

TUGAS AKHIR
ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU *COIL JELL*
PADA PERUSAHAAN *MANUFACTURING*
MENGGUNAKAN MODEL *INVENTORY*
PROBABILISTIK

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh:

Nama : Dimas Dwi Arya Saputra

NIM : 41618210002

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dimas Dwi Arya Saputra

N.I.M : 41618210002

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Kerja Praktik : ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU *COIL JELL*
PADA PERUSAHAAN *MANUFACTURING* MENGGUNAKAN MODEL
INVENTORI PROBABILISTIK

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



Dimas Dwi Arya Saputra

UNIVERSITA
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU *COIL JELL*
PADA PERUSAHAAN *MANUFACTURING*
MENGGUNAKAN MODEL *INVENTORY*
PROBABILISTIK



Disusun Oleh:

Nama : Dimas Dwi Arya Saputra
NIM : 41618210002
Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing 1,

Dosen Pembimbing 2,



(Titia Izzati S.Si.,M.Sc)



(Didi Junaedi S.T.,M.T)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Alfa Firdaus S.T., M.T)

KATA PENGANTAR

Puji syukur pada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya yang melimpah, Proposal ini dibuat untuk memenuhi persyaratan mata kuliah Tugas Akhir di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana. Tujuan dibuatnya proposal ini yaitu untuk melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU *COIL JELL* PADA PERUSAHAAN MANUFACTURING MENGGUNAKAN MODEL INVENTORI PROBABILISTIK”. Dalam penyusunan proposal penelitian ini, tentu tak lepas dari pengarahannya dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka penulis ucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pihak-pihak yang terkait itu di antaranya sebagai berikut:

1. Kedua orang tua yang telah mendidik, dan tak kenal lelah memberi motivasi, dukungan moril maupun materil, sehingga sampai saat ini bisa berkuliah dengan baik dan lancar, serta dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Rekan – rekan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana, Bekasi, angkatan 2018, atas motivasi dan kerja samanya serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
3. Dr. Alfa Firdaus, M.T selaku kaprodi Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercubuana
4. Ibu Titia Izzati S.Si.,M.Sc selaku dosen pembimbing 1 yang telah bersedia memberikan waktu untuk bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Didi Junaedi S.T.,M.T selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia memberikan waktu untuk bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesaikan dengan baik.
6. Ibu Andary Asvaroza Munita S.T., M.T. selaku wakil dosen pembimbing 1 yang telah bersedia memberikan waktu untuk bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesaikan dengan baik.

Bogor, 17 Januari 2022

Dimas Dwi Arya Saputra

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Dimas Dwi Arya Saputra

NIM : 41618210002

Program Studi : Teknik Industri

Judul Laporan Skripsi : **ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU COIL JELL PADA PERUSAHAAN MANUFACTURING MENGGUNAKAN MODEL INVENTORY PROBABILISTIK**

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.

Jakarta, 1 Oktober 2023

Yang menyatakan,



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dimas Dwi Arya Saputra

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada persediaan bahan baku yang terjadi diperusahaan manufacturing. Tujuan dari penelitian ini adalah ingin menghitung *safety stock* yang ada pada perusahaan agar perusahaan tidak kelebihan atau kekurangan bahan baku pada saat produksi. Tujuan yang kedua menghitung pengeluaran persediaan bahan baku *coil jell* selama 1 tahun agar perusahaan mengetahui berapa besar pengeluaran yang telah dikeluarkan oleh perusahaan untuk membeli persediaan bahan baku *coil jell*. Metode yang digunakan adalah model probabilistik dalam sistem inventori probabilistik permintaan barang akan berfluktuasi sesuai dengan kebutuhan konsumen dan memiliki pola distribusi tertentu. Metode pengumpulan data dilakukan dengan penilaian ontentik dan observasi langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah didapatkan hasil dari peneliti menggunakan model probabilistik lebih kecil dari yang perusahaan tentukan selisih harga sekitar Rp.60.281. Diperoleh *safety stock* yang peneliti hitung dengan model probabilistik sebesar 2.136 unit.

Kata kunci : Model probabilistik, Persediaan Bahan Baku, *Safety Stock*



ABSTRAK

This study focuses on the supply of raw materials that occur in the manufacturing company. The purpose of this study is to calculate the existing safety stock in the company so that the company does not have excess or lack of raw materials during production. The second objective is to calculate the expenditure of raw material for coil jelly for 1 year so that the company knows how much expenditure has been spent by the company to purchase raw material inventory of *coil jell*. The method used is a probabilistic model in a probabilistic inventory system, demand for goods will fluctuate according to consumer needs and have a certain distribution pattern. The method of data collection is done by authentic assessment and direct observation. The results showed that the results obtained from researchers using a probabilistic model were smaller than what the company determined the price difference was around Rp. 60,281. Obtained safety stock which the researchers calculated using a probabilistic model of 2,136 units.

Keywords: Probabilistic Model, Raw Material Inventory, Safety Stock



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Konsep Dan Teori.....	5
2.2 Penelitian Terdahulu	9
2.3 Kerangka Pemikiran.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Jenis Penelitian.....	14
3.2 Jenis Data Dan Informasi.....	14
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	14
3.4 Metode Pengolahan Dan Analisis Data	15
3.5 Langkah – Langkah Penelitian.....	16
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	17
4.1 Pengumpulan Data	17
4.2 Pengolahan Data	20
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
5.1 Hasil Penelitian	27

5.2 Pembahasan.....	27
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	29
6.1 Kesimpulan	29
6.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30



DAFTAR TABEL

Table 1.1 Data <i>Coil Jell</i> Selama 1 Tahun.....	2
Table 4.1 Data Bahan Baku <i>Coil Jell</i>	18
Table 4.2 Harga Bahan Baku.	19
Table 4.3 Biaya Pemesanan Bahan Baku.....	19
Table 4.4 Biaya Tenaga Kerja.....	20
Table 4.5 Biaya Penyimpanan Bahan Baku.	20
Table 4.6 Biaya Persediaan Bahan Baku.	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Bahan Baku <i>Coil Jell</i> Selama 1 Tahun.....	2
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	12
Gambar 3.1 Langkah – Langkah Penelitian.....	15

