

## ABSTRAK

PT.XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi bahan bangunan jenis cat, yang kemudian akan distribusikan ke seluruh daerah di Indonesia. Pada dua tahun terakhir, terjadi gap antara *stock* dan permintaan cat di PT.XYZ. Hal tersebut terjadi dikarenakan PT.XYZ belum melakukan peramalan permintaan berdasarkan pola data atau keadaan yang terjadi pada PT.XYZ, sehingga tingkat akurasi peramalan yang dimiliki masih rendah dan menyebabkan terjadinya *overstock*. *Stock* yang disediakan oleh PT.XYZ disesuaikan dari hasil peramalan permintaan yang dilakukan. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu adanya peramalan permintaan dengan metode yang sesuai dengan pola data atau keadaan yang terjadi di PT.XYZ. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Regresi Linier, *Single Exponential Smoothing*, *Holt Exponential Smoothing*, dan *Winter Exponential Smoothing*.

Setelah dilakukan perhitungan peramalan permintaan dengan masing-masing metode, metode yang terpilih untuk setiap Jenis cat adalah metode *Winter Exponential Smoothing*. Metode ini terpilih karena memiliki nilai kesalahan peramalan terendah jika dibandingkan dengan metode lainnya. Nilai kesalahan peramalan diolah dengan melakukan perhitungan *Mean Square Error* (MSE). Dengan terpilihnya metode *Winter Exponential Smoothing*, maka tingkat akurasi peramalan permintaan *existing* naik sebesar 24.34% jika dibandingkan peramalan permintaan usulan. *Overstock* yang terjadi dapat menurun sebesar 26.68%.

Dari hasil penelitian tersebut dapat dilakukan penerapan metode terpilih dalam melakukan peramalan permintaan pada PT.XYZ dan mengaplikasikannya dengan aplikasi yang mendukung.

Kata kunci : Peramalan, *Overstock*, Regresi Linier, *Single Exponential Smoothing*, *Holt Exponential Smoothing*, *Winter Exponential Smoothing*, *Mean Square Error* (MSE).