

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal antara lain:

1. Proses implementasi algoritma Extreme Learning Machine untuk mengklasifikasikan kelangsungan hidup penderita gagal jantung dilakukan dengan beberapa tahapan, antara lain normalisasi data menggunakan MinMax, kemudian dilakukan pelatihan menggunakan ELM untuk mendapatkan model, kemudian dilakukan pengujian untuk mengetahui kinerja model yang diterapkan.
2. Hasil evaluasi yang didapatkan dari proses pengujian antara lain akurasi terbesar didapatkan yaitu 83,3% pada rasio data 90:10 dengan menggunakan jumlah neuron sebesar 16. ELM juga bekerja dengan baik pada data yang memiliki kelas dengan jumlah seimbang.

5.2 Saran

Hasil penelitian yang didapatkan sudah baik, tetapi terdapat beberapa poin yang dapat dikembangkan untuk melengkapi penelitian agar mendapatkan hasil maksimal. Poin tersebut antara lain:

1. Menambahkan proses pengujian fungsi aktivasi agar dapat mendapatkan fungsi aktivasi yang lebih tepat, seperti Gaussian, *Rectified Linear Unit* (ReLU), dan Tanh.

2. Menambahkan variasi data yang memiliki kelas tidak dominan agar data latih yang digunakan seimbang.
3. Menggunakan *Graphic User Interface* (GUI) dalam implementasi agar model dapat digunakan untuk mengetahui prediksi berdasarkan input data pasien yang baru.