



Research Articles

Kata Kunci:

Persediaan Bahan Baku; Biaya Bahan Baku; Proses Produksi

Keywords:

Raw Material Inventory; Raw Material Costs; Production process

INDEXED IN

SINTA - Science and Technology Index
Crossref
Google Scholar
Garba Rujukan Digital: Garuda

CORRESPONDING AUTHOR

Dian Cesar Novita
Mahasiswa Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Palu, Palu Indonesia

EMAIL

diancesarnovita@gmail.com

OPEN ACCESS

E ISSN 2623-2022



Copyright (c) 2023 Jurnal Kolaboratif Sains

Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku Batu Batako dengan Menggunakan Metode Material Rekrutmen Planning (MRP) pada UD. Mastura Kota Palu

Analysis of Brick Raw Material Inventory Planning Using Material Recruitment Planning (MRP) Method at UD. Mastura City of Palu

Dian Cesar Novita^{1*}, Burhanuddin², Umar²

¹Mahasiswa Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Palu, Palu Indonesia

²Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Palu, Palu Indonesia

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perencanaan persediaan bahan baku dengan model MRP dapat mengefisienkan biaya produksi pada UD. Mastura Kota palu. Data yang dianalisis yaitu Pengelolaan Bahan Baku, Proses Produksi batako, Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku. Metode yang digunakan adalah Metode *Material Recruitment Planning* (MRP). Hasil dari penelitian adalah Metode Peramalan terbaik yang digunakan untuk peramalan permintaan 1 tahun kedepan adalah dengan menggunakan metode Moving Average. Perencanaan persediaan menurut metode MRP adalah meminimalkan kuantitas atau jumlah persediaan komponen bahan baku. Dimana tingkat persediaan akan berpengaruh terhadap biaya persediaan. Tingkat persediaan yang besar akan mengakibatkan biaya persediaan yang besar dan sebaliknya. Dalam usaha meminimalkan biaya persediaan, maka perhitungan dan penggunaan persediaan awal secara optimal, frekuensi pemesanan, waktu pemesanan adalah sangat singkat.

Abstract: This study aims to determine the raw material inventory planning with the MRP model can make production costs efficient at UD. Mastura City of hammers. The data analyzed are Raw Material Management, Batako Production Process, and Analysis of Raw Material Inventory Planning. The method used is the Material Recruitment Planning (MRP) Method. The results of the study are that the best forecasting method used for forecasting demand for the next 1 year is to use the Moving Average method. Inventory planning according to the MRP method is to minimize the quantity or amount of inventory of raw material components. Where the level of inventory will affect the cost of inventory. Large inventory levels will result in large inventory costs and vice versa. In an effort to minimize inventory costs, the calculation and optimal use of initial inventory, order frequency, and ordering time are very short.

Jurnal Kolaboratif Sains (JKS)

Volume 6 Issue 4 April 2023

Pages: 274-278

LATAR BELAKANG

Persediaan bahan baku merupakan salah satu kekayaan perusahaan yang memiliki peranan penting dalam operasi bisnis sehingga pengendalian persediaan dengan cara yang baik adalah penting. Hal ini disebabkan karena adanya beberapa kemungkinan yang berhubungan dengan masalah persediaan bahan baku yang dipergunakan (Daud 2017) (Wulandari 2015).

Tugas perencanaan persediaan bahan baku di sini, yaitu merencanakan persediaan bahan baku agar tidak terjadi kekurangan persediaan bahan baku maupun kelebihan persediaan bahan baku sekaligus meminimalkan biaya persediaan tersebut (Salam and Mujiburrahman 2018). Oleh karena itu perencanaan persediaan bahan baku perlu dilakukan dengan baik agar tersedia dalam jumlah dan waktu yang tepat sehingga proses produksinya tidak terganggu dan biaya-biaya persediaan bahan baku dapat ditekan seminimal mungkin (Fadli 2015) (Indah and Risasti 2017).

Dalam memproduksi batako bahan baku yang digunakan adalah semen dan pasir, bahan baku tersebut harus selalu tersedia untuk kelancaran produksi. Oleh sebab itu perlu dilaksanakan perencanaan dan pengendalian bahan baku (Chalirafi and Ristati 2017) (PRATAMA 2016). Dalam setiap periode UD Mastura Kota Palu berusaha untuk melayani konsumen semaksimal mungkin. Hasil produksi perusahaan pada setiap periode baik jumlahnya berkurang maupun bertambah dan sering menyebabkan timbulnya masalah dalam penanganan material atau bahan baku sebagai salah satu faktor yang mendukung kelancaran produksi.

Oleh karena itu, maka diperlukan suatu sistem perencanaan dan pengendalian kuantitas produksi, UD. Mastura harus mampu mengatur pembelian bahan baku, jumlah persediaan yang harus dimiliki demi kelancaran proses produksi dengan jumlah, waktu, mutu yang tepat serta biaya yang serendah-rendahnya. Adapun data yang akan dihitung dalam perencanaan persediaan bahan baku batu batako dengan menggunakan metode *Material Rekrutmen Planning* (MRP) sebagai berikut:

Table 1. Data persediaan bahan baku batu batako Tahun 2021

Bulan	Semen (SAK)		Selisih	Pasir (Arko)		Selisih
	Persediaan	Pemakaian		Persediaan	Pemakaian	
Januari	150	125	25	1.050	875	175
Februari	100	100	-	700	700	-
Maret	175	150	25	1.225	1.050	175
April	150	125	25	1.050	875	175
Mei	100	90	10	700	630	70
Juni	150	115	35	1.050	805	245
Juli	175	150	25	1.225	1.050	175
Agustus	225	225	-	1.575	1.575	-
September	300	250	50	2.100	1.750	350
Oktober	250	240	10	1.750	1.680	70

November	200	175	25	1.400	1.225	175
Desember	150	120	30	1.050	840	210
Total	2.125	1.865	260	14.875	13.055	1.820

Sumber Data: UD. MASTura Kota Palu, 2021

Dari data yang diperoleh untuk bulan Januari sampai bulan Desember jumlah persediaan pasir sebanyak 14.875, dan untuk bulan Januari sampai bulan Desember jumlah persediaan semen sebanyak 2.125.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah deskriptif kuantitatif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perencanaan persediaan bahan baku batu batako menggunakan metode *material rekutmen planning* (MRP).

HASIL DAN DISKUSI

Dari Hasil penelitian yang saya lakukan adalah menunjukkan bahwa fakta empiris dari penelitian yang selanjutnya dianalisis dengan metode tertentu. Dalam penelitian ini hasil dari pengelolaan datanya menggunakan metode *Material Requirment Planning* (MRP).

Pengelolaan Bahan Baku UD. Mastura Kota Palu

Table 2. Bahan Baku yang digunakan untuk proses Produksi

No	Produk	Bahan-bahan
1	Batako	1. Air 2. Semen 3. Pasir Halus

Sumber: UD. Mastura Kota Palu

Proses Produksi pada UD.Mastura Kota Palu

Proses produksi adalah mengubah bahan baku menjadi produk yang siap dipasarkan. UD. Mastura sebagai perusahaan manufaktur yang menggunakan semen dan pasir sebagai bahan baku dasar untuk diolah menjadi batako. Proses produksi yang dilakukan oleh UD.Mastura yaitu berdasarkan kemampuan tenaga kerja. Setiap kegiatan produksi, UD. Mastura mampu menghasilkan sekitar 1.700 unit/hari. Namun jumlah tersebut bersifat fluktuasi, karena jumlah produksi didasarkan pada kemampuan tenaga kerja. UD.Mastura memproduksi setiap hari terhitung dari hari senin-sabtu dan dimulai dari jam 06.00 – 14.00.

Tahapan proses produksi batako

Tahap pencampuran. Tahap ini dilakukan dengan mencampurkan bahan baku dasar yang terdiri dari semen dan pasir. Setelah dicampur, ditambahkan air. Dalam penambahan air ini, harus ditakar secara hati-hati karena jika air terlalu banyak akan menghasilkan batako yang tidak kuat dan lama kering.

Tahap pencetakan. Setelah campuran bahan baku sudah sempurna dan sesuai standar yang ditetapkan oleh perusahaan. Selanjutnya memasukkan campuran tersebut kedalam mesin cetak batako. Sementara itu, dibawah bagian mesin harus ditaruh sebuah papan kayu panjang yang sesuai dengan ukuran batako sebagai alas.

Tahap pengeringan. Pada tahap ini batako yang sudah dicetak selanjutnya dikeringkan pada rak pengeringan yang terbuat dari kayu selama ≤ 24 jam agar menjadi kering dan keras.

Tahap penyiraman. Pada tahap ini batako yang dikeringkan, disusun sedemikian rupa kemudian disiram dengan air agar menjadi lebih kuat, lebih keras, dan juga menghindari reaksi soda yang dapat menyebabkan pecah-pecah kecil pada permukaan batako.

Tahap pengeringan. Pada tahap ini, batako yang telah disiram kemudian dikeringkan lagi dengan dibiarkan sampai menjadi agak kering. Proses pengeringan ini tidak boleh terkena sinar matahari secara langsung karena untuk menghindari perubahan warna pada batako. Tahap penyiraman dan pengeringan ini dilakukan secara terus-menerus selama ± 5 hari.

Tahap akhir. Pada tahap ini, batako yang sudah jadi diangkut ke bagian sortir untuk diseleksi kualitasnya. Produk-produk yang rusak akan dikumpulkan untuk diadakan perbaikan kembali, sedangkan produk-produk yang lulus sortir diangkut ke dalam gudang sebagai barang jadi yang siap untuk dijual.

Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku

Kebutuhan Bahan Baku. Kebutuhan bahan baku tiap bulannya harus diketahui terlebih dahulu karena hal ini mempengaruhi kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal dalam suatu proses produksi. Dibawah ini table penggunaan bahan baku setiap bulannya untuk proses produksi tahun 2021.

Table 2. Total Penggunaan Persediaan Bahan Baku Batako pada Tahun 2021

Bulan	Penggunaan Bahan Baku		
	Air (Kg)	Semen (Sak)	Pasir Halus (Arko)
Januari	291	125	875
Februari	233	100	700
Maret	350	150	1.050
April	291	125	875
Mei	210	90	630
Juni	268	115	805
Juli	350	150	1.050
Agustus	525	225	1.575
September	583	250	1.750
Oktober	560	240	1.680
November	408	175	1.225
Desember	280	120	840

Sumber Data yang Diolah, 2021

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode peramalan terbaik yang digunakan untuk peramalan permintaan 1 tahun kedepan adalah dengan menggunakan metode *Moving Average*. Perencanaan persediaan menurut metode MRP adalah meminimalkan kuantitas atau jumlah persediaan komponen bahan baku. Di mana tingkat persediaan akan berpengaruh terhadap biaya persediaan. Tingkat persediaan yang besar akan mengakibatkan biaya persediaan yang besar dan

sebaliknya. Dalam usaha meminimalkan biaya persediaan, maka perhitungan dan penggunaan persediaan awal secara optimal, frekuensi pemesanan, waktu pemesanan adalah sangat singkat.

SARAN

Metode MRP dapat memberikan jumlah persediaan bahan baku. Untuk itu penulis menyarankan agar perusahaan menerapkan Metode MRP khususnya untuk permintaan produk yang bergelombang seperti permintaan Batu Batako pada Bulan September 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Chalirafi, Chalirafi, and Ristati Ristati. 2017. "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Batako Dan Paving Block." *Industrial Engineering Journal* 5(1).
- Daud, Muhammad Nur. 2017. "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Wilton Kualasimpang." *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis* 8(2):760–74.
- Fadli, Alfian. 2015. "Analisis Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Mengukur Biaya Bahan Baku Dan Menunjang Kelancaran Produksi Pakan Ternak Ayam Di PT. X."
- Indah, Dewi Rosa, and Elsayus Yulia Risasti. 2017. "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Tri Agro Palma Tamiang." *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis* 8(2):710–24.
- PRATAMA, Bayu Sandi Pradetya. 2016. "Optimalisasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV. Multi Bangunan Jember."
- Salam, Abdus, and Mujiburrahman Mujiburrahman. 2018. "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max Stock Pada Perusahaan Konveksi Gober Indo." *Jurnal EMT KITA* 2(1):47–54.
- Wulandari, Astyningtyas. 2015. "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Sengon (Studi Kasus Pada Cv. Langgeng Makmur Bersama Summersuko Lumajang)."