



ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN PIPA *STAINLESS STEEL SEAMLESS* UNTUK PEMBUATAN *HEATER* DI PT. USAHA SAUDARA MANDIRI MENGGUNAKAN METODE Q DAN METODE P

LAPORAN SKRIPSI

AULIYAH PERTIWI

41619010002

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023



ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN PIPA *STAINLESS STEEL SEAMLESS* UNTUK PEMBUATAN *HEATER* DI PT. USAHA SAUDARA MANDIRI MENGGUNAKAN METODE Q DAN METODE P

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

AULIYAH PERTIWI

41619010002

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AULIYAH PERTIWI
NIM : 41619010002
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Laporan Skripsi : ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN
PIPA *STAINLESS STEEL SEAMLESS* UNTUK
PEMBUATAN *HEATER* DI PT. USAHA
SAUDARA MANDIRI MENGGUNAKAN
METODE Q DAN METODE P

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, 13 Juli 2023



Auliyah Pertiwi.




HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Auliyah Pertiwi
NIM : 41619010002
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Laporan Skripsi : ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN
PIPA *STAINLESS STEEL SEAMLESS* UNTUK
PEMBUATAN *HEATER* DI PT. USAHA
SAUDARA MANDIRI MENGGUNAKAN
METODE Q DAN METODE P

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. Indra Almahdy, M. Sc. 
NIDN : 0314047101
Ketua Penguji : Dr. Uly Amrina, ST, MM ()
NIDN : 0304037906
Anggota Penguji : Diah Utami, ST, MT ()
NIDN : 0301099102

MERCU BUANA

Jakarta, 30 Juli 2023

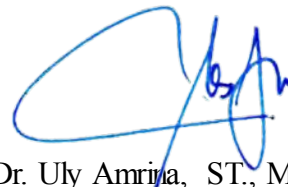
Mengetahui,

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 Program Studi 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. Andi Adriansyah, M. Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
4. Bapak Ir. Indra Almahdy, M. Sc. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
5. Ibu Dr. Uly Amrina, S.T., M.M selaku Ketua Dosen Penguji dan Ibu Diah Utami, S.T., M.T selaku Anggota Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Dosen – dosen Universitas Mercu Buana atas bimbingan dan pengajarannya selama masa perkuliahan.
7. Bapak Adelin, Bapak Ulyko, Ibu Riska, Ibu Intan dan teman-teman di PT. Usaha Saudara Mandiri yang sudah menerima, membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Keluarga tercinta, terutama kepada kedua orang tua saya yang telah senantiasa sabar dan selalu memberikan dukungan yang sangat berarti bagi penulis berupa doa maupun materil.
9. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta angkatan 2019, atas motivasi dan kerjasamanya serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Jakarta, 10 Juni 2023

Auliyah Pertiwi

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : AULIYAH PERTIWI
NIM : 41619010002
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI
Judul Laporan Skripsi : ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN
PIPA *STAINLESS STEEL SEAMLESS* UNTUK
PEMBUATAN *HEATER* DI PT. USAHA SAUDARA
MANDIRI MENGGUNAKAN METODE Q DAN
METODE P

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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 13 Juli 2023

Yang menyatakan,



Auliyah Pertiwi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Sistematikan Penulisan Tugas Akhir	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep dan Teori.....	6
2.1.1 Definisi Persediaan.....	6
2.1.2 Tujuan Persediaan	7
2.1.3 Fungsi Persediaan.....	8
2.1.4 Jenis-Jenis Persediaan.....	9
2.1.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan	9
2.1.6 Keputusan dalam Persediaan	10
2.1.7 Biaya-Biaya Dalam Persediaan.....	11
2.1.8 Pengendalian Persediaan.....	12
2.1.9 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	13
2.1.10 Fungsi Pengendalian Persediaan	13
2.1.11 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	14
2.1.12 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point / ROP</i>).....	16
2.1.13 Langkah-Langkah Pengendalian Persediaan	17
2.1.14 Metode-Metode Dalam Pengendalian Persediaan.....	19

2.2	Penelitian Terdahulu	24
2.3	Kerangka Pemikiran.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....		29
3.1	Jenis Penelitian	29
3.2	Jenis Data dan Informasi	29
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	29
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	30
3.5	Langkah-Langkah Penelitian	31
BAB IV PEMBAHASAN		32
4.1	Pengumpulan Data	32
4.1.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	32
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	33
4.1.3	Produk Yang Dihasilkan	34
4.1.4	Data Pemasok (<i>Supplier</i>).....	36
4.1.5	Data Jumlah Pemakaian Pipa <i>Stainless Steel Seamless</i>	36
4.1.6	Data Jumlah Pembelian Material	37
4.1.7	Biaya Pemesanan atau Pembelian (<i>Ordering Cost</i>).....	37
4.1.8	Biaya Penyimpanan	38
4.2.	Pengolahan Data.....	39
4.2.1	Perhitungan Biaya Persediaan Material Pipa <i>Stainless Steel Seamless</i> Periode Januari S/d Desember 2022	39
4.2.2	Perhitungan Metode <i>Continuous Review System (Q)</i>	40
4.2.3	Perhitungan Metode <i>Periodik Review System (P)</i>	55
4.3.	Hasil Dan Pembahasan.....	70
4.3.1	Perbandingan Metode	70
4.3.2	Analisa Hasil Perbandingan.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....		76
LAMPIRAN		78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	27
Tabel 4.1 Data Pemasok dan Waktu Tunggu	37
Tabel 4.2 Data Jumlah Pemakaian Pipa Stainless Steel Seamless	37
Tabel 4.3 Data Jumlah Pembelian Pipa Stainless Steel Seamless	38
Tabel 4.4 Data Perhitungan Total Biaya Pesan Material	38
Tabel 4.5 Total Perhitungan Biaya Persediaan Pipa di Perusahaan	40
Tabel 4.6 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan Januari	44
Tabel 4.7 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan Februari	45
Tabel 4.8 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan Maret	47
Tabel 4.9 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan April	48
Tabel 4.10 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan Mei	49
Tabel 4.11 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan Juni	50
Tabel 4.12 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan Juli	51
Tabel 4.13 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan Agustus	52
Tabel 4.14 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan September	53
Tabel 4.15 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan Oktober	54
Tabel 4.16 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan November	55
Tabel 4.17 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode Q bulan Desember	56
Tabel 4.18 Total Perhitungan Biaya Persediaan Pipa dengan Metode Q	57
Tabel 4.19 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan Januari	60
Tabel 4.20 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan Februari	61
Tabel 4.21 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan Maret	62
Tabel 4.22 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan April	63
Tabel 4.23 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan Mei	64
Tabel 4.24 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan Juni	65
Tabel 4.25 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan Juli	66
Tabel 4.26 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan Agustus	67
Tabel 4.27 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan September	68

Tabel 4.28 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan Oktober	69
Tabel 4.29 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan November	70
Tabel 4.30 Perhitungan Biaya Persediaan Dengan Metode P bulan Desember	71
Tabel 4.31 Total Perhitungan Biaya Persediaan Pipa dengan Metode P	72
Tabel 4.32 Perbandingan Hasil Perusahaan dan Metode	75
Tabel 4.33 Perbandingan Efisiensi biaya persediaan	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penggunaan Pipa Stainless Steel Seamless	1
Gambar 2. 1 Persediaan Cadangan Jika Distribusi Normal	16
Gambar 2. 2 <i>Continous Review System Inventory</i>	20
Gambar 2. 3 Periodic Review System	23
Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran.....	28
Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Penelitian	31
Gambar 4. 1 Gedung PT Usaha Saudara Mandiri.....	33
Gambar 4. 2 Ceramic Bobbin Heater.....	34
Gambar 4. 3 Tubular Heater	34
Gambar 4. 4 Immersion Heater.....	35
Gambar 4. 5 Split Sheath Heater dan Catridge Heater Lform	35
Gambar 4 .6 Grafik Persediaan Material dengan Metode Q.....	35
Gambar 4. 7 Grafik Persediaan Material dengan Metode Q.....	69
Gambar 4. 8 Grafik Perbandingan Total Biaya Persediaan.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel 1 Standar Deviasi	78
Tabel 2 Hubungan Nilai Z dengan Tingkat Pelayanan	77

