

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian prediksi Indeks Harga Konsumen (IHK) menggunakan algoritma *backpropagation* dan algoritma *Nguyen-Widrow* diperoleh kesimpulan diantaranya adalah:

1. Berdasarkan pengujian performa pelatihan algoritma *Backpropagation* bobot *random*, jumlah iterasi untuk mencapai konvergen adalah 9086. Sedangkan untuk bobot *Nguyen-Widrow* jumlah iterasi yang dilakukan untuk mencapai konvergen adalah 3625. Sehingga dapat disimpulkan inisialisasi bobot *Nguyen-Widrow* dapat mempercepat proses pelatihan Jaringan Saraf Tiruan *Backpropagation*.
2. Berdasarkan perbandingan grafik MSE dan koefisien determinasi diketahui bahwa inisialisasi bobot menggunakan algoritma *Nguyen-Widrow* memiliki nilai MSE 0,0001145 dan nilai koefisien determinasi 0,99778. Sedangkan inisialisasi *random* memiliki MSE 0,0001430 serta nilai koefisien determinasi 0,99445. Maka pada penelitian ini inisialisasi bobot *Nguyen-Widrow* memiliki performa hasil prediksi lebih tinggi dari inisialisasi bobot *random*.
3. Berdasarkan pengujian jaringan, kombinasi terbaik dari Inisialisasi bobot awal *Nguyen-Widrow* yaitu *neuron input* 12, jumlah *hidden neuron* 15, *learning rate* 0,1 dan *error goal* 0,0001 serta data latih tahun 2014-2018 dan data uji tahun 2016-2019. Sedangkan dari Inisialisasi *random* dihasilkan kombinasi terbaik dengan *neuron input* 12, jumlah *hidden neuron* 10, *learning rate* 0,1 dan *error goal* 0,0001 serta data latih tahun 2014-2018 dan data uji tahun 2016-2019.
4. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa inisialisasi bobot *nguyen-widrow* dapat memberikan pengaruh terhadap algoritma *Backpropagation* pada proses pelatihan dan performa hasil prediksinya. Pengaruh tersebut lebih optimal jika dibandingkan dengan inisialisasi bobot secara random.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian, beberapa saran yang dapat disampaikan diantaranya adalah:

1. Meningkatkan jumlah dataset yang digunakan dalam penelitian sehingga nilai akurasi yang dihasilkan sistem dapat meningkat.
2. Meningkatkan jumlah variasi parameter dalam pelatihan jaringan sehingga didapat hasil kombinasi yang lebih optimal dan akan menambah nilai akurasi
3. Melakukan perbandingan dengan algoritma yang berbeda bukan hanya *Backpropagation* sehingga dapat mengetahui metode apa yang optimal dalam memprediksi Indeks Harga Konsumen (IHK).