

PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI PT MITRA REKATAMA MANDIRI MENGGUNAKAN METODE *SILVER MEAL-PART PERIOD* DAN *LEAST UNIT COST*

Okky Kurniawan Pramono^[1] Andung Jati Nugroho^[2]

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta

e-mail: ^[1]okikur1080@gmail.com, ^[2]andung.nugroho@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

PT Mitra Rekatama Mandiri adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang industri manufaktur pengecoran logam, non logam dan permesinan.. Perusahaan berusaha untuk melakukan perencanaan bahan baku untuk mencegah terjadinya ketidakseimbangan antara jumlah produksi dan permintaan pasar selama 1 tahun. Sedangkan dalam upaya perencanaan tersebut perusahaan menentukan pemesanan bahan baku gram, skrap sebanyak 24 kali, serta areng 36 kali. Pemesanan ini dinilai terlalu banyak karena setiap bulan dilakukan pemesanan 2 sampai 3 kali dengan waktu tunggu selama 1 minggu sehingga berdampak pada biaya pemesanan dengan total sebesar Rp 16.632.000. *Safety stock* yang ditetapkan perusahaan yaitu 10 % dari permintaan awal sebanyak 4.756,63 kg untuk bahan baku gram, 341,47 kg untuk bahan baku skrap, dan 94,39 kg untuk bahan baku areng dinilai masih kurang. Setelah dilakukan perencanaan menggunakan metode (*Silver Meal, Part Periode*, dan *Least Unit Cost*) didapatkan ukuran pemesanan yang optimal yaitu 12 kali selama 1 tahun, pemesanan dilakukan 1 kali setiap bulan untuk masing-masing bahan baku dengan total biaya pemesanan sebesar Rp 7.596.000. Perhitungan *safety stock* sebanyak 7710,26 kg untuk bahan baku gram, 2028,13 kg untuk bahan baku skrap, dan 149,74 kg untuk bahan baku areng. Serta hasil perhitungan ROP untuk bahan baku gram sebanyak 21278,78 kg, skrap sebanyak 3048,17 kg, dan areng sebanyak 398,72 kg sedangkan perhitungan perusahaan untuk ROP bahan baku gram sebanyak 4756,63 kg, skrap sebanyak 341,47 kg, dan areng sebanyak 94,39 kg. Nilai ROP Hasil perhitungan lebih besar dari metode perusahaan diakibatkan oleh *Safety Stock* yang lebih banyak. Berdasarkan perhitungan tersebut perusahaan dapat meminimalkan biaya pemesanan bahan baku sebesar Rp 9.036.000.

Kata kunci: perencanaan, bahan baku, biaya, pemesanan, *safety stock*

ABSTRACT

PT. Mitra Rekatama Mandiri is a company engaging on the field of manufacture industry of metal casting, non-metal, and machinery. The company attempts to conduct the raw material planning to prevent the imbalance between total production and market request for one year. Meanwhile in such planning attempt, the company determines the raw material order in gram, 24-time screws, also 36-time charcoal. This order is considered too many since the monthly order are twice to three times with the waiting time of one week, therefore it affects the order cost with the total of Rp 16,632,000. The safety stock the company stated is 10% from the initial request as many as 4,756.63 kilograms for the gram raw material, 341.47 kilograms for the screw raw material, and 94.39 kilograms for the charcoal raw material, still considered to lack. After the planning is done using the methods of Silver Meal, Part Period, and Least Unit Cost, the optimum order size is obtained which is 12 times for one year; the order is done once in every month for each raw material with the total order cost is Rp 7,596,000. The safety stock calculation is as many as 7710.26 kilograms for the gram raw material, 2028.13 kilograms for the screw raw material, and 149.74 kilograms for the charcoal raw material. As well as the ROP calculation for the gram raw material is as many as 21278.78 kilograms, screw is 3048.17 kilograms, and charcoal is 398.72 kilograms. Meanwhile the company calculation for the ROP of the gram raw material is 4756.63 kilograms, screw is 341.47 kilograms, and charcoal is 94.39 kilograms. The ROP value of the calculation results is larger than the company method is caused by the more safety stock. Based on that calculation, the company can minimize the order cost of raw material as much as Rp 9,036,000.

Keywords: Planning, raw material, cost, order, safety stock

Daftar Pustaka

- Assauri, S. (1999). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Apriyani, N & Muhsin, A. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity* dan *Kanban* Pada PT Adyawinsa *Stamping Industries*. *Jurnal OPSI* Vol 10 No 2 Desember 2017.
- Bahagia, S.N. (2006), *Sistem Inventori*. Penerbit ITB, Bandung.
- Chase, R and Jacobs, R. (2014). *Operation and Supply Chain Management*. Global Case Edition, New York: Mc Graw Hill.
- Damayanti, R. (2018). Analisis Penerapan Metode *Silver Meal* Untuk Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Di Industri Batik. *Jurnal Teknik Industri* Vol. 1 No.1, 1-13
- Hanke, John E. (1992). *Business Forecasting* Edisi ke-9. New Jersey: Pearson Education International.
- Jodiawan, P & Tannady, H. (2016). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Pendekatan Teknik Lot Sizing. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol. 4 No. 1, hal 47 – 60
- Kusuma, H. (2009). *Manajemen Produksi : Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Edisi 4. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Nadyatama, D., Aini, Q., & Utami, M. C. (2016). *Analysis of commodity inventory with exponential smoothing and silver meal algorithm (Case study)*. *Journal Science and Technology*. Vol 12, hal 13
- Nasution, A. H. (2003). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Edisi Pertama. Surabaya: Guna Widya.
- Nisa, A. (2016). Manajemen Persediaan bahan Baku untuk Model Persediaan Deterministik Dinamis dengan Metode Heuristik. *Jurnal Teknik Industri*. Vol. 1, hal 18
- Rangkuti, F. (2002). *Manajemen Persediaan Aplikasi Bisnis*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.
- Tampubolon, M. P. (2004). *Manajemen Operasional*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Wahyuni, S. (2016). Perencanaan Persediaan Bahan Baku Blue Dyes Grade 1xx Dengan Metode *Silver Meal* Pada Pt Indah Kiat *Pulp And Paper* Tangerang. *Jurnal Teknik Industri*. Vol. 1, hal 11-20
- Wibowo, H & Khikmawati, E. (2017). Analisis Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Kayu Pada Produk Kursi Goyang Bali Dengan Pendekatan Minimasi Biaya (Studi Kasus : Cv. Meuble Puspa Jaya). *Journal Industrial Servicess* Vol. 3 No. 1a Oktober 2017