%, *precision* sebesar 89%, *recall* sebesar 78%, dan *f1-score* sebesar 83%. Setelah proses SMOTE didapatkan kenaikan performa dengan nilai akurasi sebesar 91%, *precision* sebesar 87%, *recall* sebesar 87%, dan *f1-score* sebesar 87%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah pada penelitian selanjutnya bisa mencari *dataset* dengan fitur berbeda, dengan jumlah yang lebih banyak lagi.

