

TUGAS AKHIR

**PENENTUAN *STOCK* BAHAN BAKU GUNA MEMINIMALISIR
BIAYA PENYIMPANAN DAN MENGURANGI KERUSAKAN PADA
CV SARANA MITRA SUKSES**



Disusun Oleh :

DHENI RAHMAT PUTRA
NBI : 1412000177

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

2024

TUGAS AKHIR

**PENENTUAN *STOCK* BAHAN BAKU GUNA MEMINIMALISIR
BIAYA PENYIMPANAN DAN MENGURANGI KERUSAKAN PADA
CV SARANA MITRA SUKSES**



Disusun Oleh :

DHENI RAHMAT PUTRA

1412000177

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024**

TUGAS AKHIR

**PENENTUAN *STOCK* BAHAN BAKU GUNA MEMINIMALISIR
BIAYA PENYIMPANAN DAN MENGURANGI KERUSAKAN PADA
CV SARANA MITRA SUKSES**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1) dalam Ilmu Teknik Industri
pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

Disusun Oleh :

DHENI RAHMAT PUTRA

1412000177

**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 : Dheni Rahmat Putra
NBI : 1412000177
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Penentuan *Stock* Bahan Baku Guna Meminimalisir Biaya Penyimpanan dan Mengurangi Kerusakan pada CV Sarana Mitra Sukses

Tugas Akhir Ini Telah Disetujui



Tanggal : 14 Mei 2024

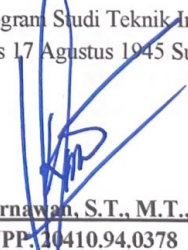
Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing



Wiwin Widiasih, ST., M.T.
NPP. 20410.15.0688

Mengetahui :


Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Dr. Ir. Saipyo, 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 : Dheni Rahmat Putra
NBI : 1412000177
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Penentuan *Stock* Bahan Baku Guna Meminimalisir Biaya Penyimpanan dan Mengurangi Kerusakan pada CV Sarana Mitra Sukses

Tugas Akhir telah diuji pada
Tanggal 22 Mei 2024

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

Ketua	Wiwid Widiasih, ST., M.T.	NPP. 20410.15.0688
Anggota	Hery Murnawan, S.T., M.T.,CSCA	NPP. 20410.94.0378
	Putu Eka Dewi Karunia Wati, S.T., M.T.,CSCA	NPP. 20410.17.0742

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

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dheni Rahmat Putra

NBI : 1412000177

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul

**“PENENTUAN *STOCK* BAHAN BAKU GUNA MEMINIMALISIR BIAYA
PENYIMPANAN DAN MENGURANGI KERUSAKAN PADA CV SARANA
MITRA SUKSES”**

Penelitian tersebut benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan, dan bukan merupakan karya pihak lain 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 saksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya 22 Mei 2024

Yang membuat pernyataan



Dheni Rahmat Putra

NBI. 1412000177



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN

Jl. SEMOLOWARU 45
SURABAYA TELP. 031 593 1800-
(Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

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

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

Nama : Dheni Rahmat Putra
NBI : 1412000177
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi/~~Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Praktol#~~

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right), atas karya saya yang berjudul :

**“PENENTUAN *STOCK* BAHAN BAKU GUNA MEMINIMALISIR BIAYA
PENYIMPANAN DAN MENGURANGI KERUSAKAN PADA CV SARANA
MITRA SUKSES”**

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif (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.

Surabaya 22 Mei 2024

Ya
aan
10000
METERAL
TEMPEL
9A014ALX266422709

Dheni Rahmat Putra

NBI. 1412000177

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkah dan rahmatnya serta hidayahnya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Penentuan *Stock* Bahan Baku Guna Meminimalisir Biaya Penyimpanan dan Mengurangi Kerusakan pada CV Sarana Mitra Sukses”. Sebagai syarat kelulusan Program Sarjana (S1) dalam program Sarjana Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

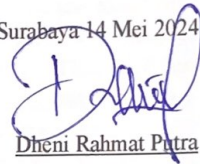
Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat terlalui berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak-banyak terima kasih kepada :

1. Ibu, Ayah, Adik, Kakek, Nenek dan keluarga terdekat yang telah memberikan dukungan secara moril, materil dan doa yang senantiasa mengantarkan penulis dari proses awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Wiwin Widiasih, ST., MT selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan kepada penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir .
3. Dr. Jaka Purnama, S.T., M.T. selaku Dosen Wali yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan.
4. Hery Munawan, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan yang telah memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
5. Dr. Ir. Sajjo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng selaku Dosen Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Seluruh Dosen Progam Studi Teknik Industri yang telah memberikana wawasan, ilmu, dan pengetahuan kepada penulis selama menempuh perkuliahan di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri.
7. Bapak Tri Prajoko selaku pengelola CV. Sarana Mitra Sukses yang telah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.
8. Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan NBI 20203030015 Prodi Akuntansi yang telah menemani pemilihan kampus hingga terselesainya Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan Teknik Industri Angkatan 2020 yang sudah sama-sama berjuang dan memberikan saran dan dukungan dalam pengerjaan skripsi.

10. Serta semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis mohon maaf atas segala kesalahan yang disengaja maupun tidak disengaja selama dibangku perkuliahan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

Surabaya 14 Mei 2024



Dheni Rahmat Putra

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah stok pengaman, perkiraan total biaya persediaan, pemesanan optimal, dan titik pemesanan ulang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan bertujuan untuk memberikan usulan pengendalian persediaan dengan menggunakan sistem *continuous review system* dan peramalan, serta untuk mengetahui akar penyebab terjadinya kerusakan bahan baku pada CV. Sarana Mitra Sukses berlokasi di Karangnongko, Sukodono, Sidoarjo. Dapat dilihat dalam biaya persediaan kaca cermin 102cm x 137cm x 0,2cm mengalami penghematan sebesar Rp53.384.000 dengan stock pengaman 12 lembar. Untuk biaya persediaan kaca cermin 122cm x 86cm x 0,2cm lebih hemat sebesar Rp72.656.000 dengan stock pengaman 13 lembar. Untuk biaya persediaan kaca cermin 122cm x 102 x 0,2cm mengalami penghematan sebesar Rp74.608.000 dengan stock pengaman 15 lembar. Untuk biaya persediaan kaca cermin 88cm x 147 x 0,2cm mengalami penghematan sebesar Rp85.576.000 dengan stock pengaman 19 lembar. Untuk biaya persediaan kaca cermin 244cm x 183 x 0,3cm mengalami penghematan sebesar Rp58.308.000 dengan stock pengaman 13 lembar. Dan untuk biaya persediaan kaca cermin 305cm x 214cm x 0,5cm mengalami penghematan sebesar Rp37.064.000 dengan stock pengaman 3 lembar. Dapat dilihat bahwa keseluruhan total biaya persediaan menggunakan metode *Continuous Review System* dinilai lebih hemat, juga dapat memiliki stok pengaman (*safety stock*) dan data pemesanan kembali (*reorder point*).

Kata Kunci : *inventory, safety stock, continuous review system*

ABSTRACT

This research is aimed at finding out the amount of safety stock, estimated total cost of inventory, optimal ordering, and reorder point. This study uses quantitative methods and aims to provide proposals for inventory control using continuous review systems and forecast analysis, as well as to determine the root cause of the occurrence of damage to raw materials on CV. Sarana Mitra Sukses is located in Karangnongko, Sukodono, Sidoarjo. In order to obtain the cost of providing glass 102cm x137cm x 0,2cm, we experienced savings of Rp53.384.000 with 13 sheet safety stock and re-purchase of raw materials when the raw material remains 55 sheets. For the costs of supplying glass 122cm x 86cm x0,2cm, we experienced a saving of Rp72.656.000 with 13 sheet safety stock and re-purchase when the raw material remains 57 sheets. For the supply of glass 122cm × 102cm x 0,2cm , we suffered savings in the amount of Rp74.608.000 with a safety stock of 15 sheet safety stock and re-purchase when the raw material remains 67 sheets. For the supply cost of glass 88cm x 147cmx 0,2cm, we experienced a reduction in the size of Rp85.576.000 in the safety stock of 19 sheet safety stock and re-purchase when the raw material remains 87 sheets. For 244cm x 183cmx 0,3cm glass storage costs, there are savings of Rp58.308.000 with 13 sheet safety stock and re-purchase when the raw material remains 58 sheets. And for the 305cm x 214cmx 0,5cm glass storage cost, there is a savings amounting to Rp37.064.000 with 3 sheet safety stock and re-purchase when the raw material remains 13 sheets. It can be seen that the total cost of inventory using the Continuous Review System method is considered more economical and can also have safety stock reorder point.

Keywords: *inventory, safety stock, continous review system*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	v
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS PENELITIAN	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan penelitian.....	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.4.1 Batasan	5
1.4.2 Asumsi.....	5
1.5 Manfaat.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kualitas	7
2.1.1 Pengertian Kualitas	7
2.1.2 Pengertian Pengendalian Kualitas	8
2.1.3 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	8
2.1.4 Produk Rusak	9

2.1.5	<i>Fishbone Diagram</i>	9
2.1.6	Standar Operasional Prosedur	11
2.2	Manajemen Persediaan.....	12
2.1.1	Pengertian Manajemen Persediaan.....	12
2.2.2	Pengertian Persediaan	13
2.2.3	Fungsi Persediaan.....	13
2.2.4	Jenis jenis persediaan	14
2.2.5	Biaya Biaya dalam Persediaan	15
2.3	Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	17
2.2.1	Definisi Peramalan (<i>Forecasting</i>)	17
2.3.2	Tujuan Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	17
2.3.3	Prinsip prinsip Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	18
2.3.4	Karakteristik Peramalan (<i>Forecasting</i>)	18
2.3.5	Metode Peramalan.....	19
2.3.6	Kriteria Performance Peramalan	20
2.3.7	Langkah Langkah Peramalan	21
2.4	Model Q (<i>Continous Review System</i>).....	21
2.4.1	Perhitungan Kuantitas Pembelian Optimal	22
2.4.2	Perhitungan Safety Stock	22
2.4.3	Perhitungan Reorder Point	23
2.4.4	Perhitungan Maximum Inventory	24
2.4.5	Perhitungan Total Biaya Persediaan.....	24
2.5	<i>Economic Order Quantity Sensitivity</i>	24
2.6	Penelitian Terdahulu	27
BAB III.....		31
METODOLOGI PENELITIAN.....		31
3.1	Flowchart.....	31
3.2	Tahapan Penelitian	32

3.2.1	Alur Penelitian.....	32
3.3	Lokasi Penelitian.....	34
3.4	Waktu Penelitian.....	35
3.5	Jadwal Penelitian.....	35
BAB IV		41
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
4.1	Pengumpulan Data.....	41
4.1.1	Biaya Pembelian.....	41
4.1.2	Biaya Pemesanan.....	42
4.1.3	Biaya penyimpanan.....	42
4.1.4	Data Permintaan.....	43
4.1.5	Data Kerusakan Bahan Baku.....	49
4.2	Pengolahan Data.....	52
4.2.1	Penyebab Kerusakan Bahan Baku.....	52
4.2.2	Peramalan Permintaan.....	57
4.2.3	Akurasi Kesalahan Peramalan.....	59
4.2.4	Perhitungan <i>Continuous Review System (Q)</i>	60
4.2.5	Perhitungan <i>EOQ Sensitivity</i>	74
4.2.6	Analisis dan Pembahasan.....	80
BAB V.....		85
KESIMPULAN.....		85
5.1	Kesimpulan.....	85
5.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....		87
LAMPIRAN.....		91
BIOGRAFI.....		119

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1.1 Data stock kaca cermin periode Januari 2023–Maret 2024</i>	2
<i>Tabel 1.2 Biaya-biaya pada CV. Sarana Mitra Sukses</i>	3
<i>Tabel 1.3 Kerusakan kaca pada periode Januari 2023–Maret 2024</i>	4
<i>Tabel 2.1 Penelitian terdahulu terkait topik penelitian</i>	27
<i>Tabel 3.1 Profil Perusahaan</i>	35
<i>Tabel 3.2 Jadwal Penelitian</i>	35
<i>Tabel 3.3 faktor penyebab kerusakan kaca</i>	36
<i>Tabel 3.4 Hasil error peramalan permintaan</i>	37
<i>Tabel 3.5 Kebutuhan bahan baku berdasarkan forecasting demand</i>	38
<i>Tabel 3.6 Perbandingan total biaya</i>	38
<i>Tabel 3.7 Hasil perhitungan metode continuous review system</i>	39
<i>Tabel 4.1 Harga pembelian bahan baku</i>	41
<i>Tabel 4.2 Pembelian bahan baku dalam periode Januari 2023 – Maret 2024</i>	41
<i>Tabel 4.3 Biaya pemesanan bahan baku dalam periode Januari 2023 – Maret 2024</i>	42
<i>Tabel 4.4 Jenis-jenis biaya penyimpanan</i>	43
<i>Tabel 4.5 Biaya penyimpanan bahan baku dalam periode Januari 2023 – Maret</i> <i>2024</i>	43
<i>Tabel 4.6 Data permintaan kaca cermin periode Januari 2023 – Maret 2024</i>	44
<i>Tabel 4.7 Data permintaan kaca cermin dalam periode Januari 2023 – Maret 2024</i>	44
<i>Tabel 4.8 Tabel regulasi kaca cermin 102cm x 137cm x 2mm pada periode Januari</i> <i>2023 – Maret 2024</i>	45
<i>Tabel 4.9 Tabel regulasi kaca cermin 122cm x 86cm x 2mm pada periode Januari</i> <i>2023 – Maret 2024</i>	46
<i>Tabel 4.10 Tabel regulasi kaca cermin 122cm x 102cm x 2mm pada periode Januari</i> <i>2023 – Maret 2024</i>	47
<i>Tabel 4.11 Tabel regulasi kaca cermin 88cm x 147cm x 2mm pada periode Januari</i> <i>2023 – Maret 2024</i>	47

<i>Tabel 4.12 Tabel regulasi kaca cermin 244cm x 183cm x 3mm pada periode Januari 2023 – Maret 2024</i>	48
<i>Tabel 4.13 Tabel regulasi kaca cermin 305cm x 214cm x 5mm pada periode Januari 2023 – Maret 2024</i>	49
<i>Tabel 4.14 Data kerusakan kaca cermin dalam periode Januari 2023 – Maret 2024</i>	50
<i>Tabel 4.15 Faktor penyebab jenis kerusakan bitnik pelangi</i>	53
<i>Tabel 4.16 Faktor penyebab jenis kerusakan goresan</i>	54
<i>Tabel 4.17 Faktor penyebab jenis kerusakan kaca gumpil</i>	55
<i>Tabel 4.18 Faktor penyebab jenis kerusakan noda atau jamur</i>	56
<i>Tabel 4.19 Faktor penyebab jenis kerusakan retakan</i>	57
<i>Tabel 4.20 Hasil forecasting kaca cermin menggunakan metode single exponential smoothing</i>	58
<i>Tabel 4.21 Hasil forecasting kaca cermin menggunakan metode moving average 2 bulan</i>	59
<i>Tabel 4.22 Hasil kesalahan peramalan permintaan</i>	60
<i>Tabel 4.23 Perbandingan total biaya</i>	81
<i>Tabel 4.24 Hasil perhitungan metode continuous review system</i>	81

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Diagram Sebab-Akibat</i>	10
<i>Gambar 3.1 Flowchart Penelitian</i>	31
<i>Gambar 4.1 Jenis kerusakan bitnik pelangi</i>	50
<i>Gambar 4.2 Jenis kerusakan kaca gumpil</i>	51
<i>Gambar 4.3 Jenis kerusakan adanya noda atau jamur</i>	51
<i>Gambar 4.4 Fishbone diagram bitnik pelangi</i>	52
<i>Gambar 4.5 Fishbone diagram goresan</i>	53
<i>Gambar 4.6 Fishbone diagram kaca gumpil</i>	54
<i>Gambar 4.7 Fishbone diagram noda atau jamur</i>	55
<i>Gambar 4.8 Fishbone diagram retakan</i>	56
<i>Gambar 4.9 Tampilan sistim informasi pemantauan persediaan stock barang</i>	84