

**USULAN PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL
PACKING DISPLAY BOX R6AA DENGAN METODE *ECONOMIC
ORDER QUANTITY* (EOQ) DI PT PSE**

TUGAS AKHIR



Arya Saputra

1202913001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2024

**USULAN PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL
PACKING DISPLAY BOX R6AA DENGAN METODE *ECONOMIC
ORDER QUANTITY* (EOQ) DI PT PSE**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



Arya Saputra

1202913001


**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Arya Saputra

NIM : 1202913001

Tanda Tangan : 

Tanggal : 31 Agustus 2024

HALAMAN PENGESAHAN




Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Arya Saputra
NIM : 1202913001
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Usulan Penerapan Pengendalian Persediaan Material Packing Display Box R6AA Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT PSE

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi S1 Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Mirsa Diah Novianti, S.T, M.T., IPM
Penguji 1 : Tri Susanto, S.E., M.T
Penguji 2 : Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng., IPU

()
()
()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 31 Agustus 2024

PRAKATA

Puji dan syukur selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT atas kasih dan sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik pada program studi S1 Teknik Industri di Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan, bimbingan dan perbaikan dari berbagai pihak dari masa pembelajaran di kampus baik secara luring ataupun daring sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, merupakan saat yang sulit untuk penulis sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan serta do'a yang mengiringi keseharian penulis;
2. Ibu Mirsa Diah Novianti, S.T, M.T., IPM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
3. Teman-teman yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran kepada semua pihak yang membaca karya tulis ini untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, 31 Agustus 2024



Arya Saputra

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arya Saputra
NIM : 1202913001
Program Studi : S1 Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Penelitian Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**USULAN PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL PACKING
DISPLAY BOX R6AA DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
DI PT PSE**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 31 Agustus 2024

Yang menyatakan,



(Arya Saputra)

**USULAN PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL PACKING
DISPLAY BOX R6AA DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
DI PT PSE
Arya Saputra**

ABSTRAK

Penerapan pengendalian persediaan yang efisien adalah kunci untuk mengurangi biaya operasional dan meningkatkan profitabilitas perusahaan. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan salah satu teknik yang umum digunakan untuk menentukan jumlah pesanan yang optimal, sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan. Namun, penerapan EOQ dalam konteks perusahaan yang berbeda-beda dapat menghadapi tantangan dan memerlukan penyesuaian yang spesifik.

Penelitian ini untuk menganalisis penerapan metode EOQ dalam pengendalian persediaan di PT PSE, serta mengevaluasi pengaruhnya terhadap total biaya persediaan. Penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan hasil perhitungan EOQ dengan metode eksisting yang selama ini digunakan oleh perusahaan.

Data yang digunakan pada penelitian ini mencakup penggunaan tahunan Display Box R6AA, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan dari PT PSE. Metode EOQ dihitung dengan rumus dasar EOQ, dan hasilnya dibandingkan dengan total biaya persediaan yang dihitung menggunakan metode konvensional. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi perbedaan biaya dan efisiensi antara kedua metode.

Metode EOQ terbukti efektif dalam mengoptimalkan total biaya persediaan di PT PSE. Penerapan EOQ memungkinkan perusahaan untuk mengelola persediaan dengan lebih efisien, mengurangi total biaya persediaan, dan meningkatkan profitabilitas. Disarankan agar perusahaan mempertimbangkan penggunaan metode EOQ dalam strategi pengelolaan persediaan mereka dan mengevaluasi kembali kebijakan persediaan secara berkala untuk adaptasi terhadap perubahan kondisi pasar dan permintaan.

Kata kunci: *Economic Order Quantity* (EOQ), Pengendalian Persediaan, Total Biaya Persediaan, Biaya Pemesanan, Biaya Penyimpanan

**USULAN PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL PACKING
DISPLAY BOX R6AA DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)**

DI PT PSE

Arya Saputra

ABSTRACT

Implementing efficient inventory control is the key to reducing operational costs and increasing company profitability. Economic Order Quantity (EOQ) method is a technique commonly used to determine the optimal order quantity, so as to minimize total inventory costs. However, implementing EOQ in different company contexts can face challenges and require specific adjustments.

This research is to analyze the application of the EOQ method in inventory control at PT PSE, as well as evaluate its effect on total inventory costs. This research also aims to compare the results of EOQ calculations with the existing method currently used by the company.

The data used in this research includes annual use of the R6AA Display Box, ordering costs, and storage costs from PT PSE. EOQ method is calculated using the basic EOQ formula, and the results are compared with the total inventory costs calculated using the conventional method. Analysis was carried out to identify differences in costs and efficiency between the two methods.

EOQ method has proven effective in optimizing total inventory costs at PT PSE. Implementing EOQ allows companies to manage inventory more efficiently, reduce total inventory costs, and increase profitability. It is recommended that companies consider using the EOQ method in their inventory management strategies and re-evaluate inventory policies periodically for adaptation to changing market conditions and demand.

Keywords: Economic Order Quantity (EOQ), Inventory Control, Inventory Cost, Ordering Cost, Total Inventory Cost

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PRAKATA.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I.....	13
PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Perumusan Masalah.....	15
1.3 Batasan Masalah.....	15
1.4 Tujuan Penelitian.....	15
1.5 Manfaat Teoritis	16
1.6 Manfaat Praktis	16
1.7 Sistematika Penulisan	16
BAB II	18
TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Pengendalian Persediaan.....	18
2.2 Pengendalian Persediaan Dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	18
2.2.1 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	20
2.2.2 <i>Safety Stock</i>	21
2.2.3 <i>Reorder Point</i>	21
2.2.4 <i>Total Inventory Cost</i>	22
BAB III.....	23

METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Jenis dan Metode Pengumpulan Data	23
3.2 Objek Penelitian	24
3.3 Diagram Alur Penelitian	24
3.4 Waktu dan Lokasi Penelitian	26
BAB IV	27
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Pemesanan dan Penggunaan Display Box R6AA	27
4.2 Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	28
4.3 Perhitungan <i>Safety Stock</i>	31
4.4 Perhitungan <i>Reorder Point</i> (ROP).....	32
4.5 Perhitungan Total Biaya Persediaan (<i>Total Inventory Cost</i>)	33
4.6 Analisis Perbandingan Total Biaya	34
BAB V.....	36
SIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Simpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Perbandingan Persediaan dengan Penggunaan Display Box R6AA.....	14
Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	25
Gambar 4.1 Perbandingan Metode Eksisting dengan EOQ.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	26
Tabel 4.1 Historical Data Display Box R6AA Periode April 2023 – Maret 2024	27
Tabel 4.2 Biaya Pemesanan Display Box R6AA Periode April 2023 - Maret 2024.....	29
Tabel 4.3 Biaya Penyimpanan Display Box R6AA Periode April 2023 - Maret 2024	29
Tabel 4.4 Perhitungan Standar Deviasi	31