

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, Algoritma Ensemble Learning telah berhasil diterapkan untuk memprediksi jenis perawatan pasien di rumah sakit berdasarkan tes laboratorium darah pasien. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, penulis memiliki beberapa kesimpulan yakni :

- Dengan menerapkan dan membandingkan single classifier dan *ensemble learning*, penulis dapat membuat klasifikasi yang akurat untuk memprediksi jenis perawatan pada pasien di Rumah Sakit
- Dengan menerapkan fungsi GridSearchCV, penulis mampu mendapatkan parameter terbaik yang dihasilkan pada model *ensemble learning*.
- Algoritma Ensemble Stacking mampu memberikan hasil evaluasi tertinggi dengan nilai precision sebesar 0.785, nilai recall sebesar 0.786, nilai F1-score sebesar 0.781, dan nilai akurasi sebesar 0.786. Nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan hasil evaluasi model yang dibangun menggunakan Algoritma Dasar. Meskipun hasil prediksi menggunakan Ensemble Stacking tidak berbeda jauh dengan hasil prediksi menggunakan Algoritma SVM, namun Ensemble Stacking mendapatkan hasil evaluasi sedikit lebih tinggi pada nilai akurasi daripada Algoritma SVM.

5.2 Saran

Akurasi yang diperoleh dengan menerapkan algoritma *Ensemble Stacking* akan lebih baik lagi apabila dilakukan *feature selection* terhadap data. Penulis menggunakan semua *feature* atau *variable* yang ada dan tidak

memperhatikan korelasi antara *feature* pada data dengan label *output* atau target. Dengan menggunakan *feature selection* pada data maka *feature* atau *variable* yang kurang relevan dapat dikurangi. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menerapkan *feature selection* pada data yang digunakan.

Penelitian berikutnya juga diharapkan mampu meningkatkan akurasi prediksi dengan mengatasi nilai ambigu atau *data outlier* yang terdapat pada data. Dengan mengatasi nilai ambigu atau *data outlier* diharapkan tingkat akurasi yang dihasilkan oleh algoritma *Ensemble Stacking* dapat ditingkatkan.