

## ABSTRAKSI

**Nama** : Tomy Prasetya  
**Program Studi** : Teknik Informatika  
**Judul** : Aplikasi Peramalan Persediaan Pakaian Menggunakan Metode *Holt Winters Additive* Berbasis Website (Studi Kasus : Galeri Rara)  
**Dosen Pembimbing** : Dra. Indrati Sukmadi, MSc

Galeri Rara merupakan salah satu toko *online* yang ada di *marketplace* yaitu, Tokopedia, Shopee, dan juga merupakan penyedia layanan *dropship* bagi para pelanggan yang ingin menjual kembali produk yang terdapat pada Galeri Rara. Tidak menentunya produk yang terjual membuat toko pakaian sulit memperkirakan pembelian persediaan pakaian untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, membuat kualitas pelayanan toko dan juga pemasukan sedikit menurun, dan banyaknya persediaan yang menumpuk juga akan membuat kualitas produk akan menurun. Sehingga, toko pakaian akan membeli produk untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dengan membeli produk sesuai penjualan tanpa memperhatikan faktor musiman yang dapat mempengaruhi penjualan di bulan berikutnya. Oleh karena itu, diperlukan sistem peramalan yang dapat mempertimbangkan faktor musiman. Metode *Holt Winters* adalah salah satu metode yang mengandung *trend* dan juga musiman dalam perhitungannya. Terdapat dua model dalam metode *Holt Winters* yaitu, *Multiplicative* dan *Additive*. Setelah melakukan analisa pada data historis pakaian, maka data penjualan pakaian Galeri Rara cocok dengan model *Holt Winters Additive*. Dengan memilih 3 sampel data dari 80 produk yaitu celana *training*, celana *legging*, dan *tank top* selama 2 periode (2019 dan 2020) telah dipilih sebagai sampel dengan tingkat kesalahan kurang dari 10% menggunakan parameter  $\alpha=0.5$ ,  $\beta=0.3$ ,  $\gamma=0.9$  pada data penjualan celana *training* dan celana *legging* dengan MAPE celana *training* 2.79%, celana *legging* 2.95%, sedangkan *tank top* dengan parameter  $\alpha=0.1$ ,  $\beta=0.1$ ,  $\gamma=0.4$  mendapatkan MAPE sebesar 3.90%. Dengan kata lain, metode *Holt Winters Additive* memiliki rata-rata yang baik untuk peramalan persediaan pakaian pada toko Galeri Rara. Pembuatan sistem peramalan pada penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman php, javascript dan juga html serta menggunakan *framework* bootstrap yang berfungsi untuk membangun UI dari sistem peramalan ini.

Kata Kunci: *Additive, Holt Winters, MAPE, Multiplicative, Time Series.*

## **ABSTRACT**

*Rara Gallery is one of the online stores in the marketplace, namely Tokopedia, Shopee, and is also a dropship service provider for customers who want to resell the products contained in the Rara Gallery. the uncertainty of the products sold makes it difficult for clothing stores to estimate the purchase of clothing equipment to meet customer needs, making the store's service quality and income slightly decrease, and the amount of inventory that accumulates also makes product quality decline. So that, the clothing stores will buy products to fulfill customer needs by buying products according to sale without paying attention of seasonal factors that can affect sale in the next month. Therefore, a forecasting system is needed that can consider seasonal factors. The Holt Winters method is a method that contains both trend and seasonality in its calculations. There are two models in the Holt Winters method, namely, Multiplicative and Additive. After analyzing the historical data of clothing, the sales data of the Rara Gallery matched with the Holt Winters Additive model. with choosing 3 data samples from 80 products, they're Training Pants, Leggings, and Tank Tops for 2 periods (2019 and 2020) have been selected as samples with an error rate of less than 10% using the parameters  $\alpha=0.5$ ,  $\beta=0.3$ ,  $\gamma=0.9$  in the pants sales data training and leggings with MAPE Training pants 2.79%, Leggings 2.95%, while tank tops with parameters  $\alpha=0.1$ ,  $\beta=0.1$ ,  $\gamma=0.4$  get MAPE of 3.90%. In other words, the Holt Winters Additive method has good average for forecasting clothing inventory at the Rara Gallery store. The forecasting system in this study uses the php, javascript and html programming languages and uses a bootstrap framework that functions to build the UI of this forecasting system.*

**Keywords:** *Additive, Holt Winters, MAPE, Multiplicative, Time Series.*

