

## INTISARI

Kemampuan jaringan saraf tiruan untuk melengkapi peramalan masih merupakan satu hal yang dipertanyakan. Untuk itu penelitian tentang metode ini perlu untuk terus dilakukan, terlebih untuk bidang teknik industri yang memiliki ketergantungan besar dengan kegiatan peramalan.

Dalam penelitian ini dikembangkan 2 model jaringan saraf tiruan yaitu: *Generalised Regression Neural Network* variasi panjang *lag* dan nilai *spread*, serta model jaringan saraf tiruan *Multilayer Feedforward* dengan propagasi balik yang divariasikan panjang *lag* dan banyak neuron pada lapisan tersembunyinya. Tujuan variasi yang dilakukan pada dua model ini adalah untuk melihat pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap performa jaringan saraf tiruan dalam menghasilkan ramalan serta mendapatkan konfigurasi terbaik untuk masing-masing model tersebut.

Dari hasil penelitian terlihat bahwa jaringan *Generalised Regression Neural Network* jauh lebih baik dibandingkan model *Multilayer Feedforward* dengan propagasi balik. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pemilihan panjang *lag* yang tepat untuk masing-masing data sangat penting dilakukan dalam proses pengembangan metode peramalan dengan menggunakan jaringan saraf tiruan. Selain itu untuk model *Generalised Regression Neural Network* pemilihan nilai *spread* yang tepat juga sangat penting. Sedang untuk model *Multilayer Feedforward* perlu dilakukan pemilihan fungsi aktivasi banyak neuron yang tepat.

Jika dibandingkan dengan model ARIMA, model-model terbaik dari penelitian ini mampu menghasilkan ramalan yang lebih baik. Hal ini merupakan hasil yang menggembirakan untuk peramalan dengan jaringan saraf tiruan.

Kata kunci: Peramalan deret waktu, jaringan saraf tiruan, *Generalised Regression neural Network*, *Multilayer Feedforward Neural Network*