

# ANALISIS PERENCANAAN BAHAN BAKU DENGAN MENERAPKAN MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP) Studi Kasus : CV Rejeki Agung

**Rozihan Putra Isnantyo<sup>1</sup>, Suseno<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta

## ABSTRAK

CV. Rejeki Agung merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan gula batu berbahan dasar gula pasir yang bertempat di Bandung Ngaglik RT 31, Pendowoharjo, Sewon, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55185. Dalam penelitian ini melakukan peramalan permintaan produk satu tahun mendatang menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)* dan *Exponential Smoothing Holt-Winter*. Berdasarkan dari hasil pengolahan data dapat disimpulkan bahwa metode *ARIMA* dengan pengolahan model *SARIMA* lebih baik jika dibandingkan dengan metode *Holt-Winter*. Karena dapat dilihat pada uji validasi dari hasil peramalan model *SARIMA* yang paling mendekati data permintaan produk gula batu yang sebenarnya, dengan hasil peramalan pada periode 63 yaitu sebesar 56,106 dan untuk data permintaan produk gula batu yang sebenarnya yaitu sebesar 58,245. Setelah diketahui metode yang terbaik dalam melakukan peramalan permintaan produk gula batu 1 (satu) tahun mendatang, hasil peramalan metode *ARIMA* dengan pengolahan model *SARIMA* digunakan untuk melakukan perencanaan bahan baku dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning (MRP)*. Didapatkan hasil jumlah bahan baku untuk pembuatan gula batu (42 ) disetiap periodenya. Untuk bahan baku gula rafinasi diperoleh selama 12 bulan kedepan sebesar 624.800. Untuk bahan baku pewarna diperoleh selama 12 bulan kedepan sebesar 1.325. Untuk bahan baku bahan pengental diperoleh selama 12 bulan kedepan sebesar 675.

**Kata Kunci : Peramalan, Bahan Baku, ARIMA, SARIMA, Holt-Winter, MRP**

**RAW MATERIAL PLAN ANALYSIS BY APPLYING MATERIAL  
REQUIREMENT PLANNING (MRP)  
Case Study : CV Rejeki Agung**

**Rozihan Putra Isnantyo<sup>1</sup>, Suseno<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>. *Industrial Engineering Study Program, Faculty of Science & Technology  
University of Technology Yogyakarta*

**ABSTRACT**

*CV. Rejeki Agung is a company engaged in the manufacture of rock sugar based on granulated sugar located in Bandung Ngaglik RT 31, Pendowoharjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta Special Region 55185. In this study, forecasting product demand for the next year using the Autoregressive Integrated Moving Average method was carried out. (ARIMA) and Exponential Smoothing Holt-Winter. Based on the results of data processing, it can be concluded that the ARIMA method with the SARIMA model processing is better than the Holt-Winter method because it can be seen in the validation test of the SARIMA model forecasting results which are closest to the actual demand for rock sugar products, with forecasting results in the 63 period which is 56.106 and for the actual demand data for rock sugar products is 58.245 . After knowing the best method in forecasting the demand for rock sugar products in the next 1 (one) year, the results of forecasting the ARIMA method with processing the SARIMA model are used to plan raw materials using the Material Requirement Planning (MRP) method. The results obtained from the amount of raw materials for the manufacture of rock sugar (42 ) in each period. The raw material for refined sugar obtained over the next 12 months is 624,800 kg . For dye raw materials obtained over the next 12 months amounted to 1.325 kg . For the thickener raw material obtained over the next 12 months amounted to 675 kg .*

**Keywords:** *Forecasting, Raw Materials, ARIMA, SARIMA, Holt-Winter, MRP*