

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan hasil pengujian, penelitian ini telah memenuhi tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu mencari tahu seberapa baik performa NAdam-BPNN dengan melihat nilai akurasi, recall, dan presisi.

Hasil pengujian performansi menunjukkan *hyperparameter* yang paling adalah:

1. Konfigurasi *layer* dan neuron = 8, 4, 3, 1
2. *Learning rate* = 0.114
3. Beta 1 = 0.99
4. Beta 2 = 0.990
5. *Threshold* = 0.36
6. Jumlah *batch* = 32
7. Jumlah epoch = 4740
8. Minimum error = 0.05

Performa yang dihasilkan dari model terbaik yang berhasil dibangun adalah akurasi sebesar 81%, presisi sebesar 75%, dan recall sebesar 68.57%. Kesimpulan yang dapat ditarik adalah model yang dibangun dengan NAdam-BPNN dapat mengklasifikasikan pasien diabetes dengan akurasi yang cukup.

5.2 Saran

Dataset yang digunakan pada penelitian ini memiliki masalah karena ketidak seimbangan dataset. Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah menggunakan SMOTE untuk mengatasi ketidak seimbangan dataset. Selain itu, penggunaan *cross entropy loss function* pada *neural network* diharapkan dapat meningkatkan performa pengklasifikasian.