

**ANALISIS PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU GENTENG MERAH DENGAN METODE
MATERIAL REQUIREMENT PLANNING
STUDI KASUS : CV SULTAN JAYA**

Agus Nugroho ¹, Suseno ²

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

ABSTRAK

Material Requirement Planning (MRP) adalah satu metode yang digunakan untuk mengendalikan ketersediaan perencanaan bahan baku pada suatu produk. MRP merupakan teknik perencanaan dan penjadwalan persediaan yang lebih baik pada sebuah unit produk yang dihasilkan. Tujuan penelitian ini adalah mengenai ketersediaan perencanaan bahan baku pada produk genteng, sehingga berhasil dan tepat waktu sesuai dengan yang diharapkan dan agar bisa terpenuhinya permintaan yang selalu berubah-ubah dalam setiap periodenya. Untuk itu diperlukan perencanaan yang tepat atas kebutuhan perencanaan persediaan bahan baku genteng merah dapat berjalan secara efektif dan efisien. Perencanaan kebutuhan material menggunakan metode MRP dalam tulisan ini menggunakan metode *lot sizing*, dimana metode-metode *lot sizing* yang digunakan adalah *Lot-for-lot*, *Economic Order Quantity (EOQ)* dan *Period Order Quantity (POQ)*, serta menggunakan peramalan *Moving Average* dan *Naive method* untuk mengetahui kebutuhan bahan baku dimassa mendatang. Berdasarkan hasil perhitungan MSE terkecil, maka metode yang terpilih yaitu *Naive Method* dengan nilai 155.098. Berdasarkan hasil perhitungan MRP dengan teknik *lot sizing* yaitu POQ menghasilkan total biaya 1.846.890 pemesanan bahan baku yang paling minimum yaitu POQ digunakan sebagai solusi untuk pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Sultan Jaya pada produksi genteng merah.

Kata kunci *Material Requirement Planning (MRP)*, *Lot Sizing*, Peramalan.

**PLANNING ANALYSIS OF RAW MATERIAL
INVENTORY OF RED TILE WITH MATERIAL
REQUIREMENT PLANNING METHOD
CASE STUDY : CV SULTAN JAYA**

Agus Nugroho ¹, Suseno ²

¹, *Industrial Engineering Study Program, Faculty of Science & Technology
University of Technology Yogyakarta*

ABSTRACT

Material Requirement Planning (MRP) is a method used to control the availability of raw material planning for a product. MRP is a better inventory planning and scheduling technique for a product unit produced. The purpose of this research is to study the availability of planning raw materials for roof tile products, so that they are successful and on time as expected and in order to fulfill the ever-changing demands in the production process. every period. For this reason, proper planning is needed for the need for planning supplies of red tile raw materials to run effectively and efficiently. Planning material requirements using the MRP method in this paper uses the lot sizing method, where the lot sizing methods used are Lot-for-lot, Economic Order Quantity (EOQ) and Period Order Quantity (POQ), as well as using Moving Average and Naive forecasting. method to determine the need for raw materials in the future Based on the results of the smallest MSE calculation, the method chosen is the Naive Method with a value of 155.098. Based on the results of the MRP calculation with the lot sizing technique, namely POQ, it produces a total cost of 1,846,890 orders for the minimum raw material, namely POQ is used as a solution for controlling raw material inventory in CV. Sultan Jaya on the production of red roof tiles.

Keywords: *Material Requirement Planning (MRP), Lot Sizing, Forecasting.*