

Kebutuhan akan prediksi keadaan di masa mendatang mengakibatkan banyaknya pengembangan model peramalan. Pengembangan model peramalan tersebut bertujuan untuk menghasilkan peramalan dengan tingkat akurasi yang baik walaupun belum ada model peramalan yang akurat. Salah satu pengembangan model peramalan dapat dilakukan melalui Jaringan Saraf Tiruan (JST). Hal ini didasari oleh kelebihan yang dimiliki JST dalam mempelajari suatu pola data dengan cara memodelkan hubungan yang kompleks antar variabel data yang ada dalam sistem sebagai pelatihan.

Dalam tugas akhir ini, peramalan kausal berbasis JST dirancang untuk aplikasi ilmu teknik industri dengan mempertimbangkan keterkaitan antar variabel data. Perancangan peramalan kausal berbasis JST tidak lepas dari arsitektur jaringan, proses pembelajaran, fungsi pelatihan, dan fungsi aktivasi. Peramalan model kausal sebagai hasil penelitian mahasiswa Teknik Industri sebelumnya dijadikan perbandingan terhadap hasil peramalan berbasis JST.

Variabel data berupa data yang diramal dan variabel kausal diambil dari penelitian Lucia (2006) antara lain peramalan jumlah kebutuhan pesawat, penjualan BBM, harga gula pasir, harga selimut bergaris, harga daging sapi, harga cabe rawit, pendapatan perusahaan *outdoor equipment*, dan jumlah wisatawan yang datang ke Indonesia.

Hasil analisis perbandingan antara peramalan kausal berbasis JST dengan model kausal menunjukkan bahwa peramalan kausal JST memiliki tingkat akurasi lebih baik untuk peramalan jumlah kebutuhan pesawat, harga gula pasir, harga selimut bergaris, dan pendapatan perusahaan *outdoor equipment* dengan rasio perbandingan parameter MAPE peramalan kausal berbasis JST terhadap metode peramalan model kausal sebesar 0,88, 0,62, 0,78, dan 0,52.

Kata kunci: Peramalan, Jaringan Saraf Tiruan.