

**USULAN PERBAIKAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN SARUNG
TANGAN KULIT DI NORTHY INDONESIA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



Paramita Christy Sianturi

190610451

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

USULAN PERBAIKAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN SARUNG TANGAN KULIT DI NORTHY INDONESIA

yang disusun oleh

Paramita Christy Sianturi

190610451

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 11 Juli 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. T. Baju Bawono, ST., MT.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. T. Baju Bawono, ST., MT.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Y. Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 11 Juli 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Paramita Christy Sianturi

NPM : 190610451

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Usulan Perbaikan Pengendalian Sistem Persediaan Sarung Tangan Kulit Pada Northy Indonesia” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 21 Juni 2023

Yang menyatakan,



Paramita Christy Sianturi

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Ketika aku melibatkan Tuhan dalam semua rencana dan impianku, dengan penuh keikhlasan dan keyakinan, aku percaya tidak ada yang tidak mungkin untuk diraih”

“Berbahagialah orang yang bertahan dalam pencobaan, sebab apabila ia sudah tahan uji, ia akan menerima mahkota kehidupan yang di janjikan Allah kepada barangsiapa yang mengasihi Dia”

- **Yakobus 1:12** -

"Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan"

(Boy Chandra)

Karya ini merupakan bentuk rasa syukur saya kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan berkat, anugerah, karunia dan pertolongan yang tiada henti hingga saat ini.

Karya ini saya persembahkan sebagai tanda bukti sayang dan cinta tidak terhingga kepada kedua Orang Tua tercinta yang telah melahirkan, merawat, membimbing, melindungi, menasehati dengan tulus dan penuh keikhlasan serta yang tanpa lelah dengan penuh kasih sayang memanjatkan doa yang luar biasa untuk anaknya serta memberikan dukungan baik moril maupun materil dengan sepenuh hati. Terimakasih atas pengorbanan dan kerja keras dalam mendidik saya.

Karya ini saya persembahkan juga untuk sahabat dan teman-teman yang selalu menemani serta memberi *support* untuk menyelesaikan skripsi ini. Dan terspesial dipersembahkan kepada diri sendiri, karena telah berjuang dan bertahan hingga saat ini, dan tidak pernah berhenti berusaha dan berdoa untuk menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini. Selamat dan terima kasih. Jalanmu masih panjang dan kamu layak untuk disayang.

SURAT KETERANGAN PENELITIAN



FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Nomor : 58/IA2/II/2022
Hal : Pengajuan Surat Keterangan Melakukan Penelitian

22 September 2022

Kepada:

Yth. Pemilik Usaha Northy
Northy Leather Gloves Indonesia
Jl. Ringroad Timur No.99, Sorowajan, Banguntapan, Kec. Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55198, Bantul
Daerah Istimewa Yogyakarta

Dengan hormat,

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, setiap mahasiswa yang menempuh mata kuliah Berpikir Kritis dan Proposal Tugas Akhir mendapatkan tugas yang membutuhkan data pendukung secara nyata dan lengkap.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data terkait Bahan tugas mata kuliah Berpikir Kritis dan Proposal Tugas Akhir serta izin survei lapangan kepada mahasiswa berikut:

NO	Nama	NPM	Semester
1	Paramita Christy Sianturi	190610451	Ganjil T.A. 2022/2023
2	EVAN CHRISMARELLA	190610494	Ganjil T.A. 2022/2023

Atas kerja sama dan izin yang Bapak/Ibu berikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

Alamat
Kampus III Gedung Bonaventura
Jalan Babarsari 43 Yogyakarta 55281
URL
<https://fti.uajy.ac.id>

Kontak
Telepon : +62-274-487711 ext 3148
Fax : +62-274-485-233
Surel : fti@uajy.ac.id



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas segala berkat, anugerah, dan kasih karunia-Nya penulis masih diberikan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan lancar guna memenuhi persyaratan mata kuliah Tugas Akhir di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, memberikan pengarahan, dan mendampingi selama selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir. Penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada terhormat:

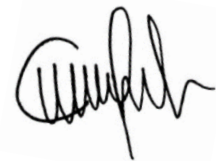
1. Bapak Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M. Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dilaksanakannya penyusunan Laporan Tugas Akhir.
2. Ibu Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng. selaku Kepala Departemen Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dilaksanakannya penyusunan Laporan Tugas Akhir.
3. Ibu Ir. Lenny Halim S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dilaksanakannya penyusunan Laporan Tugas Akhir.
4. Dr. Ir. Baju Bawono, S.T. M.T., IPU. selaku Dosen Pembimbing penyusunan Laporan Tugas Akhir.
5. Dr. Ir. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T. dan Dr. Y. Slamet Setio Wigati, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Ujian Syarat Perlu dan Ujian Pendadaran Tugas Akhir.
6. Bapak Iqshal selaku pemilik usaha Northy Indonesia yang telah memberikan waktu dan tempat sebagai sarana objek penelitian dalam Laporan Tugas Akhir.
7. Seluruh karyawan di Northy Indonesia yang telah mendampingi serta memberikan pengarahan pada saat penelitian berlangsung.
8. Kedua orang tua, Bapak P. Sianturi (mendiang) dan Ibu A. Tampubolon yang selalu mendoakan, menyemangati, dan mendukung penulis supaya terus semangat dan tidak menyerah.
9. Seluruh keluarga dan teman yang selalu memberikan dukungan, menghibur, dan menemani dikala penulis mengalami kesulitan.

10. Kepada pemilik NPM 190610494 yang telah bersama penulis pada hari-hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan Tugas Akhir. Terima kasih telah menjadi sosok rumah dan berkontribusi banyak dalam meluangkan waktu dan tenaga untuk mendengarkan keluh kesah saya. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan dari awal masa perkuliahan saya hingga saat ini.
11. Pihak-pihak yang ikut membantu secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
12. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all these hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for always being a giver and trying to do more than I receive. I wanna thank me for trying do more right than wrong. I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat pada Laporan Tugas Akhir ini baik sengaja maupun tidak disengaja yang dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perkembangan positif ke depannya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak dan penulis sendiri. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 21 Juni 2023

Penulis



Paramita Christy Sianturi

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
	HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
	SURAT KETERANGAN PENELITIAN	v
	KATA PENGANTAR	vi
	DAFTAR ISI	viii
	DAFTAR TABEL	x
	DAFTAR GAMBAR	xii
	DAFTAR LAMPIRAN	xiv
	INTISARI	xv
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penelusuran Masalah	4
	1.3. Rumusan Masalah	9
	1.4. Tujuan Penelitian	9
	1.5. Batasan Masalah Penelitian	9
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	10
	2.1. Tinjauan Pustaka	10
	2.2. Dasar Teori	20
3	PENENTUAN ALTERNATIF SOLUSI DAN PEMILIHAN SOLUSI	30
	3.1. Identifikasi Akar Masalah	30
	3.2. Penentuan Alternatif Solusi	33
	3.3. Pemilihan Solusi	34
	3.4. Pemilihan Metode Penyelesaian	36
	3.5. Keunikan Penelitian	37
4	METODOLOGI PENELITIAN	39
	4.1. Tahap <i>Emphatize</i>	39

4.2.	Tahap <i>Define the Problem</i>	40
4.3.	Tahap <i>Ideate and Selection of Solution</i>	42
4.4.	Tahap <i>Prototype</i>	44
4.5.	Tahap <i>Test</i>	46
5	DATA DAN ANALISIS DATA	48
5.1.	Gambaran Perusahaan	48
5.2.	Standar dan Kode Etik Penelitian	50
5.3.	Klasifikasi ABC Data Permintaan	50
5.4.	<i>Item-item</i> Bermasalah	57
5.5.	<i>Lead Time</i>	59
5.6.	Biaya Pemesanan	59
5.7.	Biaya Penyimpanan	60
5.8.	Pola Data Permintaan	61
6	PENGOLAHAN DATA	67
6.1.	Analisis Peramalan	67
6.2.	<i>Influence Diagram</i>	74
6.3.	Analisis Pengendalian Persediaan dengan EOQ	78
6.4.	Analisis Pengendalian Persediaan dengan POQ	84
6.5.	Perhitungan Total Biaya Persediaan	85
6.6.	Hasil Lost Sales	99
6.7.	Metode Terbaik	99
6.8.	Pengembangan Solusi dengan <i>Service Level</i>	101
7	PANDUAN IMPLEMENTASI	103
8	KESIMPULAN DAN SARAN	108
8.1.	Kesimpulan	108
8.2.	Saran	108
	DAFTAR PUSTAKA	109
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pustaka <i>Lost Sales</i> yang Disebabkan Permintaan Fluktuatif	12
Tabel 2.2. Pustaka <i>Lost Sales</i> yang Disebabkan Kekurangan Persediaan	15
Tabel 2.3. Pustaka <i>Lost Sales</i> yang Disebabkan Perencanaan Persediaan belum Optimal	18
Tabel 3.1. Identifikasi Pemilihan Alternatif Solusi	34
Tabel 5.1. Klasifikasi ABC	51
Tabel 5.2. Hasil Klasifikasi ABC Lanjutan <i>Item</i> Kategori A	56
Tabel 5.3. <i>Item</i> Bermasalah Bulan Januari 2022 sampai Januari 2023	58
Tabel 5.4. Rekap <i>Item</i> Bermasalah Bulan	59
Tabel 6.1. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman Y/L	68
Tabel 6.2. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman B/L	68
Tabel 6.3. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman Y/XL	68
Tabel 6.4. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman B/M	68
Tabel 6.5. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman Y/S	68
Tabel 6.6. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman M/L	69
Tabel 6.7. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman YR/M	69
Tabel 6.8. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman B/S	69
Tabel 6.9. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman G/L	69
Tabel 6.10. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman RR/XL	69
Tabel 6.11. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman YR/L	70
Tabel 6.12. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman G/M	70
Tabel 6.13. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Fubar B/M	70
Tabel 6.14. Perbandingan Ramalan Terbaik Leather Gloves Nobleman M/XL	70
Tabel 6.15. Peramalan Permintaan Februari 2023 sampai Juli 2023	72
Tabel 6.16. Perhitungan EOQ	80
Tabel 6.17. Perhitungan Standar Deviasi	81
Tabel 6.18. <i>Table of Safety Factor</i>	82
Tabel 6.19. Perhitungan <i>Safety Stock</i>	82
Tabel 6.20. Perhitungan <i>Reorder Point</i>	83
Tabel 6.21. Perhitungan <i>Period Time</i> & Kuantitas Optimal	84
Tabel 6.22. Tabel Pengujian Biaya Persediaan Sistem Aktual Pada Produk LGN-Y/L	92

Tabel 6.23. Tabel Pengujian Biaya Persediaan Berdasarkan EOQ Pada Produk LGN-Y/L	93
Tabel 6.24. Tabel Pengujian Biaya Persediaan Berdasarkan POQ Alternatif 1 Pada Produk LGN-Y/L	94
Tabel 6.25. Tabel Pengujian Biaya Persediaan Berdasarkan POQ Alternatif 2 Pada Produk LGN-Y/L	95
Tabel 6.26. Total Biaya Persediaan dengan Sistem Aktual	96
Tabel 6.27. Total Biaya Persediaan dengan EOQ	96
Tabel 6.28. Total Biaya Persediaan dengan POQ Alternatif 1	97
Tabel 6.29. Total Biaya Persediaan dengan POQ Alternatif 2	98
Tabel 6.30. Hasil <i>Lost Sales</i>	99
Tabel 6.31. Metode Terbaik Tiap Produk	100
Tabel 6.32. Perbandingan Total Biaya Persediaan	101
Tabel 6.33. <i>Safety stock</i> Berdasarkan <i>Service Level</i>	102



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Penjualan Northy Indonesia	3
Gambar 1.2. Contoh <i>Reject</i> Jahitan Melintir	5
Gambar 1.3. Kantor Northy Indonesia & <i>Inventory</i>	6
Gambar 1.4. <i>Leather Gloves Nobleman</i>	8
Gambar 1.5. <i>Leather Gloves Chappo</i>	8
Gambar 1.6. <i>Leather Gloves Fubar</i>	8
Gambar 2.1. Grafik <i>Reorder Point</i>	28
Gambar 3.1. <i>Interrelationship Diagram</i>	32
Gambar 4.1. Diagram Alir Tahap <i>Emphatize</i>	40
Gambar 4.2. Diagram Alir Tahap <i>Define the Problem</i>	42
Gambar 4.3. Diagram Alir Tahap <i>Ideate and Selection of Solution</i>	43
Gambar 4.4. Diagram Alir Tahap <i>Prototype</i>	46
Gambar 4.5. Diagram Alir Tahap <i>Test</i>	47
Gambar 5.1. Lokasi Northy Indonesia	49
Gambar 5.2. Struktur Organisasi Northy Indonesia	50
Gambar 5.4. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman Y/L	61
Gambar 5.5. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman B/L	61
Gambar 5.6. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman Y/XL	62
Gambar 5.7. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman B/M	62
Gambar 5.8. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman Y/S	62
Gambar 5.9. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman M/L	63
Gambar 5.10. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman YR/M	63
Gambar 5.11. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman B/S	63
Gambar 5.12. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman G/L	64
Gambar 5.13. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman RR/XL	64
Gambar 5.14. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman YR/L	64
Gambar 5.15. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman G/M	65
Gambar 5.16. Pola Data Permintaan Leather Gloves Fubar B/M	65
Gambar 5.17. Pola Data Permintaan Leather Gloves Nobleman M/XL	65
Gambar 6.1. <i>Influence Diagram</i> dengan EOQ	75
Gambar 6.2. <i>Influence Diagram</i> dengan POQ	77
Gambar 6.3. Rumus Menghitung Stok	86
Gambar 6.4. Rumus Keputusan Pesan atau Tidak dengan EOQ	86

Gambar 6.5. Rumus Keputusan Pesan atau Tidak dengan POQ	87
Gambar 6.6. Rumus <i>Lead Time</i>	87
Gambar 6.7. Rumus Barang Masuk	88
Gambar 6.8. Rumus <i>Lost Sales</i>	88
Gambar 6.9. Rumus Biaya Pembelian	89
Gambar 6.10. Rumus Biaya Pesan Tiap Pemesanan	89
Gambar 6.11. Rumus Biaya Simpan	90
Gambar 6.12. Rumus Biaya <i>Lost Sales</i>	90
Gambar 6.13. Rumus <i>Total Inventory Cost</i> (TIC)	90
Gambar 7.1. Panduan Implementasi 1	104
Gambar 7.2. Panduan Implementasi 2	105
Gambar 7.3. Cuplikan Panduan Implementasi	106
Gambar 7.4. Cuplikan Perhitungan <i>Standar Deviasi</i>	106



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penyimpanan Sarung Tangan Kulit di Perusahaan

Lampiran 2. Hasil Wawancara

Lampiran 3. Data Penjualan di Northy Indonesia Bulan Januari 2022 sampai dengan Januari 2023

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



INTISARI

Northy Indonesia merupakan sebuah UMKM yang bergerak dalam bidang industri sarung tangan kulit di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan usaha yang dimiliki yaitu produksi dan penjualan produk yang dihasilkan oleh Northy sendiri. Northy menggunakan sistem *make to stock* pada persediannya. Permasalahan yang terjadi pada Northy Indonesia yaitu pada sistem persediaan yang menyebabkan *stockout*. Hal ini mengakibatkan perusahaan menghadapi permasalahan *lost sales* pada bulan Mei 2022 sampai Juli 2022 dan Oktober 2022 sampai Desember 2022. Hal ini terjadi dikarenakan strategi kebijakan persediaan perusahaan belum tepat yang dimana kuantitas pemesanan hanya berdasarkan perkiraan saja. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari solusi yang tepat untuk meminimalisir terjadinya *stockout* pada Northy Indonesia dan meminimasi total biaya persediaan >10% dibandingkan biaya persediaan awal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan pengklasifikasian analisis ABC untuk mengetahui produk dengan permintaan tertinggi. Disajikan dua alternatif solusi terbaik yaitu membuat kebijakan persediaan dan merancang skenario persediaan yang sangat berfluktuasi dengan memperhatikan tingkat *service level*. Terdapat 5 metode peramalan yang digunakan untuk meramalkan permintaan 6 bulan kedepan yaitu metode *Single Exponential Smoothing*, *Double Exponential Smoothing*, *Naïve*, *Moving Averages*, dan *Weighted Moving Averages*. Metode yang digunakan yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Period Order Quantity* (POQ) yang dimana POQ memiliki 2 alternatif menggunakan tabel pengujian total biaya persediaan. Total biaya persediaan dengan metode tersebut akan dibandingkan dengan total biaya aktual untuk memperoleh solusi dengan penghematan terbesar dan kemudian dikembangkan dengan *service level*.

Dengan menghitung menggunakan tabel pengujian biaya persediaan akan didapat biaya paling optimal yaitu menggunakan metode *Period Order Quantity* (POQ) alternatif 2. Perbedaan biaya dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) tidak terlalu signifikan sehingga EOQ juga dijadikan sebagai solusi karena tidak menghasilkan *lost sales* yang dimana persediaan sudah diperhitungkan seperti pada panduan implementasi. Hasil dari penelitian ini berupa usulan kuantitas pemesanan, *safety stock*, *reorder point*, dan *period time* beserta tabel formula dengan *Microsoft Excel* untuk menghitung persediaan dengan metode terpilih. POQ menghasilkan total biaya persediaan sebesar Rp41.892.494,00 dimana terjadi penghematan sebesar 44,74% dari sebelumnya sejumlah Rp93.639.513,00.

Kata Kunci: Persediaan, Analisis ABC, *Lost Sales*, *Economic Order Quantity*, *Period Order Quantity*