

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KAYU GELONDONG JENIS JATI
DENGAN METODE *LOT SIZING WITH MULTIPLE PRODUCTS* PADA
PERUSAHAAN KAYU (Studi pada PO. SANCA JATI)**



**Disusun untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Persyaratan Guna
Meraih Gelar Sarjana Manajemen Program Studi S1 Manajemen Fakultas
Ekonomi dan Bisnis Universitas Sebelas Maret**

Disusun oleh :

SANZA DANNA SYAHPUTRA

F0216092

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2020

ABSTRAK**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KAYU GELONDONG JENIS JATI
DENGAN METODE *LOT SIZING WITH MULTIPLE PRODUCTS* PADA
PERUSAHAAN KAYU (Studi pada PO. SANCA JATI)**

Oleh :

SANZA DANNA SYAHPUTRA
NIM. F0216092

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan keputusan *lot size* yang paling tepat bagi perusahaan untuk melakukan pemesanan dan pengiriman kayu gelondong jenis jati yang memiliki tiga kelompok produk (A1, A2, A3) dengan membandingkan dua jenis pendekatan *lot sizing* (mengirim setiap kelompok produk secara independen atau menggabungkan setiap kelompok produk dalam satu pesanan) berdasarkan biaya penyimpanan dan biaya pengiriman serta total biaya tahunan terendah dengan menggunakan metode perhitungan *Lot Sizing with Multiple Products*. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui frekuensi pemesanan optimal dan kuantitas pemesanan optimal.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pemesanan dan pengiriman dengan menggabungkan semua kelompok produk menghasilkan jumlah frekuensi pemesanan sebanyak 27 kali, kuantitas pemesanan optimal sebanyak 25,885 M³, biaya pengiriman, biaya penyimpanan, serta total biaya tahunan Rp 45.199.890 yang sama persis dan menghasilkan biaya yang lebih rendah dibanding pendekatan dengan mengirim setiap kelompok produk secara independen (Rp 53.039.100), sehingga pendekatan pemesanan dan pengiriman dengan menggabungkan semua kelompok merupakan keputusan *lot sizing* yang paling tepat untuk meminimalisir biaya.

Kata kunci : Persediaan, *eoq*, *lot sizing*, biaya persediaan.

ABSTRACT**ANALYSIS OF INVENTORY MANAGEMENT FOR TEAK LOG WOOD USING
LOT SIZING METHOD WITH MULTIPLE PRODUCTS AT WOOD COMPANY**

(Case : SANCA JATI Company)

By:

SANZA DANNA SYAHPUTRA

NIM. F0216092

This research aims to find the most appropriate lot size decision for companies to place orders and deliveries of teak log wood which has three different products group (A1, A2, A3) by comparing two types of lot sizing approaches (sending each product group independently or combining each product group in one order). based on storage and shipping costs as well as the lowest total annual cost using the Lot Sizing with Multiple Products calculation method. This research also determines the optimal ordering frequency and optimal ordering quantity.

The final result of this research indicates that orders and deliveries that approach by combining all product groups such as the number of ordering frequencies is 27 times, the optimal order quantity is 25,885 M3, shipping costs, storage costs, and total cost of Rp 45,199,890 and results in lower costs than the

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul:

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KAYU GELONDONG JENIS DENGAN METODE LOT SIZING WITH MULTIPLE PRODUCTS PADA PERUSAHAAN KAYU

Ditulis oleh mahasiswa: **SANZA DANNA SYAHPUTRA (F0216092)**

Telah disetujui dan diterima dengan baik oleh dosen pembimbing.

Surakarta, Senin 15 Februari 2021



PROF. DR. WISNU UNTORO M.S
NIP: 195402201980031002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KAYU GELONDONG JENIS SONOKELING
DENGAN METODE LOT SIZING WITH MULTIPLE PRODUCTS PADA PERUSAHAAN
KAYU**

Atas nama mahasiswa: **SANZA DANNA SYAHPUTRA (F0216092)**

Telah disetujui dan disahkan oleh Tim Penguji Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sebelas Maret Surakarta guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen Program Studi S1 Manajemen oleh

1. KETUA TIM PENGUJI

REZA RAHARDIAN SE., M.SI
197406092000121001



10 Februari 2021

2. PEMBIMBING

PROF. DR. WISNU UNTORO M.S
195402201980031002



15 Februari 2021

3. ANGGOTA PENGUJI

ADNAN EFFENDI, S.E., M.SC.
1984013120170201



15 Februari 2021

Mengetahui,
Kepala Program Studi S1 Manajemen

Dr Atmaji, MM.
NIP: 195905311985031004





HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi dengan judul "**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KAYU
GELONDONG JENIS JATI DENGAN METODE *LOT SIZING WITH MULTIPLE
PRODUCTS* PADA PERUSAHAAN KAYU** (Studi pada PO. SANCA JATI)" ini
adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang
dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Surakarta, 11 Desember 2020



Sanza Danna Syahputra

HALAMAN MOTTO

“Kebahagiaan dan kebebasan dimulai dengan sebuah pemahaman yang jelas atas satu prinsip. Yaitu mana yang ada dalam kontrolmu dan mana yang bukan.”

Epictetus

“Kehidupan yang tidak teruji adalah kehidupan yang tidak bernilai”

Socrates

“Anda dilahirkan memiliki sayap, mengapa lebih memilih hidup merangkak.”

Jalaluddin Rumi

HALAMAN PERSEMBAHAN



Karya ini dipersembahkan untuk

- Kedua Orang Tua dan Keluarga
- Sahabat-sahabat dan Teman-teman

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan karunia, salah satunya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KAYU GELONDONG JENIS JATI DENGAN METODE *LOT SIZING WITH MULTIPLE PRODUCTS* PADA PERUSAHAAN KAYU (Studi pada PO. SANCA JATI)” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Manajemen di Fakultas Ekonomi, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan doa sejak masa persiapan dan akhir penyusunan skripsi ini. Secara khusus, terima kasih penulis haturkan kepada

1. Prof. Drs. Djoko Suhardjanto, M.Com.(Hons)., Phd., Ak. Selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Atmaji, M.M. Selaku ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Prof. Dr. Wisnu Untoro, M.S. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Hidajat Hendarsjah, S.Si., M.M. atas bimbingan dan bantuan dalam menyusun skripsi ini.
5. Nazaruddin, S.E. selaku pemilik Perusahaan SANCA JATI yang telah bersedia memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan perhatian dan dukungan baik secara materil maupun spiritual.

7. Saudara-saudara saya, Iqbal Yoga Zul Karnaen, Kidnaya Sholechah Nazari, Zhelva Almanda Nazari, Destiyan Sagita Adelia, dan Dian Dwi Cahyanto Nugroho.
8. Teman-teman dan sahabat saya, Timotius Radika, Eunike Elita Sharon, Ika Permataningrum, Sangapta Damarjati Purba, Thearza Dwi Tavinia, Chaterina Tania, Jonathan Yoga Kristiadi, dan Ekarika Fajar Utami yang telah banyak menemani dan memberikan *support*.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, apabila terdapat kata yang kurang berkenan, penulis mohon maaf. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini, dan penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi banyak orang. Amin.

Penulis

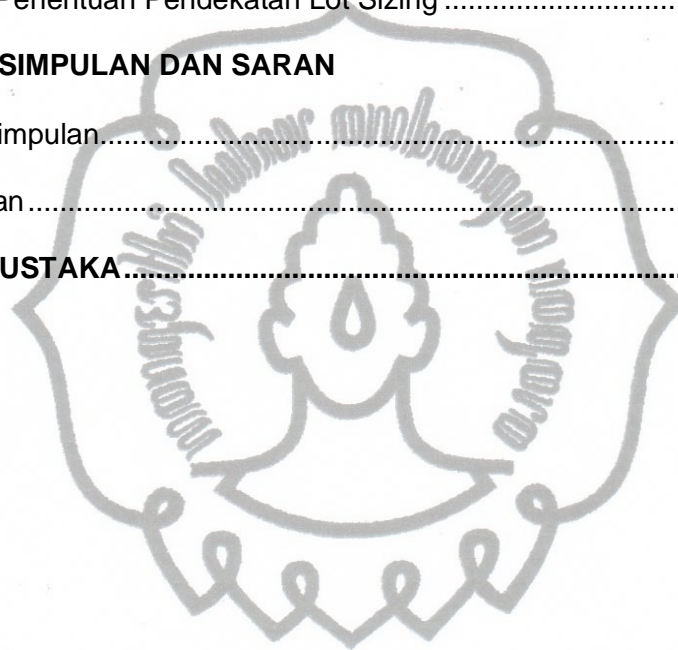
Sanza Danna Syahputra

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Batasan Penelitian	7
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Peramalan	9
1. Pengertian Peramalan	9
2. Fungsi dan Tujuan Peramalan	9
3. Jenis – jenis Peramalan	10
4. Model Peramalan <i>Exponential Smoothing</i>	12

5. Model Peramalan <i>Multiplicative Seasonal Index</i>	12
B. Persediaan	12
1. Pengertian Persediaan	12
2. Fungsi dan Tujuan Persediaan.....	13
3. Jenis-jenis Persediaan.....	16
4. Biaya-biaya Persediaan	17
5. Faktor-faktor yang Memengaruhi Persediaan	23
C. Pengendalian Persediaan.....	26
1. Pengertian Pengendalian Persediaan	26
2. Tujuan Pengendalian Persediaan	27
3. Model Pengendalian Persediaan <i>Lot Sizing with Multiple Products</i> ...27	
D. Alur Penelitian	34
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	36
B. Instrumen Penelitian	36
C. Sumber Data	36
D. Metode Pengumpulan Data	37
E. Profil dan Sejarah Singkat Perusahaan.....	38
F. Metode Analisis Data	38
1. Metode <i>Exponential Smoothing</i>	38
2. Metode <i>Multiplicative Seasonal Index</i>	39
3. Metode <i>Lot Sizing With Multiple Products</i>	40
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Garis Besar Operasional Perusahaan.....	48
B. Data-data.....	48

1. Data Permintaan	48
2. Data biaya	49
C. Pengolahan Data	50
1. Peramalan Permintaan	50
2. Metode <i>Lot Sizing with Multiple Products</i>	56
3. Penentuan Pendekatan Lot Sizing	64
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	73



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1. Contoh Tabel Hasil Perhitungan kedua Metode	47
Tabel IV.1. Data Permintaan Kayu Gelondong Jenis Jati (dalam M3)	48
Tabel IV.2. Data Permintaan Tahunan Kayu Gelondong jenis Jati (dalam M3)..	49
Tabel IV.3. Hasil Perhitungan Error	50
Tabel IV.4. Detail dan Analisis Error A1	51
Tabel IV.5. Detail dan Analisis Error A2	51
Tabel IV.6. Detail dan Analisis Error A3	51
Tabel IV.7. Permintaan Bulanan A1	52
Tabel IV.8. Permintaan Bulanan A2	52
Tabel IV.9. Permintaan Bulanan A3	53
Tabel IV.10. Perhitungan <i>Seasonal Index</i> Kelompok Produk A1	54
Tabel IV.11. Perhitungan Estimasi Permintaan Tahun 2020	
Kelompok Produk A1	55
Tabel IV.12. Perhitungan <i>Seasonal Index</i> Kelompok Produk A2.....	55
Tabel IV.13. Perhitungan Estimasi Permintaan Tahun 2020	
Kelompok Produk A2	56
Tabel IV.14. Perhitungan <i>Seasonal Index</i> Kelompok Produk A3.....	56
Tabel IV.15. Perhitungan Estimasi Permintaan Tahun 2020	
Kelompok Produk A3	57

Tabel IV.16. Hasil Perhitungan Kedua Jenis Pendekatan	63
---	----



DAFTAR GAMBAR

Halaman

GAMBAR II.1. Alur Penelitian	36
------------------------------------	----

