

ABSTRAK

PT.XYZ adalah perusahaan yang memproduksi air minum dalam kemasan (AMDK). Perusahaan ini memiliki 5 jenis produk, salah satunya adalah kemasan 330 ml yang memiliki jumlah error peramala terbesar. Jumlah peramalan yang lebih tinggi dari permintaan aktual menyebabkan produk menumpuk di gudang. Sedangkan jumlah peramalan yang lebih sedikit menyebabkan perusahaan harus menghasilkan ekstra produk yang berakibat pada penambahan biaya. Oleh karena itu, pengujian pada metode yang terpilih harus dilakukan untuk menemukan pendekatan yang lebih cocok dan mengurangi resiko produksi berlebih atau tidak memadai.

Metode yang akan digunakan adalah Naïve, Moving Average, Weighted Moving Average, Single Exponential Smoothing, Holt's Exponential Smoothing, Holt Winter's Exponential Smoothing, Polynomial Regression, and Cyclical Regression. Metode dipilih dengan mempertimbangkan data historis dari perusahaan. Untuk memeriksa kinerja metode peramalan, tiga metode penghitungan pada kesalahan peramalan diterapkan, yaitu Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE).

Dari pengujian yang telah dilakukan, metode peramalan yang paling cocok untuk produk air kemasan 330ml adalah Cyclical Regression dengan jumlah MSE 298.796,19, sedangkan jumlah MSE yang dihasilkan dari metode yang digunakan oleh perusahaan adalah 2,382,366.84. Setelah melakukan penelitian, peramalan dapat dilakukan dengan menggunakan metode yang diusulkan.

Kata Kunci: Cyclical Regression, Kecocokan Metode Peramalan, Kesalahan Peramalan, Peramalan.