

**PENGURANGAN NILAI INVENTORY LEVEL AKIBAT  
*FORECAST DEMAND* DAN *FORECAST STOCK* YANG  
DIPENGARUHI PANDEMI COVID-19 PADA RANTAI PASOK  
RITEL PRODUK *FASHION FOOTWEAR* MENGGUNAKAN  
METODE *LONG SHORT TERM MEMORY* PADA PT XYZ**

**Farah Rahmatika**

**ABSTRAK**

PT. XYZ merupakan perusahaan ritel pakaian, makanan dan kebutuhan rumah tangga di Indonesia. Namun dengan adanya pandemi covid-19 di Indonesia pada awal tahun 2020 industri ritel termasuk PT. XYZ mendapatkan pengaruh dalam jumlah penjualannya sehingga hasil *forecast* meleset dan berhasil membuat *inventory level* di PT XYZ naik di atas standar yang telah ditetapkan. Tujuan penelitian ini adalah menentukan jumlah optimal dalam peramalan dari data penjualan dan persediaan produk sepatu yang ada sehingga bisa meningkatkan kualitas *inventory level* PT XYZ dengan menggunakan metode LSTM dan di tes akurasi melihat dari nilai RSMEnya. Terdapat 3 skenario X dan Y, yang pertama  $X = \text{stock actual}$ ,  $\text{stock plan}$  dan  $Y = \text{sales actual}$ , yang kedua nilai  $X = \text{stock actual}$ ,  $\text{moving average (n, n-1)}$  dan  $Y = \text{sales actual}$ , yang terakhir  $X = \text{Stock Plan}$ ,  $\text{Sales}$  dan  $Y = \text{Stock actual}$  yang menghasilkan nilai RSME terbaik pada *scenario 3* dengan tingkat akurasi sebesar 90,66%. Dengan nilai RMSE yang terkecil, *scenario 3* bisa membuktikan bahwa hasil prediksi untuk *stock actual* bisa menurunkan *inventory level* untuk nilai IL yang berlebih dan menaikkan *inventory level* untuk IL yang kurang dari standar.

**Kata kunci:** *Forecast demand, Forecast Stock, LSTM, Deep Learning, Inventory*

***INVENTORY LEVEL REDUCTION DUE TO FORECAST  
DEMAND AND FORECAST STOCK AFFECTED BY COVID-19  
PANDEMIC ON RETAIL SUPPLY CHAIN OF FASHION  
FOOTWEAR PRODUCTS USING LONG SHORT TERM  
MEMORY METHOD AT PT XYZ***

***Farah Rahmatika***

***ABSTRACT***

*PT. XYZ is a retail company for clothing, food and household needs in Indonesia. However, with the COVID-19 pandemic in Indonesia in early 2020, the retail industry, including PT. XYZ has an influence in the number of sales so that the forecast results are wrong and succeeded in making the inventory level at PT XYZ rise above the predetermined standard. The purpose of this study is to determine the optimal amount in forecasting from sales data and existing shoe product inventory so that it can improve the quality of PT XYZ's inventory level by using the LSTM method and the accuracy test is seen from the RSME value. There are 3 scenarios X and Y, the first X=actual stock, planned stock and Y=actual sales, the second X=actual stock, moving average (n, n-1) and Y= actual sales, the last X=Stock Plan, Sales and Y = actual stock which produces the best RSME value in scenario 3 with an accuracy rate of 90.66%. With the smallest RMSE value, scenario 3 can prove that the prediction results for actual stock can reduce inventory levels for excess IL values and increase inventory levels for less than IL standard.*

***Keywords:*** *Forecast demand, Forecast Stock, LSTM, Deep Learning, Inventory*