

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE ANALISIS *ALWAYS BETTER CONTROL* DAN *MIN-MAX STOCK* PADA PT DJOHARTEX

Agustian Setyo Saputra¹, Widya Setiafindari²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri Universitas Teknologi Yogyakarta

e-mail:¹agustiansetyo1708@gmail.com, ²widyasetia@uty.ac.id

ABSTRAK

PT Djohartex merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri tekstil, dalam satu tahun perusahaan dapat menghabiskan bahan baku benang sebanyak 132.745 karung yang terdiri dari 7 jenis bahan baku benang yaitu 25 RY, 30 RY, 20 TR, 42/2 CT, 20 CT, 20/3 CT dan 40 CD. Pada saat melakukan pengadaan persediaan bahan baku benang perusahaan masih memberikan perlakuan yang sama pada seluruh bahan baku benang yang digunakan dan perusahaan harus memantau secara berkala mengenai persediaan bahan baku benang untuk menghindari kelebihan persediaan (*overstock*) maupun kehabisan persediaan (*out of stock*). Metode yang dapat digunakan untuk mengklasifikasi bahan baku benang adalah klasifikasi *Always Better Control* (ABC) yang digunakan untuk mengklasifikasikan setiap jenis bahan baku benang berdasarkan serapan modal atau investasi maupun jumlah pemakaian berdasarkan prinsip pareto, selanjutnya dilakukan pengendalian persediaan bahan baku benang menggunakan metode *Min-Max Stock* untuk mengetahui batas minimum, maksimum dan jumlah *safety stock* bahan baku benang yang diperbolehkan dalam penyimpanan. Berdasarkan pengklasifikasian jenis bahan baku benang yang memiliki serapan modal atau investasi tertinggi adalah benang 42/2 CT sebesar 35,2% dan 30 RY sebesar 30% dari seluruh total modal atau investasi, sedangkan berdasarkan jumlah pemakaian bahan baku benang terbesar adalah benang berjenis 30 RY sebesar 41,7% dan 20 TR sebesar 24,3% dari seluruh bahan baku benang yang digunakan. Pengendalian persediaan bahan baku benang menggunakan metode *Min-Max Stock* memperhitungkan jumlah *safety stock* dan diperoleh penurunan jumlah *safety stock* tiap jenis bahan baku benang dengan persentase penurunan terbesar adalah benang berjenis 25 RY sebanyak 95% dan benang berjenis 20/3 CT sebanyak 86% dari stok akhir yang dimiliki perusahaan.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, Klasifikasi ABC, *Min-Max Stock*

RAW MATERIAL SUPPLY CONTROL ANALYSIS USING ALWAYS BETTER CONTROL AND MIN-MAX STOCK ANALYSIS METHOD AT PT DJOHARTEX

Agustian Setyo Saputra¹, Widya Setiafindari²

^{1,2}Industrial Engineering Study Program, University of Technology Yogyakarta

e-mail:¹agustiansetyo1708@gmail.com, ²widyasetia@uty.ac.id

ABSTRACT

PT Djohartex is a company engaged in the textile industry, in one year the company can spend as much as 132,745 sacks of yarn raw materials consisting of 7 types of yarn raw materials, namely 25 RY, 30 RY, 20 TR, 42/2 CT, 20 CT, 20/3 CTs and 40 CDs. When procuring yarn raw material supplies, the company still provides equal treatment to all yarn raw materials used and the company must periodically monitor the yarn raw material inventory to avoid overstock and out of stock. The method that can be used to classify yarn raw materials is the Always Better Control (ABC) classification which is used to classify each type of yarn raw material based on capital absorption or investment as well as the amount of use based on the Pareto principle, then inventory control of yarn raw materials is carried out using the Min-Max method. Stock to determine the minimum, maximum and amount of safety stock of yarn raw materials that are allowed in storage. Based on the classification of the types of yarn raw materials that have the highest capital or investment absorption are 42/2 CT threads of 35.2% and 30 RY of 30% of the total capital or investment, while based on the amount of raw material usage the largest yarn is type 30 RY of 41.7% and 20 TR of 24.3% of all yarn raw materials used. Control of yarn raw material inventory using the Min-Max Stock method takes into account the amount of safety stock and obtained a decrease in the amount of safety stock for each type of yarn raw material with the largest percentage decrease being type 25 RY yarn by 95% and thread type 20/3 CT as much as 86% of the company's final stock.

Keywords: *Inventory Control, ABC Classification, Min-Max Stock*

DAFTAR PUSTAKA

- Asana, I.M.D.P. dkk. (2020) 'Inventory control using ABC and min-max analysis on retail management information system,' *Journal of Physics: Conference Series*, 1469(1). pp. 1-10.
- Assauri, S. (2008) *Manajemen Produksi*. 4th ed. Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.
- Bahagia, S.N. (2006) *Sistem Inventori*. Bandung: Penerbit ITB.
- Baroto, T. (2002) *Perencanaan dan Pengendalian Persediaan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Chan, S.W. dkk. (2017) 'Factors Influencing the Effectiveness of Inventory Management in Manufacturing SMEs,' *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 226(1). pp. 1-8.
- Fauji, D.A.S. (2021) 'Metode ABC Dalam Pengendalian Persediaan Produk' *Cakrawala Management Business Journal*, 4. pp. 814-821.
- Fikram, M.N. (2019) 'Optimasi Persediaan Bahan Baku Dengan Analisis ABC dan Periodic Review PT XYZ' *Jurnal Optimasi Teknik Industri (JOTI)*, 1(2), pp. 21-25.
- Guslan, D. & Saputra, I. (2020) 'Analisis Pengendalian Inventori Dengan Klasifikasi ABC dan EOQ Pada PT Nissan Motor Distributor Indonesia,' *Jurnal Logistik Bisnis*, 10(1), pp. 73-77.
- Hartinah, S. & Kurniawan, M.P. (2020) 'Kombinasi Metode ABC Dan MMSL Dalam Penganadlian Stock Obat,' *Jurnal Teknologi Informasi (JTI)*, 4(2), pp. 258–262.
- Heizer, J. & Render, B. (2010) *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi*. 7th ed. Jakarta: Salemba Empat.
- Hery, P. (2018) *Optimasi Pengendalian Persediaan*. Kediri: Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Nusantara Kediri.
- Ismunandar, R., Hendriadi, A.A. & Garno (2018) 'Kajian Metode Economic Order Quantity dan Reorder Point pada Aplikasi Point Of Sale,' *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(3), pp. 316–323.
- Jannah, M. (2018) 'Analisis Pengaruh Biaya Produksi Dan Tingkat Penjualan Terhadap Laba Kotor,' *Banque Syar'i*, 7, pp. 87–112.

- Junaidi, J. (2019) 'Penerapan Metode Abc Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Ud. Mayong Sari Probolinggo,' *Capital: Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 2(2), pp. 158-175.
- Kinanthi, A.P., Herlina, D. & Mahardika, A. (2016) 'Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max (Studi Kasus PT . Djitoe Indonesia Tobacco),' *Jurnal Performa*, 15(2), pp. 87–92.
- Mail, A. dkk. (2018) 'Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max Stock Di PT Panca Usaha Palopo Plywood,' *Jurnal of Industri Engineering Management*, 3(1), pp. 9–14.
- Maulana, R.A. dkk. (2021) 'Analisis Perencanaan Persediaan Suku Cadang Dengan Metode ABC Dan Metode Min-Max Dibagian Fields Service Engineer PT Merck Chemicals And Life Science,' *Jurnal Pendidikan UNSIKA (JUDIKA)*, 6(1). pp. 295-300.
- Nasution, A.H. & Prasetyawan, Y. (2008) *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Panjaitan, S.M.C. & Aryanny, E. (2020) 'Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Dengan Metode Analisis Always Better Control (Abc) Dan Algoritma Wagner Within Di Pt. Xyz,' *Tekmapro : Journal of Industrial Engineering and Management*, 15(2), pp. 25–36.
- Pratiwi, D.N. & Saifudin, S. (2021) 'Penerapan Metode Analisis ABC Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Dyriana (Cabang Gatot Subroto),' *Solusi*, 19(1), pp. 60–75.
- Rachmawati, N.L. & Lentari, M. (2022) 'Penerapan Metode Min-Max untuk Minimasi Stockout dan Overstock Persediaan Bahan Baku,' *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(2), pp. 143–148.
- Rozaq, M.R.A. & Mahbubah, N.A. (2022) 'Efisiensi Persediaan Kantong Semen Berbasis Metode Min-Max, EOQ, Dan Two-Bin Di Packing Plant PT AKA,' *Sigma Teknika*, 5(2), pp. 259–266.
- Russel, R.. & Taylor, B.. (2011) *Operation Management*. 7th ed. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Ryando, D. & Susanti, W. (2019) 'Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk menentukan Safety Stock dan Reorder Point (Studi Kasus : PT.

Sinar Glassindo Jaya),' *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi*, 1(1), pp. 76–84.

Siboro, F.R. dkk. (2020) 'Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dan Metode Min-Max,' *JITEKH*, 8(1), pp. 34–40.

Silvia, M. (2013) *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max Stock pada PT Semen Tonasa di Pangkep*, Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.

Simatupang, W.P. & Winarto (2022) 'Pengendalian Bahan Baku Flavor Menggunakan Klasifikasi ABC-FSN Dan Periodic Review Method Untuk Menentukan Tingkat Persediaan Optimum,' *Sigma Teknika*, 5(1), pp. 39–46.