



**PENGENDALIAN *STOCK* PADA DISTRIBUTOR ALAT
LABORATORIUM DENGAN METODE *MIN-MAX*,
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DAN *PERIOD ORDER
QUANTITY* (POQ)**

LAPORAN SKRIPSI

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**BENEDICTUS RADITYA PRADHANA SUTARNO
41617120081**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK / PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**



**PENGENDALIAN *STOCK* PADA DISTRIBUTOR ALAT
LABORATORIUM DENGAN METODE *MIN-MAX*,
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DAN *PERIOD ORDER
QUANTITY* (POQ)**



LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**BENEDICTUS RADITYA PRADHANA SUTARNO
41617120081**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK / PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Benedictus Raditya Pradhana Sutarno

NIM : 41617120081

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : *PENGENDALIAN STOCK PADA DISTRIBUTOR ALAT LABORATORIUM DENGAN METODE MIN-MAX, ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DAN PERIOD ORDER QUANTITY (POQ)*

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 05 Juni 2023



(Benedictus Raditya Pradhana S.)

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Benedictus Raditya Pradhana Sutarno

NIM : 41617120081

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : *PENGENDALIAN STOCK PADA DISTRIBUTOR ALAT LABORATORIUM DENGAN METODE MIN-MAX, ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DAN PERIOD ORDER QUANTITY (POQ)*

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ir. Sonny Koeswara, M. SIE. ()

NIDN : 0430115601

Ketua Penguji : Dr. Erry Rimawan, MBA. ()

NIDN : 0301095901

Anggota Penguji : Anisah, ST., MT. ()

NIDN : 197580717

Jakarta, 15 Juni 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT.)



(Dr. Uly Amrina, ST., MM.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana
3. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Ir. Sonny Koeswara, M. SIE. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
5. Bapak Dr. Erry Rimawan, MBA selaku Dosen Ketua Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Ibu Anisah, ST., MT selaku Dosen Anggota Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
7. Kedua orang tua serta kakak dan adik yang telah memberikan do'a serta dukungan tiada henti untuk peneliti selama masa perkuliahan hingga ditulisnya laporan Skripsi ini.
8. Stealla Apriliani yang telah memberikan dukungan sehingga peneliti mendapatkan semangat yang luar biasa dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini.

9. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Industri yang telah membantu dan menyelesaikan tugas akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti menerima kritik dan saran yang membangun dalam Laporan Skripsi ini, sehingga membuat peneliti menjadi pribadi yang lebih baik lagi di masa mendatang. Semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat untuk peneliti sendiri dan seluruh yang membaca Laporan Skripsi ini. Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.



Jakarta, 28 Mei 2023

(Benedictus Raditya Pradhana S.)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Benedictus Raditya Pradhana Sutarno

NIM : 41617120081

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : *PENGENDALIAN STOCK PADA DISTRIBUTOR ALAT LABORATORIUM DENGAN METODE MIN-MAX, ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DAN PERIOD ORDER QUANTITY (POQ)*

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bogor, 05 Juni 2023

Yang menyatakan,



(Benedictus Raditya Pradhana S.)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Batasan Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Definisi Persediaan.....	9
2.2 Fungsi Persediaan.....	9
2.3 Jenis Persediaan.....	11
2.4 Biaya Persediaan	13
2.5 Definisi Pengendalian Persediaan	15
2.6 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	16
2.7 Fungsi Pengendalian Persediaan	16
2.8 <i>Lead Time</i>	17
2.9 <i>Safety Stock</i>	17
2.10 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	17
2.11 Metode Pengendalian Persediaan	18
2.12 Penelitian Terdahulu.....	20

2.13	Kerangka Pemikiran	29
BAB III	METODE PENELITIAN.....	30
3.1	Jenis Penelitian	30
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.3	Jenis Data dan Informasi	30
3.4	Metode Pengumpulan Data	31
3.5	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	32
3.6	Langkah – Langkah Penelitian	37
BAB IV	PEMBAHASAN.....	38
4.1	Pengumpulan Data.....	38
4.1.1	Penjualan Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex 2022.....	38
4.1.2	Biaya Pemesanan Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex	39
4.1.3	Biaya Penyimpanan Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex.....	40
4.1.4	Peramalan Penjualan Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex.....	40
4.1.5	Waktu Pemesanan (<i>Lead Time</i>)	41
4.2	Pengolahan Data.....	41
4.2.1	Perhitungan <i>Safety Stock</i>	42
4.2.2	Perhitungan <i>Reorder Point</i>	43
4.2.3	Metode <i>Min Max</i>	43
4.2.4	Metode EOQ	44
4.2.5	Metode POQ.....	46
4.3	Hasil dan Pembahasan.....	49
4.3.1	Hasil Penelitian	49
4.3.2	Pembahasan.....	50
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57
Lampiran 1.	Tabel Perhitungan Standar Deviasi Demand	57
Lampiran 2.	Tabel Perhitungan Standar Deviasi Lead Time.	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Persediaan Kolom HPLC C-18 Silica merk Shodex.....	3
Tabel 2. 1. Tabel Penelitian Terdahulu	20
Tabel 2. 1. Tabel Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	22
Tabel 4. 1. Data Penjualan Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex 2022	39
Tabel 4. 2. Biaya Pemesanan kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex	40
Tabel 4. 3. Biaya Penyimpanan Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex	40
Tabel 4. 4. Peramalan Penjualan Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex (Moving Average dengan $n = 4$)	41
Tabel 4. 5. Hasil Pengolahan Data dengan Metode Min Max, EOQ, dan POQ ...	48
Tabel 4. 6. Hasil Perhitungan Metode EOQ	49
Tabel 5. 1 Simpulan Perhitungan Metode EOQ.....	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex.....	2
Gambar 1. 2. Grafik Data Penjualan Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex Tahun 2022.....	5
Gambar 2. 1. Kurva Persediaan Bahan	15
Gambar 2. 2. Kerangka Pemikiran.....	29
Gambar 3. 1 Rumus Perhitungan Safety Stock.....	33
Gambar 3. 2. Flow Chart Langkah - Langkah Penelitian	37
Gambar 4. 1. Grafik Penjualan Kolom HPLC C-18 Silica Merk Shodex 2022....	39
Gambar 4. 2. Grafik Hubungan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan (EOQ)	49
Gambar 4. 3. Grafik Hubungan ROP, Safety Stock dan EOQ.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Perhitungan Standar Deviasi Demand.....	57
Lampiran 2. Tabel Perhitungan Standar Deviasi Lead Time.....	58

