

## INTISARI

Dalam penelitian ini, digunakan analisis autokorelasi dan uji statistik *Durbin-Watson* untuk menganalisis nilai galat peramalan berbagai data yang berhubungan dengan aplikasi teknik industri.

Identifikasi pola data merupakan langkah pertama dalam prosedur peramalan. Plot data, analisis autokorelasi, dan analisis regresi digunakan untuk mengidentifikasi pola data. Setelah pola data diidentifikasi, kemudian tiap data diolah dengan beberapa metode peramalan seperti metode *moving average*, *exponential smoothing*, *trend analysis*, dan metode *Box-Jenkins*. Metode tersebut dipilih yang terbaik berdasarkan parameter galat dan *tracking signal* terkecil. Selain itu, juga digunakan metode validasi yaitu *cross-validation* dengan  $n=1/2$ , dimana data dibagi menjadi dua bagian yang sama. Sebagian data awal digunakan untuk membangun model, dan sebagian akhir untuk peramalan yang sebenarnya.

Sebelum dilakukan pemilihan metode peramalan terbaik berdasarkan parameter galat dan *tracking signal* terkecil, dilakukan analisis galat dengan analisis autokorelasi dan uji statistik *Durbin-Watson* sebagai pembanding. Analisis galat ini untuk mengetahui metode peramalan yang mungkin cocok atau tepat dengan menyisihkan metode peramalan yang tidak cocok digunakan untuk data yang bersangkutan, yang dalam hal ini tidak memenuhi analisis galat.

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini antara lain, dari nilai parameter galat dan *tracking signal* terkecil, terlihat bahwa peramalan dengan analisis galat memiliki kemampuan peramalan yang lebih baik daripada peramalan tanpa analisis galat. Selain itu, peramalan dengan analisis galat menghasilkan pilihan metode peramalan terbaik yang berbeda dengan peramalan tanpa analisis galat untuk beberapa data.

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini masih berlaku pada ruang lingkup yang terbatas pada data yang digunakan dalam penelitian. Karena itu, masih diperlukan penelitian lanjutan mengenai peramalan untuk mendapatkan kesimpulan yang terbaik dan berlaku secara umum. Namun demikian, prosedur peramalan dengan analisis galat dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam menghasilkan peramalan yang lebih tepat dan akurat.

Kata kunci : peramalan, galat, analisis autokorelasi, statistik *Durbin-Watson*