

INTISARI

Tingkat kepentingan sebuah peramalan sangatlah krusial dalam sebuah organisasi karena berbagai macam keputusan dari level operasional sampai strategis bersumber dari informasi yang didapat dari peramalan. Berkembangnya aplikasi JST (Jaringan Saraf Tiruan) untuk peramalan sudah banyak digunakan untuk menggantikan metode statistik biasa karena mampu memodelkan permasalahan non linier. Namun salah satu kelemahan metode ini adalah sifatnya yang “*black box*”.

Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan peramalan *time series* gabungan metode *Box-Jenkins* dan JST untuk mengetahui perbandingan antara peramalan gabungan, peramalan *Box-Jenkins* dan JST secara individual serta beberapa metode peramalan kausal dari penelitian sebelumnya dari segi kualitas (akurasi), efisiensi, dan kemudahan. Obyek penelitian ini adalah 22 data baru dan 8 data dari penelitian sebelumnya.

Jaringan yang dipakai dalam peramalan gabungan maupun peramalan JST individual adalah *multilayer backpropagation* dengan dua *hidden layer* dan algoritma pelatihan *Lavenberg-Marquardt*.

Hasil dari penelitian ini adalah, dilihat dari segi kualitas (akurasi), peramalan gabungan secara keseluruhan lebih baik dibanding peramalan *Box-Jenkins* dan JST individual serta dibanding beberapa metode kausal (PCA, regresi, dan JST). Dilihat dari segi efisiensi dan kemudahan, peramalan gabungan memiliki kerumitan dan kebutuhan sumber daya (waktu dan biaya) yang hampir sama dengan peramalan JST. Sedangkan bila dibandingkan dengan peramalan *Box-Jenkins*, peramalan gabungan lebih rumit dan lebih membutuhkan waktu dan biaya.

Kata kunci : Metode *Box-Jenkins*, Jaringan Saraf Tiruan, *Multilayer Backpropagation*, *Hidden Layer*, *Lavenberg-Marquardt*