

**ANALISIS KETERSEDIAAN DAN PENGELOLAAN TANDAN
BUAH SEGAR DENGAN METODE ECONOMIC ORDER
QUANTITY PADA PT. AGRO GADING SEJAHTERA
KALIMANTAN BARAT**

SKRIPSI



**OLEH :
ANTONIUS JAPRI
2020340001**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2025**

**ANALISI KETERSEDIAAN DAN PENGELOLAAN TANDAN
BUAH SEGAR DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER*
QUANTITY PADA PT. AGRO GADING SEJAHTERA
KALIMANTAN BARAT**

**OLEH :
ANTONIUS JAPRI
2020340001**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Teknologi Pertanian (S. TP) Strata Satu (S-1)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGA DEWI
MALANG
2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama Mahasiswa : Antonius Japri
NIM : 2020340001
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul "*Analisis Ketersediaan Dan Pelolaan Tandan Buah Segar Dengan Metode Economic Order Quantity Pada PT. Agro Gading Sejahtera Kalimantan Barat*" merupakan karya tulis yang saya buat sendiri menurut pengamatan serta keyakinan saya. Skripsi ini tidak mengandung bagian skripsi atau karya tulis yang pernah diterbitkan atau ditulis orang lain, kecuali kutipan referensi yang dimuat pada skripsi ini.

Apabila ternyata dikemudian hari pernyataan saya ini tidak benar, saya sanggup menerima sanksi apapun dari Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.

Malang, Desember 2025

Yang menyatakan



Antonius Japri

2020340001

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Analisis Ketersediaan Dan Pelolaan Tandan Buah Segar Dengan Metode *Economic Order Quantity* Pada PT. Agro Gading Sejahtera Kalimantan Barat

Nama Mahasiswa : Antonius Japri

Nim : 2020340001

Program Studi : Teknologi Industri Pertanian

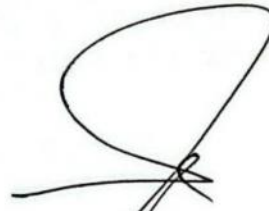
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing Satu

Dosen Pembimbing Kedua

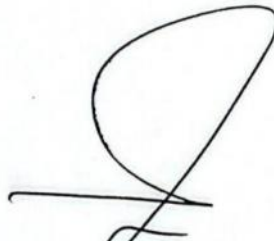


Dr. T Wahyu Mushollaeni, S.Pi, M.P
NIDN : 0720127801



Dr. Lorine Tantal, S.Pi., MP., M.Sc
NIDN : 0702088603

Mengetahui :
Kepala Program Studi Teknologi Industri Pertanian



Dr. Lorine Tantal, S.Pi., MP., M.Sc
NIDN : 0702088603

HALAMAN PENGESAHAN

Mengesahkan :

Pada Tanggal : 19 Januari 2026

Dosen Pembimbing Satu

Dosen Pembimbing Kedua



Dr. T Wahyu Mushollaeni, S.Pi, M.P
NIDN : 0720127801



Dr. Lorine Tantal, S.Pi., MP., M.Sc
NIDN : 0702088603

Dosen Penguji:



Dr. Wirawan, S.TP., MMA
NIDN. 0703098304

Dekan:




Dr. Ir. Eko Marhaenyanto, MP
NIDN 0003106802

RINGKASAN

ANTONIUS JAPRI. 2020340001. Analisis Ketersediaan dan Pengelolaan Tandan Buah Segar dengan Metode Economic Order Quantity pada PT. Agro Gading Sejahtera Kalimantan Barat.

Industri pengolahan kelapa sawit adalah bidang yang berperan besar dalam mendukung perekonomian negara, dengan TBS dijadikan bahan dasar utama dalam proses produksinya. Ketersediaan serta pengelolaan TBS yang efektif dan efisien menjadi faktor penting dalam menjaga kontinuitas produksi. Salah satu pendekatan yang bisa diterapkan untuk memperoleh efisiensi tersebut adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ), yang bertujuan untuk menjaga kelancaran produksi, menghindari terjadinya kekosongan stok, serta mengurangi pengeluaran yang berhubungan dengan aktivitas penyimpanan maupun pemesanan (Rachmawati, 2022).

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode wawancara. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 6 orang, yang terdiri atas *supervisor* produksi 2, *supervisor* sorortasi 1, *Superintendent* produksi 1, admin produksi 1, admin gudang 1, serta karyawan PT. Agro Gading Sejahtera yang terlibat langsung dalam proses pengelolaan dan distribusi bahan baku Tandan Buah Segar (TBS).

Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada persediaan TBS di PT. Agro Gading Sejahtera mampu meningkatkan ketersediaan TBS matang sebagai bahan baku produksi melalui penetapan jumlah pemesanan optimal sebesar 540 ton per order dengan frekuensi sekitar 21 kali per bulan, sehingga kontinuitas pasokan bahan baku lebih terjamin. Metode EOQ terbukti mengoptimalkan pengelolaan persediaan TBS dengan penentuan *safety stock* sebesar 5.898 ton per bulan dan nilai *reorder point* (ROP) antara 1.157–5.350 ton, yang memungkinkan perusahaan meminimalkan risiko kekurangan bahan baku akibat keterlambatan pengiriman serta menekan total biaya persediaan menjadi sekitar Rp 83.697.768 juta per tahun.

Kata Kunci : Tandan Buah Segar, Persediaan, *Economic Order Quantity*, *Safety Stock*, *Reorder Point*.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Antonius Japri dilahirkan di Dusun Cepuri, Kecamatan Serawai Kalimantan Barat, Pada Tanggal 05 Februari 2001. Sebagai anak ketiga dari Bpk Herkulanus Kartiman dan Ibu Rukpina mengawali pendidikan formal di pendidikan sekolah dasar (SDN) Nanga Nalai (2008-2014) dan melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di (SMPN) 06 Satap Belimbing (2014-2016) Penulis melanjutkan pendidikan formal di sekolah menengah atas di (SMKN) 01 Serawai (2016-2020). Penulis masuk di Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang tahun 2020.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Esa, oleh karena anugrah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal ini guna untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Teknologi Industri Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungga Dewi Malang dengan judul “Analisi Ketersediaan Dan Pengelolaan Tandan Buah Segar Dengan Metode *Economic Order Quantity* Pada PT Agro Gading Sejahtera Kalimantan Barat”. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari keterbatasan yang ada. Untuk itu demi sempurnanya skripsi ini penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun.

Dengan tersusunnya laporan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih sedalam-dalamnya kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta pihak-pihak yang memberikan dukungan kepada penulis diantaranya yang terhormat:

1. Ibu Dr. T Wahyu Mushollaeni, S.Pi, M.P selaku dosen 1 yang setia membimbing dan memberikan saran serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Lorine Tantalu, S.Pi., MP., M.Sc selaku dosen 2 yang setia membimbing dan memberikan saran serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Teman-teman dan sahabat seperjuangan TIP 2020, dan sahabat-sahabat Orda Sanggau yang tidak bisa disebutkan satu persatu
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Kgs Ahmadi, M.P., sebagai dosen wali yang telah membimbing dari semester awal hingga akhir.
5. Bapak dan Ibu Dosen Teknologi Industri Pertanian yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
6. Orang tua, Bpk Herkulanus kartiman dan Ibu Rukpina dirumah yang selalu mendoakan, mendukung dan menyemangati.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya selalu. Ahir kata penulis, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, bagi penulis khususnya maupun bagi yang memerlukan.

Malang, 03 Juni 2025

Antonius Japri

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RINGKASAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan penelitian.....	2
1.4. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tandan Buah Segar	3
2.2. Produksi dan Standar Mutu CPO (<i>Crude Palm Oil</i>).....	5
2.3. Pentingnya Kualitas CPO.....	6
2.4. Pengendalian Mutu Bahan Baku	7
2.5. Manajemen Persediaan.....	8
2.5.1 Peran Manajemen Persediaan di PKS	8
2.5.2. Berikut macam-macam metode manajemen persediaan	9
Tabel 3. Berikut manajemen persediaan metode	11
2.6. Biaya dalam Persediaan	13
2.6.1. Biaya Pemesanan (<i>Ordering Cost</i>).....	14
2.6.2. Biaya Penyimpanan (<i>Holding Cost</i>)	14
2.6.3. Biaya Kehabisan Barang (<i>Stockout Cost</i>)	14
2.6.4. Biaya Pembelian (<i>Purchase Cost</i>)	14
2.7. <i>Metode Economic Order Quantity</i> (EOQ)	14
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Tempat Dan Waktu Pelaksanaan	17
3.2. Batasan Masalah.....	17

3.3. Prosedur Penelitian.....	18
3.3. Prosedur Pengumpulan Data Penelitian	19
3.3.1. Studi Literatur	19
3.3.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah	19
3.3.3. Pengumpulan Data	19
3.3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.3.5 Responden	20
3.3.6. Parameter Pengamatan.....	20
3.3.7. Analisis Hasil	21
3.3.8. Validasi dan Pembahasan.....	21
3.3.9. Penyusunan Kesimpulan dan Rekomendasi.....	21
3.5. Sumber Data.....	21
3.6. Metode Analisa	21
3.6. Validitas dan Reliabilitas Data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	24
4.2. Hasil Penelitian	25
4.2.1. Pengumpulan Data	25
4.2.2. Identifikasi Risiko	25
4.2.3. Analisis Risiko Menggunakan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	26
4.3. Analisa Perhitungan	26
4.3.1. Analisis Economic Order Quantity (EOQ)	28
4.3.2. Frekuensi Pemesanan.....	29
4.3.3. <i>Safety Stock</i>	29
4.3.4. <i>Reorder Point</i> (ROP)	30
4.3.5. Total Biaya Persediaan (<i>Total Cost</i>)	31
4.3.6. Implikasi Manajerial	31
BAB V KESIMPULAN.....	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Kematangan TBS	4
Tabel 2. 2 Perbandingan Metode Manajemen Persediaan	10
abel 2. 3 Hasil penelitian dari Refrensi	11
Tabel 2. 4 Berikut manajemen persediaan metode	12
Tabel 4. 1Perbandingan Kematangan TBS	30
Tabel 4. 2 Keseluruhan Data Yang Didapat.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perbandingan TBS.....	5
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	17
Gambar 3. 2 Diagram Alir	18
Gambar 4. 1 Lokasi Pabrik PT. Agro Gading Sejahtera.....	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lokasi Pabrik PT. Agro Gading Sejahtera.....	35
Brifieng Pagi	35
Pemantauan Alat Produksi	36
Lampiran Kuisisioner	38
Lampiran Wawancara	55

