

ABSTRAK

SOLFIN DESMENI MENDROFA, 2025. Optimasi Produksi Melalui Metode *Material Requirement Planning* (MRP) Di Usaha Produk Tahu Nias Desa Ononamolo I Lot. Skripsi. Pembimbing Utama, Serniati Zebua, S.E.,M.Si

Penelitian ini memfokuskan permasalahan pada pengelolaan persediaan bahan baku pada usaha Produk Tahu Nias, desa Ononamolo I Lot, Kecamatan Gunungsitoli Selatan, Kota Gunungsitoli. Usaha ini sering mengalami kekurangan stok bahan baku utama yaitu biji kacang kedelai, dimana belum terdapat sistem atau metode yang mampu memperkirakan kebutuhan secara tepat dan efisien.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk membandingkan serta menganalisis efektivitas metode MRP (*Material Requirement Planning*) dalam mengoptimalkan pengelolaan persediaan bahan baku pada usaha Tahu Nias. Diharapkan metode ini dapat menjadi solusi yang tepat dan memberikan kontribusi dalam pengelolaan persediaan bahan baku yang lebih efisien di usaha Tahu Nias.

Penelitian ini menggunakan metode kombinasi (*mixed method*). Data primer pada penelitian ini diperoleh langsung dari usaha Tahu Nias berdasarkan pengamatan dan wawancara, sementara data sekunder diperoleh dari perusahaan berupa data produksi di usaha Produk Tahu Nias tahun 2024. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dan langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis metode MRP (*Material Requirement Planning*).

Sesuai dengan hasil analisis, data pembelian dan permintaan bahan baku kedelai tahun 2024 dengan metode konvensional menunjukkan adanya kekurangan bahan baku sebesar 14.200kg dengan frekuensi pemesanan 14 kali. pengelolaan persediaan mengalami ketidakefisienan, yakni 4biaya penyimpanan sebesar Rp1.600.000 dan biaya pemesanan Rp400.000, serta masih terjadi kekurangan bahan baku, sedangkan dengan penerapan metode MRP menghasilkan perencanaan pemesanan dengan frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali, kuantitas pemesanan tetap 16.784kg, serta total biaya persediaan yang jauh lebih rendah yaitu Rp335.160. Implementasi metode MRP terbukti berhasil menghilangkan kekurangan bahan baku dan menekan biaya operasional sehingga proses produksi berjalan lebih lancar dan efisien. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan MRP efektif dalam mengelola bahan baku dan mengoptimalkan produksi di usaha Tahu Nias, memberikan kontribusi signifikan terhadap kelancaran produksi serta efisiensi biaya persediaan.

Kata Kunci: *Material Requirement Planning*, Optimasi Produksi

ABSTRACT

SOLFIN DESMENI MENDROFA, 2025. Production Optimization Through Material Requirement Planning (MRP) Method in Nias Tofu Product Business in Ononamolo Village I Lot. Thesis. Main Advisor, Serniati Zebua, S.E., M.Si

This study highlights the problems in raw material inventory management at the Nias Tofu Product business in Ononamolo I Lot village, South Gunungsitoli District, Gunungsitoli City. This business frequently experiences shortages of its main raw material, soybeans, due to the lack of a system or method capable of accurately and efficiently estimating demand.

The main objective of this study is to compare and analyze the effectiveness of the Material Requirement Planning (MRP) method in optimizing raw material inventory management in the Nias tofu business. It is hoped that this method can be an appropriate solution and contribute to more efficient raw material inventory management in the Nias tofu business.

This study employed a mixed method. Primary data were obtained directly from the Nias Tofu business through observations and interviews, while secondary data were obtained from the company in the form of production data from the Nias Tofu Product business in 2024. Data analysis was conducted using descriptive analysis techniques and the steps taken in the Material Requirement Planning (MRP) analysis method.

According to the analysis results, the data on purchasing and demand for soybean raw materials in 2024 using conventional methods showed a shortage of raw materials of 14,200 kg with an order frequency of 14 times. Inventory management experienced inefficiencies, namely 4 storage costs of IDR 1,600,000 and an order cost of IDR 400,000, and there was still a shortage of raw materials, while the application of the MRP method resulted in order planning with an order frequency of 6 times, a fixed order quantity of 16,784 kg, and a much lower total inventory cost of IDR 335,160. The implementation of the MRP method has proven successful in eliminating raw material shortages and reducing operational costs so that the production process runs more smoothly and efficiently. This study proves that the application of MRP is effective in managing raw materials and optimizing production in the Nias Tofu business, making a significant contribution to smooth production and inventory cost efficiency.

Keywords: Material Requirement Planning, Production Optimization