

TUGAS AKHIR

**PENENTUAN STOK PERSEDIAAN BAHAN BAKU GUNA
MENGURANGI BIAYA PENYIMPANAN PADA BAYU AKRILIK
MENGUNAKAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM***



Disusun Oleh :

MUHAMMAD RIFQI ZEIN
1412000149

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2024

TUGAS AKHIR

**PENENTUAN STOK PERSEDIAAN BAHAN BAKU GUNA
MENGURANGI BIAYA PENYIMPANAN PADA BAYU AKRILIK
MENGUNAKAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM***



MUHAMMAD RIFQI ZEIN
1412000149

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2024

TUGAS AKHIR

**PENENTUAN STOK PERSEDIAAN BAHAN BAKU GUNA
MENGURANGI BIAYA PENYIMPANAN PADA BAYU AKRILIK
MENGUNAKAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM***

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S1)
Pada Program Studi
Teknik Industri

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Disusun Oleh :

Muhammad Rifqi Zein

NBI : 1412000149

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2024

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Muhammad Rifqi Zein
NBI : 1412000149
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : PENENTUAN STOK PERSEDIAAN BAHAN BAKU GUNA
MENGURANGI BIAYA PENYIMPANAN PADA BAYU
AKRILIK MENGGUNAKAN METODE *CONTINUOUS
REVIEW SYSTEM*

Tugas Akhir Ini Telah Disetujui 12 Desember 2024

Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing

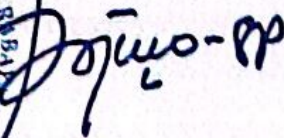


Herlina.S.T.M.T
NPP. 20410.15.0679

Mengetahui :

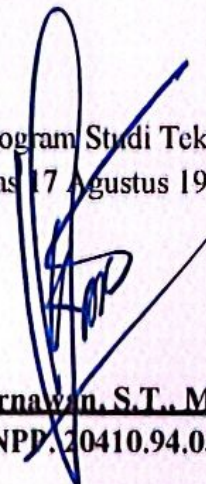


Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Dr. Ir. Sauro, M.Kes., IPU., ASEAN Eng.
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Teknik Industri
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Hery Murnawan, S.T., M.T., CSCA.
NPP. 20410.94.0378

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI

Nama : Muhammad Rifqi Zeln
NBI : 1412000149
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : **PENENTUAN STOK PERSEDIAAN BAHAN BAKU GUNA MENGURANGI BIAYA PENYIMPANAN PADA BAYU AKRILIK MENGGUNAKAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM***

Tugas Akhir telah diuji pada 20 Desember 2024

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat
Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas 17
Agustus 1945 Surabaya

Ketua	Herlina, S.T., M.T.	NPP. 20410.15.0679
Anggota	Ir. Siti Mundari, MT	NPP. 20410.89.0182
	Dr. Jaka Purnama, ST., MT	NPP. 20410.17.0761

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rifqi Zein
NBI : 1412000149
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa isi Sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul :

**“PENENTUAN STOK PERSEDIAAN BAHAN BAKU GUNA
MENGURANGI BIAYA PENYIMPANAN PADA BAYU AKRILIK
MENGUNAKAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM*”**

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri diselesaikan tanpa menggunakan bahan yang tidak diizinkan dan bukan merupakan karya pihak lainnya yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Surabaya, 20 Desember 2024
yang membuat pernyataan



Muhammad Rifqi Zein
1412000149



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
Jl. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1860 (Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Rifqi Zein
NBI/NPM : 1412000149
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Noneexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya dengan judul :

**“PENENTUAN STOK PERSEDIAAN BAHAN BAKU GUNA
MENGURANGI BIAYA PENYIMPANAN PADA BAYU AKRILIK
MENGUNAKAN METODE *CONTINUOUS REVIEW SYSTEM*”**

Dengan hak *Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada tanggal : 20 Desember 2024

Yang membuat pernyataan



(Muhammad Rifqi Zein)

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan rahmat serta hidayah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “*Penentuan Persediaan Stok Bahan Baku Guna Mengurangi Biaya Penyimpanan pada Bayu AKrilik Menggunakan Metode Continuous Review System*” dengan baik, meskipun terdapat kekurangan. Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat kelulusan program Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan. Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Penulis menyadari sepenuhnya tidak terlepas dari adanya pihak-pihak terkait. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan lancar dan terwujud dengan baik tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih khususnya kepada ibu Herlina, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing skripsi, yang telah meluangkan waktu, dan memberi masukan dan bimbingannya. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Sajiyono, M. Kes. IPU. ASEAN Eng. selaku dekan Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Bapak Hery Murnawan, ST., MT., CSCA selaku koordinator Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi dukungan baik moril maupun materiil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Bapak Imam Wahyudi selaku pengelola Bayu Akrilik yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.
7. Mahasiswi Universitas Sebelas Maret Surakarta dengan NIM P0122189 Prodi Psikologi yang telah menemani hingga Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Untuk itu, penulis bersedia dan terbuka dalam menerima saran dan kritik yang bersifat membangun. Besar harapan penulis agar penelitian ini memberikan manfaat bagi semua pihak. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah stok pengaman, estimasi total biaya persediaan, pemesanan yang optimal, serta titik pemesanan ulang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, dengan fokus pada pengendalian persediaan melalui sistem continuous review system dan peramalan bahan baku di Bayu Akrilik, yang berlokasi di Jl. Gebang Putih No.64, Surabaya. Hasil analisis menunjukkan bahwa biaya persediaan untuk Akrilik berukuran 122cm x 244cm x 0,2cm mengalami penghematan sebesar Rp31.496.302 dengan stok pengaman sebanyak 6 lembar. Sementara itu, untuk Akrilik berukuran 122cm x 244cm x 0,3cm, penghematan yang diperoleh mencapai Rp35.959.326 dengan stok pengaman 8 lembar. Secara keseluruhan, penerapan metode Continuous Review System terbukti lebih efisien dalam hal biaya persediaan, serta memungkinkan penentuan stok pengaman dan data pemesanan ulang.

Kata Kunci : Sistem Peninjauan Berkelanjutan, Stok Pengaman

ABSTRACT

This study aims to analyze the safety stock levels, estimate total inventory costs, determine optimal ordering quantities, and identify reorder points. Utilizing a quantitative method, the research focuses on inventory control through a continuous review system and raw material forecasting at Bayu Akrilik, located at Jl. Gebang Putih No.64, Surabaya. The findings indicate that the inventory cost for acrylic sheets measuring 122cm x 244cm x 0.2cm results in savings of Rp31,496,302 with a safety stock of 6 sheets. In contrast, the inventory cost for acrylic sheets measuring 122cm x 244cm x 0.3cm shows a greater savings of Rp35,959,326 with a safety stock of 8 sheets. Overall, the implementation of the Continuous Review System is assessed to be more cost-effective, allowing for the establishment of safety stock and reorder point data.

Keywords : Continuous Review System, Safety Stock

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS PENELITIAN	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan	7
1.3 Tujuan.....	7
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.4.1 Batasan	7
1.4.2 Asumsi.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Manajemen Persediaan	9
2.1.1 Pengertian Manajemen Persediaan.....	9
2.1.2 Pengertian Persediaan.....	9
2.1.3 Fungsi Persediaan.....	10
2.1.4 Jenis Jenis Persediaan.....	11
2.1.5 Biaya Biaya dalam Persediaan	12
2.2 Peramalan.....	14

2.2.1	Definisi Peramalan	14
2.2.2	Tujuan Peramalan	14
2.2.3	Prinsip Prinsip Peramalan.....	15
2.2.4	Karakteristik Peramalan	16
2.2.5	Metode Peramalan	16
2.2.6	Kriteria Performance Peramalan	17
2.2.7	Langkah Langkah Peramalan	18
2.3	Model Q (Continous Review System).....	19
2.3.1	Perhitungan Kuantitas Pembelian Optimal	19
2.3.2	Perhitungan Safety Stock	20
2.3.3	Perhitungan Reorder Point	21
2.3.4	Perhitungan Maximum Inventory.....	21
2.4	Economic Order Quantity	22
2.5	Peneltian Terdahulu	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1	Flowchart	27
3.2	Tahapan Penelitian.....	28
3.2.1	Alur Penelitian.....	28
3.3	Lokasi Penelitian.....	31
3.4	Waktu Penelitian.....	31
3.5	Jadwal Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Pengumpulan Data	33
4.1.1	Biaya Pembelian	33
4.1.2	Biaya Pemesanan	33
4.1.3	Biaya Penyimpanan	34
4.1.4	Data Penggunaan Bahan Baku	35
4.2	Pengolahan Data	36

4.2.1	Peramalan Permintaan	36
4.2.2	Perhitungan Continuous Review System (Q).....	48
4.2.3	Analisis dan Pembahasan	52
BAB V PENUTUP		57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	57
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		61
BIOGRAFI.....		69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Datar Produk Permintaan 122cm x 244cm x 0,2cm	2
Tabel 1. 2 Datar Produk Permintaan 122cm x 244cm x 0,3cm	3
Tabel 1. 3 Data Permintaan Produk Akrilik Periode 2023	4
Tabel 1. 4 Tabel Data Stock 2mm 122cm x 244cm Periode September 2023- Agustus 2024.....	4
Tabel 1. 5 Tabel data Stock 3mm Ukuran 122cm x244cm Periode September 2023 – Agustus 2024.....	5
Tabel 1. 6 Tabel Biaya Penyimpanan.....	6
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	25
Tabel 3. 1 Profil Perusahaan	31
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian	31
Tabel 4. 1 Harga Pembelian Bahan Baku.....	33
Tabel 4. 2 Pembelian Bahan Baku periode September 2023-Agustus 2024.....	33
Tabel 4. 3 Biaya Pemesanan Bahan Baku periode September 2023-Agustus 2024...	34
Tabel 4. 4 Biaya Penyimpanan.....	35
Tabel 4. 5 Biaya Penyimpanan Bahan Baku dalam Periode September 2023 - Agustus 2024.....	35
Tabel 4. 6 Data Penggunaan Bahan Baku	36
Tabel 4. 7 Nilai Mean Absolute Deviation (MAD) Setiap Produk	47
Tabel 4. 8 Hasil Forecast selama 6 Bulan	48
Tabel 4. 9 Analisis dan Pembahasan	53
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Metode Continuous Review System	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Produk jadi Akrilik.....	1
Gambar 1. 2 Grafik Persediaan	6
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	27
Gambar 4. 1 Grafik permintaan akrilik 122cm x 244cm x 0,2cm	37
Gambar 4. 2 Grafik permintaan Akrilik Ukuran 122cm x 244cm x 0,3cm sebelum peramalan.....	37
Gambar 4. 3 Hasil Forecasting Bulan September Moving Average 4 Periode 122cm x 244cm 2 mm (lembar)	39
Gambar 4. 4 Nilai Track Signal Bulan Moving Average 4 Periode 122cm x 244cm 2 mm (lembar)	39
Gambar 4. 5 Grafik Track Signal Bulan Moving Average 4 Periode 122cm x 244cm 2 mm (lembar)	40
Gambar 4. 6 Hasil Forecasting Bulan September Moving Average 4 Periode 122cm x 244cm 3 mm (lembar)	40
Gambar 4. 7 Nilai Track Signal Bulan Moving Average 4 Periode 122cm x 244cm 3 mm (lembar)	40
Gambar 4. 8 Grafik Track Signal Bulan Moving Average 4 Periode 122cm x 244cm 3 mm (lembar)	41
Gambar 4. 9 Hasil Forecasting Bulan September Eksponensial Smoothing Alpha 0.5 Periode 122cm x 244cm 2 mm (lembar)	42
Gambar 4. 10 Nilai Track Signal Bulan November Eksponensial Smoothing Alpha 0.5 Periode 122cm x 244cm 2 mm (lembar)	42
Gambar 4. 11 Grafik Track Signal Bulan November Eksponensial Smoothing Alpha 0.5 Periode 122cm x 244cm 2 mm (lembar)	43
Gambar 4. 12 Hasil Forecasting Bulan September Eksponensial Smoothing Alpha 0.5 122cm x 244cm 3 mm (lembar).....	43
Gambar 4. 13 Nilai Track Signal Bulan November Eksponensial Smoothing Alpha 0.5 Periode 122cm x 244cm 3 mm (lembar)	43
Gambar 4. 14 Grafik Track Signal Bulan November Eksponensial Smoothing Alpha 0.5 Periode 122cm x 244cm 3 mm (lembar)	44
Gambar 4. 15 Hasil Forecasting Bulan September Eksponensial Smoothing Alpha 0.8 122cm x 244cm 2 mm (lembar).....	45
Gambar 4. 16 Nilai Track Signal Bulan November Eksponensial Smoothing Alpha 0.8 Periode 122cm x 244cm 2 mm (lembar)	45
Gambar 4. 17 Grafik Track Signal Bulan November Eksponensial Smoothing Alpha 0.8 Periode 122cm x 244cm 2 mm (lembar)	46

Gambar 4. 18 Hasil Forecasting Bulan September Eksponential Smoothing Alpha 0.8 122cm x 244cm 2 mm (lembar)	46
Gambar 4. 19 Nilai Track Signal Bulan November Eksponential Smoothing Alpha 0.8 Periode 122cm x 244cm 3 mm (lembar)	47
Gambar 4. 20 Grafik Track Signal Bulan November Eksponential Smoothing Alpha 0.8 Periode 122cm x 244cm 3 mm (lembar)	47
Gambar 4. 21 Grafik Totak Cost Akrilik Ukuran 122cm x 244 cm x 0,2cm	53
Gambar 4. 22 Grafik Totak Cost Akrilik Ukuran 122cm x 244 cm x 0,3cm	53