

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Variasi parameter model ANN terbaik dengan nilai MAPE terkecil menggunakan algoritma inisialisasi *Nguyen-Widrow* untuk meramalkan harga saham PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk dengan presentase data 90:10, jumlah *hidden* neuron sebanyak 15 neuron, *learning rate* 0,3 diperoleh arsitektur 6-15-1.
2. Model variasi arsitektur terbaik untuk meramalkan harga saham dengan metode *Backpropagation* inisialisasi *Nguyen-Widrow* yaitu arsitektur 6-15-1 dengan persentase data 90:10, jumlah *hidden* neuron 15 dan *learning rate* 0,3 menghasilkan nilai MAPE yang diperoleh saat pengujian yaitu 4,0738% dengan akurasi 95,9262%. Nilai MAPE sebesar 4,0738% merepresentasikan bahwa model tersebut memiliki kemampuan peramalan sangat akurat untuk meramalkan harga saham PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.
3. Berdasarkan hasil perbandingan inisialisasi *Nguyen-Widrow* dengan inisialisasi bilangan acak pada 24 kali pengujian, nilai rata-rata pengujian pada persentase data 90:10 dengan inisialisasi *Nguyen-Widrow* sebesar 4,517% lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata nilai MAPE inisialisasi bilangan acak sebesar 4,627% sedangkan pada persentase data 80:20, rata-rata nilai MAPE inisialisasi *Nguyen-Widrow* yang dihasilkan sebesar 7,641% lebih kecil jika dibandingkan dengan inisialisasi bilangan acak yang mengalami kenaikan sebesar 9,149%. Maka, algoritma inisialisasi *Nguyen-Widrow* pada penelitian ini terbukti dapat mempercepat konvergensi model sehingga nilai MAPE yang dihasilkan bernilai stabil akan tetapi nilai yang diperoleh pada setiap pengujian tidak selalu lebih kecil dibandingkan inisialisasi bilangan acak dan bergantung pada variasi parameter yang digunakan.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut yaitu sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah jumlah *hidden* neuron dan epoch untuk membandingkan variasi parameter yang lebih efektif dalam meramalkan harga saham PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk.
2. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah model optimasi seperti *Particle Swarm Optimization* (PSO), *Genetic Algorithm* (GA), dan *Ant Colony Optimization* (ACO) untuk lebih mengoptimalkan model pada proses pembobotan.

