

# USULAN PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *PERIODIC REVIEW MODEL* DAN *HYBRID SYSTEM* PADA PT ADI SATRIA ABADI

**Tomas Anggara, Ari Zaqi Alfaritsy**  
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta

## ABSTRAK

PT Adi Satria Abadi sebagai perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur dengan produk akhir yaitu sarung tangan golf, dalam memproduksi berbagai macam jenis produk sarung tangan golf tersebut perusahaan perlu mempertimbangkan jumlah persediaan bahan baku yang harus disediakan. Masalah ini disebabkan karena PT Adi Satria Abadi menerapkan sistem *make to order* dalam proses produksinya, sehingga jumlah bahan baku yang dibutuhkan setiap bulannya berbeda-beda dan sering terjadi dihadapkan dengan masalah bahan baku yang berlebihan. Dalam waktu satu bulan rata-rata pemesanan bahan baku kulit domba sebesar 59.102,67 *square feets*, dipakai untuk permintaan proses produksi dengan total sebesar 44.083,33 *square feets* dan rata-rata pemesanan bahan baku *synthetic* sebesar 122.405,62 meter dipakai untuk permintaan proses produksi dengan total sebesar 72.583,33 meter. Maka dengan ini dikhawatirkan proses produksi di dalam perusahaan akan terganggu. Dari masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan hasil yang optimal dari persediaan bahan baku yang ada di PT Adi Satria Abadi tersebut. Agar dapat mengetahui total biaya persediaan yang optimal pada persediaan bahan baku, maka metode yang dipakai adalah metode *Periodic Review Model* dan *Hybrid System*, karena pendekatan itu mengarah pada seberapa besar jumlah dan waktu yang diperlukan dalam pemesanan bahan baku. Selain itu berapa jumlah biaya yang harus dikeluarkan agar lebih efisien. Dari perhitungan dengan metode *Periodic Review Model* dan *Hybrid System* dapat dilihat hasil total biaya yang optimal untuk bahan baku kulit domba dan *synthetic* dengan memakai metode *Periodic Review Model* dengan total nilai sebesar Rp285.695.230.286/tahun atau Rp23.807.935.857/bulan untuk bahan baku kulit domba dan sebesar Rp383.420.202.215/Tahun atau Rp31.951.683.518/bulan untuk bahan baku *synthetic*.

**Kata Kunci:** Bahan Baku, Jumlah, Metode dan Persediaan

# **PROPOSED PLANNING OF RAW MATERIALS INVENTORIES USING PERIODIC REVIEW MODEL AND HYBRID SYSTEM METHODS IN PT ADI SATRIA ABADI**

**Tomas Anggara, Ari Zaqi Alfaritsy**

*Department of Industrial Engineering, Faculty of Science and Technology  
University of Technology Yogyakarta*

## **ABSTRACT**

*PT Adi Satria Abadi is a company engaged in the manufacturing industry with the final product of golf gloves, in producing various types of golf glove products, the company needs to consider the amount of raw material inventory provided. This problem is PT Adi Satria Abadi applies “make to order” system in its production process, so that, the amount of raw materials needed each month varies and most of the time, raw material is excessive. In one month, the average order for raw sheepskin is 59,102.67 square feet; used for production process with 44,083.33 square feet total; and an average order 122,405.62 meters for synthetic raw materials are used for production process with the total as much as 72,583.33 meters. So that, concerning in production process will be disrupted. From these problems, the purpose of this study is to determine the optimal results from raw materials supply in PT Adi Satria Abadi. In order to find the optimum inventory raw material total cost, the method used is the Periodic Review Model and Hybrid System methods because the approach leads to how much amount and time it takes to order raw materials. In addition, how much it costs to be more efficient. From calculation using Periodic Review Model and Hybrid System methods, it can be seen that raw material optimal total cost of sheepskin and synthetic using Periodic Review Model method is Rp 285,695,230,286 / year total value; or Rp 23,807,935,857 / month for Sheepskin raw materials; and Rp 383,420,202,215 / year or Rp 31,951,683,518 / month for synthetic raw materials.*

**Keywords:** *Raw Material, Amount, Method and Supply*

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi P., Muhammad, N.A. dan Denny E. (2015). Pengendalian Persediaan untuk Mengurangi Biaya Total Persediaan dengan Pendekatan Metode Periodic Review (R,s,S) Power Approximation Pada Suku Cadang Consumable (Studi Kasus : Job Pertamina Talisman Jmabi Merang). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri Vol. 4 No. 1 Tahun 2015*.
- Aditama, I. (2016). Perencanaan Kebijakan Persediaan Bahan Kimia Menggunakan Metode Continuous Review Pada Departemen Printing-Dyein PT Kusumahadi Santosa. *Jurnal Seminar Nasional IENACO-2016*. ISSN:2337-4349.
- Arman, H. (1990). *Perencanaan dan pengendalian Produksi*. Institut Teknologi Sepuluh November: Surabaya.
- Anonimus. (1984). *Ensiklopedia Indonesia*. Jakarta: Depdikbud.
- Baker, K.R (1974). *Introduction to Sequencing and Scheduling*. John Wiley and Sons Inc: New York.
- Baroto, T. (2020). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Ghalia Indonesia: Jakarta.
- Bayu W., Rosleini R. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pembuatan Jacket Tommy Hilfefer dengan Metode Continuous Review System dan Periodic Review System di PT. X. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi Vol. 2 – No. 2; Mei 2014*.
- Bedworth, D. D. dan Bailey, J. E., (2017). *Integrated Production Control System*. John Wiley and Sons Inc: New York.
- Budiningsih, E. dan Wakhid, A. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Spare Part Mesin Produksi di PT Prima Sejati Sejahtera dengan Metode Continuous Review. *Jurnal Performa Vol. 16 No. 2: 152-160*.
- Budiono. (2008). *Teori Dan Aplikasi Stastika Dan Probalitas*. Rosda: Bandung.
- Christyawan, E. (2018). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Semen Dengan Menggunakan Metode Continuous Review Model*. Perpustakaan Universitas Teknologi Yogyakarta: Yogyakarta.
- Fogarty D.W., Blackstone, J. H. dan Hoffman, T.R. (1991). *Production and Inventory Management*. South – WesternPublishing Co: Ohio.
- Haming, Murdifin dan Mahfud Nurnajamuddin. (2012). *Manajemen Produksi Modern Edisi 2 Buku 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hanggana, Sri. (2006). *Prinsip Dasar Akuntansi Biaya*. Surakarta: Mediatama.
- Kotler, P. (2005). *Manajemen Pemasaran*. Edisi 11 jilid 1 dan 2 Pemasaran. PT Indeks: Jakarta.
- Koher, Eric L.A. (2006). *Produksi dan Bahan Baku*. Jakarta: GRAMEDIA.
- Kusuma, H. (2002). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Penerbit Andi: Yogyakarta.
- Laksono, B. (2016). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Continuous Review Model (Q), Periodic Review Model (P), Dan Hybrid System*. Universitas Teknologi Yogyakarta: Yogyakarta.
- Lalu, Sumayang. (2003). *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Manisha, P. (2014). A Continuous Review Inventory Model With Stock Dependent Demand, Permissible Delay In Payment And Price Discount On Backorders. *Journal Of Operations Research*. 24(1):99-10.
- Muliyadi. (2017). Optimazation Model Of Integrated Logistics Using Continuous Review and Greedy Algorithm. *Indonesian Journal Of Information Technology*. Vol 01 Issues 02. ISSN:2599-2953.
- Nasution, H.A (1999). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. PT Guna Widya: Jakarta.
- Navin, K.D., Ravi, S. dan Alok, C. (2016). Strategic Design For Inventory And Production Planning In Close-Loop Hybrid System. *International Journal Of Production Economic*.
- Prayuda, H., Kusumaningrum, L. dan Khuria A. (2015). Ukuran Jumlah Pemesanan Optimal Komponen Wedge Dan Taper Pada Mesin Bubut Dengan Menggunakan Model Q (Contiuous Review Methods). *Jurnal Online Teknik Industri ITENAS*. Vol. 3 No. 4.
- Prawironegoro, Darsono dan Ari Purwanti. (2009). *Akuntansi Manajemen*. Edisi Ketiga. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Rahmayanti, D. dan Fauzan, A., (2013) Optimalisasi Sistem Persediaan Bahan Baku Karet Mentah (Lateks) Dengan Metode Lot Sizing (Studi Kasus: PT Abasiat Raya). *Jurnal Optimasi Sistem Industri*. Vol. 12 pp. 317-325.
- Rander, Jay Heizer. (2001). *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi: Operation Management*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rangkuti, Freddy. (2007). *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis*. Edisi 3. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Rossi, Y. (2017). *Hubungan Hukum Dalam Kerjasama PT Primissima Dengan UMKM Di Kabupaten Sleman*. Perpustakaan Universitas Islam Indonesia: Yogyakarta
- Sanjaya, S. dan Perdana, T. (2015). Logistics system model development on supply chain management of tomato commodities for structured market. *Procedia Manufacturing*. 4(less), pp. 513-520.
- Santoso, Iman. (2010). *Akutansi Keuangan Menengah*. PT. Rafika Aditama. Bandung.

- Simchi-Levi, D. Kaminsky, P. dan Simchi-Levi, E. (2003). *Designing and Managing the Supply Chain Third Edit.* Boston: New York.
- Sofjan, Assauri. (2004). *Manajemen Produksi dan Operasi.* Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sukanta. (2017). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Continuous Review System Di Moga Toys Home Industry. *Jurnal Industrial Engineering Management.* Vol. 3 No. 1.
- Susanto, A. (2017). *Analisis Pengendalian Kualitas Tekstil Dengan Pendekatan Six Sigma-DMAIC Di PT Primisima (Persero) Sleman Yogyakarta.* Perpusakaan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga: Yogyakarta.
- Syamsuddin, Lukman. (2001). *Manajemen Keuangan Perusahaan.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Tersine, R. (1994). *Principles Of Inventory And Materials Management,* Pearson Higher Ed: USA
- Tjiptono, F. dan Diana, A. (2003). *Total Quality Management.* Andi: Yogyakarta.
- Tjiptono, F. (2005). *Prinsip-Prinsip Total Quality Service,* Andi: Yogyakarta
- Tiyono, S. (2018), Manajemen Persediaan Inventory. *Jurnal Ilmu Manajemen Industrii*
- Vijay A.M. dan Uthayakumar, R. (2015). Integrated inventory model with controllable lead time involving investment for quality improvement in supply chain system. *International Journal of Supply and Operations Management (IJSOM).*2(1), pp.617-639.
- Wahyudi, D. (2010). *Optimization Cost Of Buying Tobacco by Using Linear Programming and Neural Network.* ITS: Surabaya.
- Wahyuniardi, R., Andryanto, B. dan Fauzan, H. (2013). Analisis Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku Di Industri Frozen Food. *Jurnal Proceeding Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri.*
- Wibowo, R.P. (2011). *Optimasi Pengiriman BBM ke SPBU pada kasus Multi Depot dan Multi Product di Sales Area Bandung.* Perpustakaan Universitas Indonesia: Jakarta.
- Wiranata, R. (2002). *Penerapan Sistem Material Requirements Planning Sebagai Alat Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Pada PT. Siantarjaya Ekatama Surabaya.* Petra Christian University. Surabaya.
- Zeki, A.I. (2016). Comparison of Periodic Review Inventory Models Under Poisson Demand Distribution. *Social Sciences Research Journal Vol. 5 Issue 1 pages 150-160.*