

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UD. TAHU NIAS DI GUNUNGSITOLI

By Olimartin Waruwu

⁴⁷
**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU
PADA UD. TAHU NIAS
DI GUNUNGSITOLI**

SKRIPSI



Oleh:

**OLIMARTIN WARUWU
NIM. 2319381**

²⁰
**PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NIAS
2024**

47
ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU
PADA UD. TAHU NIAS
DI GUNUNGSITOLI

45
SKRIPSI

Diajukan Kepada:
Universitas Nias
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan
Program Sarjana Ekonomi

Oleh:
OLIMARTIN WARUWU
NIM. 2319381

PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NIAS
2024

ABSTRAK

Waruwu, Olimartin. 2024. Analisis ⁴⁷ **Persediaan Bahan Baku Pada Ud Tahu Nias Di Gunungsitoli**. Skripsi. Pembimbing: Sophia M. Kakisina, S.E, M.S.c

¹⁰ UD Tahu Nias merupakan salah satu usaha industri yang bergerak dalam bidang ⁸³ **memproduksi tahu**. UD Tahu Nias dalam melakukan kegiatan produksi harus ⁷⁹ **memiliki bahan bahan baku yang diperlukan untuk membuat tahu**. Usaha ini memiliki **bahan baku utama dalam pembuatan tahu yaitu biji kacang kedelai**.

Permasalahan dalam penelitian ini yaitu selama UD Tahu Nias hanya melakukan perencanaan persiapan dengan perkiraan bahan baku yang akan digunakan tanpa adanya perencanaan yang tepat sesuai tujuan, sehingga perusahaan tidak mengalami kerugian karena terjadi penambahan biaya untuk penyimpanan barang dan biaya penggantian kerugian untuk barang yang rusak atau ¹⁰ **kehilangan**.

Perencanaan persediaan bahan baku merupakan variable dalam penelitian ini. Sumber data penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yang telah diperoleh di tempat penelitian. Teknik pengumpulan data yang dipakai yaitu wawancara dan dokumentasi dari ⁵⁰ **tempat penelitian**. Teknik analisis data yang dilakukan yaitu dengan memakai **Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder Point, TIC**. ²⁷

Dari **hasil analisis** diatas, peneliti dapat menarik sebuah kesimpulan ²⁷ **dalam ³ **pengendalian bahan baku pada UD Tahu Nias lebih efektif dan efisien menggunakan metode Economic Order Quantity****. Penerapan metode **Economic Order Quantity** dalam pengendalian persediaan dapat mengoptimalkan pembelian bahan baku serta dapat menentukan **pemesanan bahan baku yang optimal, sehingga bahan baku diperoleh dengan biaya yang minimum**.

⁹³ **Kata Kunci : EOQ, persediaan bahan baku**

ABSTRACT

Waruwu, Olimartin. 2024. Analysis of Raw Material Supplies at Ud Tahu Nias in Gunungsitoli. Thesis. Supervisor: Sophia M. Kakisina, S.E, M.S.c

UD Tahu Nias is an industrial business engaged in producing tofu. UD Tahu Nias in carrying out production activities must have the raw materials needed to make tofu. This business has the main raw material for making tofu, namely soybeans.

Raw material inventory planning is a variable in this research. The data sources for this research are primary data and secondary data that have been obtained at the research site. The data collection techniques used were interviews and documentation from the research site. The data analysis technique used is by using Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder Point, TIC.

From the results of the analysis above, researchers can draw a conclusion that controlling raw materials at UD Tahu Nias is more effective and efficient using the Economic Order Quantity method. The application of the Economic Order Quantity method in inventory control can optimize raw material purchases and can determine optimal raw material orders, so that raw materials are obtained at minimum costs.

Keywords: *EOQ, raw material inventory*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-NYA, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi penelitian yang berjudul “Analisis persediaan bahan baku pada Ud Tahu Nias di Gunungsitoli”.

Dalam penulisan Skripsi penelitian ini banyak sekali kendala yang dihadapi oleh peneliti, namun penulis dapat melewatinya dengan baik karena kasih dan kemurahan Tuhan Yang Maha Esa serta semua orang disekitar peneliti yang telah memotivasi dan mendukung. Dengan begitu Peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Eliyunus Waruwu, S.Pt.,M. sebagai Rektor Universitas Nias.
2. Ibu Maria Magdalena Bate'e, S.E.,M.M sebagai Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Nias
3. Sophia M. Kakisina, S.E., M.Sc. Sebagai Dosen Pembimbing Penelitian dan mengarahkan Penulis dalam penyusunan rancangan Penelitian Skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak Yupiter Mendrofa, S.E.,M.M sebagai Ketua Prodi Manajemen S1.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan civitas Akademika Universitas Nias yang telah membekali ilmu dan membimbing peneliti selama perkuliahan.
6. Ucapan Terimakasih kepada Bapak Pimpinan Ud Tahu Nias di Gunungsitoli beserta seluruh karyawan yang telah menerima dan memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
7. Lebih-lebih ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Orangtua saya tercinta dan saudara-saudara yang telah memberikan dukungan dan juga memotivasi.

Dalam penelitian ini Peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kelemahan dan kekurangan. Oleh sebab itu, Peneliti menerima kritik dan saran yang membangun demi terciptanya penelitian yang lebih baik serta bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Gunungsitoli, Juli 2024

Penulis,

OLIMARTIN WARUWU
NIM. 2319381

DAFTAR ISI

	Hal.
COVER	
HALAMAN JUDUL	
LEMBARAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
HAK CIPTA	
ABSTRAK	i
37 KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	
1.2 Identifikasi Masalah	
1.3 Batasan Masalah	
1.4 Rumusan Masalah	
1.5 Tujuan Penelitian	
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	
20 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Persediaan	
2.1.1 Pengertian Persediaan	
2.1.2 Tujuan Pengelolaan Persediaan	
2.1.3 Fungsi Persediaan	
2.1.4 Jenis-Jenis Persediaan	
2.1.5 Biaya Persediaan	
2.2 27 Bahan Baku	
2.2.1 Pengertian Bahan Baku	
2.2.2 Pengertian Persediaan Bahan Baku	
2 2.3 <i>Economic Order Quantity</i>	

2.3.1	Pengertian <i>Economic Order Quantity</i>	6
2.3.2	Asumsi <i>Economic Order quantity</i>	
2.4	Persediaan Pengaman	20
2.4.1	Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	
2.4.2	Pemesanan Kembali (<i>Re Order Point</i>)	
2.5	Indikator Penelitian.....	
2.6	Penelitian Terdahulu	53
2.6	Kerangka Berpikir	
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Pendekatan Penelitian.....	
3.2	Jenis Penelitian.....	40
3.3	Lokasi Dan Jadwal Penelitian.....	
3.4	Sumber Data	
3.5	Instrumen Penelitian	
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	
3.6	Teknik Analisa Data.....	
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	
4.1.1	Sejarah Singkat Ud Tahu Nias Gunungsitoli	20
4.1.2	Visi dan Misi Ud Tahu Nias Gunungsitoli	
4.1.3	Struktur Organisasi Tahu Nias Di Gunungsitoli.....	
4.1.4	Hari dan Jam Kerja	
4.2	Analisa Data	1
4.2.1	Pembelian Kedelai	
4.2.2	Pemakaian Bahan Baku	
4.2.3	Frekuensi Pemesanan	
4.2.4	Biaya Pemesanan	
4.2.5	Biaya Penyimpanan	26
4.3	Analisis Persediaan Bahan Baku	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	

5.1 **Saran**

DAFTAR PUSTAKA

Hal.

Gambar 2.7 Kerangka Berpikir
Kerangka Berpikir

Gambar 4.1.3 Struktur Organisasi Ud Tahu Nias Di Gunungsitoli.....
Struktur Organisasi

DAFTAR TABEL

Hal.

Tabel 2.6 Peneliti Terdahulu	
Tabel 3.1.3 Jadwal Penelitian	
Tabel 4.2 Hari dan Jam Kerja	
Tabel 4.2.1 ¹ Pembelian Bahan Baku Kedelai Pada Tahun 2023	
Tabel 4.2.2 Pemakaian Bahan Baku Pada Tahun 2023	
Tabel 4.2.3 Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Kedelai Pada Tahun 2023	
Tabel 4.2.4 Biaya Pemesanan Bahan Baku Kedelai Pada Tahun 2023	
Tabel 4.2.5 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kedelai Pada Tahun 2023	

DAFTAR LAMPIRAN

Hal.

Gambar Dokumntasi
Biodata

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada umumnya tujuan dari setiap kegiatan dalam perusahaan adalah untuk mendapatkan keuntungan. Untuk mendapatkan keuntungan yang optimal maka perusahaan harus bisa memanfaatkan setiap peluang dikarenakan ketatnya persaingan usaha saat ini. Selain itu dibutuhkan juga kepiawaian pihak manajemen perusahaan dalam mengelola sumber daya yang ada dalam perusahaan karena jika manajemen melakukan fungsi dan control dengan baik maka kegiatan dalam perusahaan akan berjalan secara efektif dan memperoleh laba yang optimal.

Salah satu fungsi manajemen yaitu pengendalian. Pengendalian dalam kegiatan produksi akan mempengaruhi kelancaran operasional yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap keberhasilan perusahaan tersebut. Menurut Ahsyuri (2020), sistem pengendalian dalam kegiatan produksi adalah pengendalian proses produksi, pengendalian persediaan bahan baku, pengendalian tenaga kerja, pengendalian biaya produksi, pengendalian kualitas serta pemeliharaan. Dengan menentukan perhitungan jumlah persediaan yang optimal, perusahaan akan menentukan jumlah bahan baku yang benar sesuai dengan target dan kebutuhan konsumen sehingga tidak terjadi pemborosan biaya.

Persediaan yang dibutuhkan oleh perusahaan yang berbeda-beda untuk setiap usaha tergantung dari volume produksi, jenis usaha dan prosesnya. Menurut (Ahmad, 2018) mengatakan bahwa persediaan adalah proses penyimpanan bahan baku atau barang untuk memenuhi tujuan tertentu.

Ada tiga jenis persediaan dalam perusahaan yaitu persediaan bahan mentah, bahan dalam proses dan barang jadi. Untuk menjamin ketersediaan setiap persediaan tersebut dibutuhkan pengendalian persediaan yang efisien, karena persediaan ini akan berdampak pada biaya yang dikeluarkan perusahaan dan penghematan biaya akan berdampak pada harga jual.

1 Setiap perusahaan harus dapat menentukan lebih dulu besarnya bahan baku yang dibutuhkan untuk menghasilkan sejumlah barang jadi yang direncanakan dalam suatu periode tertentu. Hal ini penting untuk menjaga agar tidak kekurangan bahan baku atau kelebihan bahan baku. Kekurangan bahan dapat menghentikan proses produksi begitupun sebaliknya jika kelebihan bahan baku maka akan mengakibatkan biaya yang besar dan kerugian bagi perusahaan. Oleh karena itu maka perusahaan harus merencanakan persediaan dengan baik agar tidak mendatangkan kerugian.

1 Salah satu cara yang digunakan adalah mengadakan perencanaan pemesanan bahan baku secara ekonomis dengan metode *Economic Order Quantity*. *Economic Order Quantity* bertujuan untuk menentukan jumlah pesanan yang optimal sesuai dengan jumlah kebutuhan dengan biaya paling minim.

29 Metode *Economic Order Quantity* adalah volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilakukan setiap pembelian. Metode *Economic Order Quantity* berusaha mencapai tingkat persediaan yang seminimum mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. “Metode *Economic Order Quantity* merupakan model matematika yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang proyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan. Metode ini relative lebih mudah diterapkan daripada metode atau sistem lainnya” (Heizer and Render 2015:553).

23 Untuk memenuhi kebutuhan tersebut dapat ditentukan pemenuhan kebutuhan yang paling efisien, khususnya berbagai hal yang akan diperoleh dengan membeli dengan menggunakan biaya yang dapat diabaikan. Dengan menggunakan strategi *Economic Order Quantity*, kita juga dapat memastikan Safety Stock dan juga *Re-Order Point (ROP)* yang optimal untuk perusahaan agar terhindar dari kekurangan dan kelebihan persediaan.

10 UD. Tahu Nias yang berada di Kota Gunungstoli Selatan berlokasi di Jalan Nias Tengah Km. 12 Hilogodu Ombolata. UD. Tahu Nias merupakan salah satu usaha industri yang bergerak dalam bidang memproduksi Tahu. Dalam memproduksi tahu ini harus memiliki bahan baku yang diperlukan

untuk membuat suatu tahu. Usaha ini memiliki bahan baku utama dalam pembuatan tahu yaitu biji kacang kedelai.

Perusahaan tahu memiliki potensi besar untuk pertumbuhan ekonomi, seperti di Desa Hiligodu Kecamatan Gunungsitoli Selatan UD. Tahu Nias beroperasi. Salah satu aspek krusial dalam operasional industri tahu adalah pengelolaan persediaan bahan baku pada UD. Tahu Nias sebagai studi kasus menghadapi tantangan dalam menjaga ketersediaan bahan baku yang diperlukan untuk produksi tahu. Fenomena ini mencakup berbagai faktor yang mempengaruhi proses pemesanan hingga pengiriman bahan baku ke fasilitas produksi.

UD. Tahu Nias bergantung pada pasokan bahan baku dari luar daerah. Keterbatasan dalam pengadaan bahan baku dapat menyebabkan gangguan proses produksi. Permintaan tahu yang fluktuatif dapat mengakibatkan ketidakcocokan antara jumlah bahan baku yang dipesan dan kebutuhan aktual produksi. Pengelolaan persediaan yang tidak efektif dapat mengakibatkan biaya penyimpanan yang tinggi atau kekurangan persediaan yang berdampak pada kelancaran produksi. Ketidakstabilan dalam pasokan bahan baku dapat berdampak negatif pada kinerja operasional secara keseluruhan, termasuk efisiensi produksi dan kepuasan pelanggan.

Dengan memahami fenomena masalah ini, berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul penelitian:

“Analisis Persediaan Bahan Baku Pada UD. Tahu Nias Di Gunungsitoli”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam Konteks Usaha Tahu Nias, masalah yang diidentifikasi terkait dengan pengelolaan bahan baku dimana pengelolaan persediaan pada Usaha Tahu Nias masih menggunakan sistem konvensional sehingga terjadi masalah tidak stabilnya persediaan bahan baku yang kadang kurang dan kadang berlebih atau menumpuk.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini akan difokuskan pada analisis persediaan bahan baku tahu pada Usaha Tahu Nias Di Gunungsitoli dengan menggunakan satu metode analisis persediaan yaitu EOQ (*Economic Order Quantity*).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: “ Bagaimana menerapkan EOQ (*Economic Order Quantity*) pada pengelolaan persediaan bahan baku pada Usaha Tahu Nias Di Gunungsitoli Selatan.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan EOQ (*Economic Order Quantity*) pada pengelolaan persediaan bahan baku pada Usaha Tahu Nias Di Gunungsitoli Selatan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan menghasilkan konsep mengenai persediaan bahan baku menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ).

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah

a. Bagi penulis

Dapat menambah wawasan dan memperdalam disiplin ilmu yang diperoleh dibangku perkuliahan Universitas Nias serta menjadi

suatu syarat untuk menyelesaikan program studi untuk memperoleh gelar sarjana.

31

b. Bagi perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai evaluasi terhadap kebijakan perusahaan yang selama ini diterapkan, sehingga pengelolaan persediaan bahan baku optimal dan dapat meminimalkan biaya persediaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Persediaan

11

2.1.1 Pengertian Persediaan

Setiap manajer operasional dalam perusahaan diharuskan dapat mengatur dan melakukan persediaan agar terciptanya efisiensi serta efektifitas dalam aktivitas operasional. Menurut Ristono (2013:2) Langke dkk (2018:1160) Persediaan merupakan sebuah metode yang digunakan untuk memastikan produksi yang lancar, menentukan jumlah barang yang akan disimpan, dan merencanakan kapan dan berapa banyak industri harus memesan.

12

2.1.2 Tujuan Pengelolaan Persediaan

Tujuan persediaan yaitu kebijakan persediaan untuk merencanakan tingkat optimal investasi persediaan dan mempertahankan tingkat optimal tersebut melalui persediaan. Karena tujuan persediaan agar permintaan konsumen dapat dipenuhi serta produksi perusahaan dapat berjalan secara efektif dan efisien. Menurut Sri Suharti (2018: 64) tujuan persediaan secara terinci dinyatakan sebagai usaha untuk :

- a. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau barang-barang yang dibutuhkan perusahaan.
- b. Menjamin kelancaran proses produksi perusahaan.
- c. Dapat melaksanakan produksi sesuai keinginan tanpa menunggu adanya dampak atau resiko penjualan.

15

2.1.3 Fungsi Persediaan

Persediaan memiliki fungsi yang sangat penting untuk kelancaran produksi dalam suatu perusahaan (Wettasinghe & Luong, 2020:122). Perusahaan perlu menentukan jumlah persediaan yang sesuai berdasarkan penghitungan yang tepat.

² Persediaan dapat memiliki berbagai fungsi yang menambah fleksibilitas operasi perusahaan. Empat fungsi persediaan Heizer and Render (2016) adalah sebagai berikut:

1. Untuk memberi pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada perusahaan ritel.
2. Untuk memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Contohnya jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan agar bisa memisahkan proses produksi dari pemasok.
3. Untuk mengambil keuntungan dari potongan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
4. Untuk menghindari inflasi dan kenaikan harga.

Menurut Tampubolon (2018) beberapa fungsi penting yang menambah fleksibilitas dari operasi suatu perusahaan. Fungsi tersebut antara lain:

- 1 Fungsi Decoupling merupakan fungsi perusahaan untuk mengadakan pengelompokan operasional secara terpisah-pisah.
- 2 Fungsi Economic Size merupakan penyimpanan persediaan dalam jumlah besar dengan pertimbangan adanya diskon atas pembelian bahan, diskon atau kualitas untuk dipergunakan dalam proses konversi, serta didukung kapasitas gudang yang memadai.
- 3 Fungsi antisipasi merupakan penyimpanan persediaan yang fungsinya untuk penyelamatan jika sampai terjadi keterlambatan datangnya pesanan bahan dari pemasok atau leveransir.

⁶ 2.1.4 Jenis- Jenis Persediaan

Jenis-jenis persediaan mempunyai karakteristik khusus dan cara pengelolaannya juga berbeda. Persediaan bisa berupa bahan mentah, bahan pembantu, bahan dalam proses, dan barang jadi atau suku cadang. Karna

dalam jenis-jenis persediaan dibutuhkan untuk perusahaan dalam menjalankan usahanya.

Menurut Heizer dan Render (2016: 554) perusahaan memiliki 4 jenis persediaan, yaitu:

1. Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*) Telah dibeli, tetapi belum diproses. Persediaan ini dapat digunakan untuk memisahkan (yaitu, menyaring) pemasok dari proses produksi.
2. Persediaan barang dalam proses (*work-in-process-WIP inventory*) Komponen-komponen atau bahan mentah yang telah melewati beberapa proses perubahan, tetapi belum selesai.
3. M.R.O (*maintenance / repair / operating*) Persediaan yang disediakan untuk perlengkapan pemeliharaan/perbaikan/operasi (*maintenance/repair/operating-MRO*) yang dibutuhkan untuk menjaga agar mesin dan proses tetap produktif.
4. Persediaan barang jadi (*finish-good inventory*) Produk yang telah selesai dan tinggal menunggu pengiriman. Barang jadi dapat dimasukkan ke persediaan karena permintaan pelanggan pada masa mendatang tidak diketahui.

2.1.5 Biaya Persediaan

Menurut Assauri (2016;228) jenis-jenis biaya yang berdampak pada keputusan besarnya *inventory* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Biaya penyimpanan Bahan (*inventory*)
Biaya ini mencakup biaya penyimpanan, biaya headling, biaya asuransi, biaya kerusakan, biaya akibat pencurian, biaya penyusutan, dan biaya penuaan atau keusangan.
- b. Biaya penyimpanan atau perubahan produksi
Biaya ini timbul dalam kebutuhan produk, yang akan selalu berbeda, perbedaan itu meliputi bahan, dan biaya penyiapan peralatan tertentu, serta penyiapan arsip yang diperlukan.
- c. Biaya Pemesanan

Biaya ini merupakan biaya yang perlu diarsipkan manajemen dalam pembelian dan pemesanan barang.

- d. Biaya kekurangan persediaan Biaya ini terjadi akibat stok di suatu item kosong dan pesanan untuk item itu harus ditunggu, sampai datang atau tiba, sehingga biaya timbul menerima pesanan pengganti atau juga membatalkan atau menolaknya.

2.2 Bahan Baku

2.2.1 Pengertian Bahan Baku

Bahan baku merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi industri dibidang pengolahan, mengingat pentingnya bahan baku untuk keberlangsungan produksi, mengakibatkan perusahaan melakukan alternatif metode yang menghasilkan efisiensi paling efektif (Gołaś, 2020:234). Oleh karena itu, penting bagi perusahaan yang bergerak dibidang industri pengolahan makanan untuk menentukan jumlah dan waktu pemesanan yang tepat agar bahan baku tersedia secara optimal sesuai kebutuhan produksi (Gholami & Mirzazadeh, 2018:2). Menurut Ristono (2009:5) terdapat dua macam kelompok bahan baku, yaitu:

1. Bahan baku langsung yaitu bahan yang membentuk dan merupakan bagian dari barang jadi yang biayanya dengan mudah ditelusuri dari biaya barang jadi barang jadi tersebut. Jumlah bahan baku langsung bersifat variabel artinya sangat tergantung atau dipengaruhi oleh besar kecilnya volume produksi atau perubahan output.
2. Bahan baku tidak langsung adalah bahan bahan yang di pakai dalam proses produksi, tetapi sulit menentukan biayanya pada setiap barang jadi.

Menurut Indrajit dan Djokopranoto (2007:78), bahan baku dapat digolongkan berdasarkan beberapa hal diantaranya yaitu berdasarkan harga dan frekuensi penggunaan. Klasifikasi bahan baku berdasarkan harga dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

- a. Bahan baku berharga tinggi (*high value items*) Bahan baku yang biasanya berjumlah $\pm 10\%$ dari jumlah jenis persediaan, namun jumlah nilainya mewakili sekitar 70% dari seluruh nilai persediaan, oleh karena itu memerlukan tingkat pengawasan yang sangat tinggi.
- b. Bahan baku berharga menengah (*medium value items*) Bahan baku yang biasanya berjumlah $\pm 20\%$ dari jumlah jenis persediaan, dan jumlah nilainya juga sekitar 20% dari jumlah nilai persediaan, sehingga memerlukan tingkat pengawasan yang cukup.
- c. Bahan baku berharga rendah (*low value items*) Jenis bahan baku ini biasanya berjumlah $\pm 70\%$ dari seluruh jenis persediaan, tetapi memiliki nilai atau harga sekitar 10% dari seluruh nilai atau harga persediaan, sehingga tidak memerlukan pengawasan yang tinggi.

2.2.2 Pengertian Persediaan Bahan Baku

Istilah persediaan (*inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Permintaan akan sumber daya mungkin internal ataupun eksternal. Ini meliputi persediaan bahan mentah, barang dalam proses, barang jadi atau produk akhir, bahan-bahan pembantu atau pelengkap, dan komponen-komponen lain yang menjadi bagian keluaran produk perusahaan.

Dalam suatu perusahaan, kelancaran kegiatan operasi harus didukung oleh beberapa kegiatan penting. Pengendalian persediaan merupakan salah satu kegiatan penting dari urutan kegiatan-kegiatan yang berkaitan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kualitas, dan biayanya. Berikut ini ada beberapa pengertian pengendalian persediaan menurut para ahli :

Menurut Assauri S (2016) Pengendalian Persediaan merupakan salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang berkaitan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu jumlah, kualitas dan biaya.

Menurut Tampubolon (2018) Pengendalian Persediaan adalah kegiatan yang menyangkut penentuan jumlah persediaan, penentuan harga persediaan, sistem pencatatan persediaan dan kebijakan tentang kualitas persediaan. Apabila keputusan tentang kebijakan persediaan dapat dilakukan secara efektif dan efisien, maka peran pengendalian persediaan akan dapat membuat suatu keunggulan untuk bersaing di perusahaan. Berdasarkan pengertian para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan adalah salah satu aktivitas untuk menerapkan besarnya persediaan dengan memperhatikan keseimbangan antara besarnya persediaan yang disimpan dengan biaya yang timbul.

⁹ Alasan-alasan untuk menyimpan persediaan dari bahan mentah sampai dengan barang jadi menurut, (Assauri, 2019: 169) berguna untuk:

1. Menghilangkan risiko keterlambatan datangnya barang atau bahan bahan yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan risiko dari material yang dipesan tidak baik sehingga dikembalikan.
3. Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman sehingga dapat digunakan bila bahan-bahan itu tidak ada dalam pesanan.
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Mencapai penggunaan mesin yang optimal.
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan sebaik-baiknya dimana keinginan pelanggan pada suatu waktu dapat dipenuhi atau memberikan jaminan tetap tersedianya barang jadi tersebut.
7. Membuat pengadaan atau produksi tidak perlu sesuai dengan penggunaan atau penjualan.

2.3 *Economic Order Quantity*

2.3.1 Pengertian *Economic Order Quantity (EOQ)*

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah salah satu model manajemen persediaan yang digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau dapat dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Berikut pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ) menurut para ahli :

Menurut Suprato (2018) *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah barang yang harus dipesan dalam periode tertentu harus sedemikian rupa sehingga jumlah biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*) harus sama besarnya.

Dalam suatu bisnis penjualan terdapat jenis-jenis biaya untuk menjalankan roda perputaran bisnisnya yaitu biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Dari kedua biaya tersebut pastilah pihak-pihak perusahaan ingin meminimalisasi biaya-biaya yang dikeluarkan. Tujuan dari model ini adalah mengembangkan suatu model yang dapat membantu mengambil keputusan. Model ini dikenal sebagai EOQ (*Economic Order Quantity*). Model ini dikembangkan dengan asumsi bahwa pemesanan dibuat dan diterima seketika itu juga sehingga tidak ada kekurangan yang terjadi. Kemudian metode EOQ bertujuan untuk menentukan frekuensi pembelian yang optimal. Melalui penentuan jumlah dan frekuensi pembelian yang optimal maka didapatkan pengendalian persediaan yang optimal. Dengan menggunakan variable-variabel dibawah ini dapat ditentukan total biaya pemesanan dan penyimpanan, yaitu:

C_c = Biaya pemeliharaan per pesanan

C_0 = Biaya pemesanan per pesanan

D = Permintaan bahan baku per periode waktu

Q = Kuantitas barang setiap pemesanan / persediaan

Q* = Kuantitas ekonomis barang setiap pemesanan (EOQ)

F = Frekuensi pembelian bahan baku

TS = Total biaya pemesanan tahunan

TC = Total biaya persediaan tahunan

TH = Total biaya penyimpanan / perawatan tahunan

Dalam mengaplikasikan model EOQ terlebih dahulu akan dijelaskan jenis-jenis biaya yang berhubungan dengan persediaan di atas. Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) diperlukan agar dapat menentukan kuantitas persediaan yang ekonomis. Menurut Carter (2009:314) “Kuantitas Pemesanan Ekonomis EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah persediaan yang dipesan pada suatu waktu yang meminimalkan biaya persediaan tahunan”.

Perhitungan EOQ menurut Heizer, Render (2010:94) yaitu:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{C}}$$

Dimana :

D = Penggunaan atau ²⁷permintaan yang diperkirakan per periode waktu

S = Biaya pemesanan (persiapan pesanan dan mesin) per pesanan

C = Biaya penyimpanan per unit per tahun

¹ Menurut Heizer dan Render (2011) dalam menerapkan *Economic Order Quantity* (EOQ) ada biaya-biaya yang harus dipertimbangkan dalam penentuan jumlah pembelian yaitu:

a. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya-biaya yang akan langsung terkait dengan kegiatan pemesanan yang dilakukan perusahaan. Biaya pesan tidak hanya terdiri dari biaya eksplisit, tetapi juga biaya kesempatan (*opportunity cost*). Biaya pesan dalam satu periode merupakan perkalian antara biaya pesan per pesan yang dinyatakan dengan notasi S dengan frekuensi pesanan dalam periode dinyatakan dengan maka biaya pemesanan dalam bentuk rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya pemesanan} = \left(\frac{D}{Q}\right) S$$

Dimana:

Q : Jumlah unit per pesanan

D : Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan

S : Biaya pemasangan atau pemesanan untuk setiap pesanan

b. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan didalam perusahaan. Adapun rumus biaya penyimpanan adalah sebagai berikut:

$$\text{Biaya penyimpanan} = \left(\frac{Q}{2}\right) H$$

Dimana:

Q : Jumlah unit per pesanan

H : Biaya penyimpanan per unit per tahun

$$H = P \times i$$

P : Harga pembelian (*purchasing cost*) persatuan nilai persediaan

i : biaya penyimpanan dari jumlah persediaan dinyatakan dalam persen (%)

c. Total Biaya

Tujuan model EOQ ini adalah untuk menentukan jumlah (Q) setiap kali pemesanan (EOQ) sehingga meminimalisir biaya total persediaan. Biaya persediaan yang diberi notasi TC merupakan penjumlahan dari biaya pesan dan biaya simpan. TC minimum ini, akan tercapai pada saat biaya simpan sama dengan biaya pesan. Pada saat TC minimum, maka pada jumlah pesanan tersebut dikatakan jumlah yang paling ekonomis (EOQ). Adapun formulasi dari total biaya persediaan atau total inventory cost/ total cost (TIC/TC) adalah sebagai berikut. Menurut (Heizer & Render, 2015) Rumus dari TIC/TC:

TIC/TC = Biaya Pemesanan + Biaya Penyimpanan

$$TIC/TC = \left(\frac{D}{S}\right)S + \left(\frac{Q}{2}\right)H$$

Dimana:

Q : Jumlah unit per pesanan

D : Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan

S : Biaya pemasangan atau pemesanan untuk setiap pesanan

H : Biaya penyimpanan per unit per tahun

Menurut Heizer & Render (2015) Konsep EOQ dikenal memiliki beberapa persamaan diantaranya frekuensi pemesanan (N) atau jumlah pemesanan yang dilakukan perusahaan dalam suatu

periode. Nilai dari Frekuensi pemesanan (N) dapat diperoleh dengan persamaan berikut:

$$N = \left(\frac{\text{Permintaan (D)}}{\text{Kuantitas Pemesanan (Q)}} \right)$$

Kemudian persamaan berikutnya yang dikenal dalam konsep EOQ adalah waktu antara pesanan (T). Waktu antara pesanan (T) adalah jarak waktu antara suatu pesanan dengan pesanan berikutnya. Persamaan dari Waktu antara pesanan (T) adalah sebagai berikut:

$$T = \left(\frac{\text{Jumlah Hari Kerja Tahun}}{\text{Frekuensi Pemesanan (N)}} \right)$$

2.3.2 Asumsi *Economic Order Quantity* (EOQ)

Menurut Ishak (2016) asumsi-asumsi EOQ adalah sebagai berikut:

1. Rata rata kebutuhan diketahui dan konstan
2. Lamanya lead time diketahui dan konstan
3. Pesanan tiba sekaligus pada satu waktu sesuai ukuran pesanan
4. Tidak terjadi kekurangan biaya persediaan
5. Struktur biaya tetap biaya pesan tetap untuk tiap kali pemesanan, biaya simpan merupakan fungsi linier berdasarkan rata-rata investori dan tidak ada potongan harga untuk jumlah yang besar.

Model kuantitas pemesanan ekonomis ini merupakan model yang umum digunakan sebagai teknik pengendalian *inventory*. Teknik ini secara relatif mudah digunakan, akan tetapi penerapannya harus didasarkan pada beberapa asumsi, Assauri (2016: 230) yaitu:

- a. Permintaan akan suatu item telah diketahui jumlah unitnya dan bersifat konstant, dan permintaan ini adalah independen atas permintaan untuk item-item yang lain.
- b. Waktu antara pesanan dan datangnya barang adalah tetap.

- c. Penerimaan *inventory* adalah seketika dan lengkap, dengan kata lain *inventory* dari satu pesanan datang dalam satu waktu yang bersamaan.
- d. Diskon kuantitas tidak mungkin atau tidak ada.
- e. Hanya ada biaya variabel, yaitu biaya penempatan pesanan (yang terdiri dari biaya penyiapan dan biaya pemesanan), dan biaya penyimpanan.
- f. Kekurangan stok atau tidak tersedianya *inventory* dapat dihindari, jika pesanan dilakukan tepat waktu.

Dalam suatu bisnis penjualan terdapat jenis-jenis biaya untuk menjalankan roda perputaran bisnisnya yaitu biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Dari kedua biaya tersebut pastilah pihak-pihak perusahaan ingin meminimalisasi biaya-biaya yang dikeluarkan.. Dengan menggunakan variable-variabel dibawah ini dapat ditentukan total biaya pemesanan dan penyimpanan, yaitu:

C_c = Biaya pemeliharaan per pesanan

C_0 = Biaya pemesanan per pesanan

D = Permintaan bahan baku per periode waktu

Q = Kuantitas barang setiap pemesanan / persediaan

Q^* = Kuantitas ekonomis barang setiap pemesanan (EOQ)

F = Frekuensi pembelian bahan baku

TS = Total biaya pemesanan tahunan

TC = Total biaya persediaan tahunan

TH = Total biaya penyimpanan / perawatan tahunan

Dalam mengaplikasikan model EOQ terlebih dahulu akan dijelaskan jenis-jenis biaya yang berhubungan dengan persediaan di atas.

Perhitungan EOQ menurut Heizer, Render (2010:94) yaitu:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{c}}$$

Dimana :

D =Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periode waktu

S =Biaya pemesanan (persiapan pesanan dan mesin) per pesanan

C =Biaya penyimpanan per unit per tahun.

2.4 Persediaan Pengaman (*Safety Stock*), & Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

2.4.1 Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Safety Stock (Persediaan Pengaman) Menurut Ristono (2013:7) Langke dkk (2018:1161) *safety stock* (persediaan pengaman) adalah persediaan diadakan sebagai langkah antisipasi terhadap ketidakpastian dalam permintaan dan pasokan. Namun, jika persediaan cadangan tidak dapat mengatasi ketidakpastian tersebut, maka kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan akan meningkat.. Berikut merupakan rumus untuk menghitung persediaan pengaman : *Safety stock* = (Pemakaian bahan baku tertinggi – pemakaian rata-rata).

Terjadinya kekurangan disebabkan antara lain karena kebutuhan barang selama pemesanan melebihi rata-rata kebutuhan barang, yang dapat terjadi karena kebutuhan setiap harinya terlalu banyak atau karena jangka waktu pemesanan terlalu panjang dibanding dengan biasanya. Kalau perusahaan memiliki *safety stock* terlalu banyak akibatnya perusahaan akan menanggung biaya penyimpanan yang terlalu mahal, tetapi kalau *safety stock* terlalu sedikit makan perusahaan akan menanggung biaya atau kerugian karena kekurangan bahan. Oleh karena itu perusahaan harus dapat menentukan besarnya *safety stock* ini secara tepat

Untuk memesan suatu barang sampai barang itu datang, diperlukan jangka waktu yang bervariasi dari beberapa jam sampai beberapa bulan. Perbedaan waktu antara saat memesan sampai saat barang datang dikenal dengan istilah waktu tenggang (*lead time*). Waktu tenggang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dari barang itu sendiri dan jarak lokasi antara pembeli dan pemasok berada. Maka dari itu *Safety Stock* sangat diperlukan.

Rumus yang digunakan dalam melakukan perhitungan jumlah persediaan antisipasi, yaitu:

$$SS = (Maximum\ Usage - Average\ Usage) \times Lead\ Time$$

Keterangan:

SS = Jumlah persediaan antisipasi (unit)

Maximum Usage = Penggunaan unit maksimal

Average Usage = Penggunaan rata-rata unit per bulan (unit)

Lead Time = Waktu yang dibutuhkan untuk menerima pesanan

2.4.2 Pemesanan Kembali (*Re Order Point*)

11

Menurut Herjanto (2015) Efendi dkk (2019:127) *reorder point* (ROP) adalah persediaan dari jumlah yang ditentukan menandakan kapan waktu yang tepat saat memesan persediaan sehingga persediaan tersebut dapat datang tepat waktu.

8

Menurut Heizer, Render (2010:98), "Tingkat pemesanan kembali (*Reorder Point / ROP*) adalah suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali. Cara menghitung titik pemesanan kembali (*reorder point*):

$$ROP = (LT \times AU) + SS$$

Keterangan:

ROP = Titik pemesanan kembali

LT = Waktu tenggang

AU = Pemakaian rata-rata dalam satuan waktu tertentu

SS = Persediaan pengaman

2.5 Indikator Penelitian

18

Menurut (Yudhantara, 2016) yang menjadi indikator dalam menentukan kualitas bahan baku adalah:

3. Perkiraan pemakaian

Merupakan perkiraan tentang jumlah bahan baku yang akan digunakan oleh perusahaan untuk proses produksi pada periode yang akan datang.

4. Harga bahan baku

Merupakan dasar penyusunan perhitungan dari perusahaan yang harus disediakan untuk investasi dalam bahan baku tersebut.

5. Biaya-biaya persediaan

Merupakan biaya-biaya yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk pengadaan bahan baku.

6. Kebijakan pembelanjaan

Merupakan faktor penentu dalam menentukan berapa besar persediaan bahan baku yang akan mendapatkan dana dari perusahaan..

25

7. Waktu tunggu

Merupakan tenggang waktu yang tepat maka perusahaan dapat membeli bahan baku pada saat yang tepat pula, sehingga resiko penumpukan ataupun kekurangan persediaan dapat ditekan seminimal mungkin.

2.6 Peneliti Terdahulu

12

Peneliti terdahulu adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan dan selanjutnya untuk menemukan inspirasi baru untuk penelitian selanjutnya di samping itu kajian terdahulu membantu penelitian dapat memposisikan penelitian serta menunjukkan orsinalitas dari penelitian. Pada bagaian ini peneliti mencamtumkan berbagai hasil penelitian terdahulu terkait dengan penelitian yang hendak dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu yang masih terkait dengan tema yang peneliti kaji:

52

Tabel 2.6
Peneliti Terdahulu

PENELITI	JUDUL	TUJUAN PENELITIAN	HASIL
1 Jessica Juventia, Lusya P.S Hartanti 2016	Analisis Persediaan Bahan Baku PT. BS dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)	Untuk mengetahui jumlah kebutuhan pembelian bahan baku billet pada PT. BS, Untuk mengetahui jumlah persediaan pengaman (safety stock) bahan baku billet yang dibutuhkan PT. BS, dan Untuk mengetahui kapan PT. BS akan melakukan pemesanan kembali (Reorder Point) bahan baku billet.	PT. Bhirawa Steel perlu melakukan pembelian bahan baku sebanyak 5 kali dengan masing-masing pemesanan sebanyak 4,062,637 kg. Dengan metode EOQ diperoleh total biaya untuk sekali pemesanan yaitu Rp. 1,174,118,791,317.00 . Stok pengaman (safety stock) yang harus ada di persediaan adalah sebanyak 2,550,245 kg. Titik pemesanan kembali (Reorder Point) bahan baku adalah 25,264,800 kg.
1 Diana Khairani Sofyan (2017)	Analisis Persediaan Bahan Baku Buah Kelapa Sawit Pada PT. Bahari Dwikencana Lestari	Untuk mengetahui frekuensi dalam satu periode pembelian bahan baku dapat dilakukan, bila PT. Bahari Dwikencana Lestari menetapkan metode Economic	Pembelian bahan baku buah kelapa sawit perusahaan bila dihitung menurut Metode EOQ adalah sebanyak 80.812,08 Kg, sedangkan berdasarkan kebijakan perusahaan sebanyak 470.202,72 Kg. Total biaya persediaan bahan

		<p>1</p> <p>Order Quantity (EOQ) dan untuk mengetahui total biaya persediaan bahan baku bila perusahaan menetapkan kebijakan Economic Order Quantity (EOQ)</p>	<p>1</p> <p>baku perusahaan bila dihitung menurut EOQ (Economic Order Quantity) adalah sebesar Rp105.005.713,- sedangkan berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar Rp9.169.253.901,- dari analisis ini menunjukkan adanya penghematan biaya bila menggunakan metode EOQ dalam menentukan persediaan dan pembelian bahan baku.</p>
Lahu et al., 2017	<p>39</p> <p>Analisis pengendalian persediaan bahan baku guna meminimalkan biaya persediaan pada Dunkin Donuts Manado</p>	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui dan menganalisis pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan Dunkin Donuts Manado.</p> <p>17</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan oleh Dunkin Donuts Manado belum optimal. Perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan dalam memenuhi permintaan konsumen, tetapi perusahaan belum mampu dalam meminimalkan biaya persediaan. Bila dihitung menggunakan metode</p>

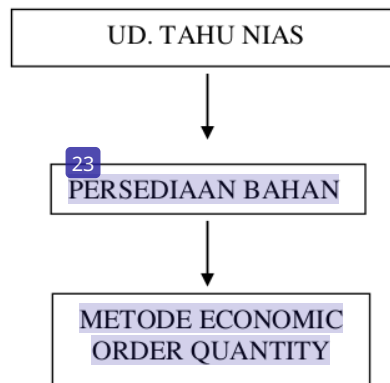
			EOQ perusahaan dapat menghemat biaya persediaan dengan kuantitas dan frekuensi pembelian bahan baku utama yang lebih sedikit namun memperhitungkan safety stock dan reorder point.
Kansil, Jan, Dan Pondaag (2019)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Restoran D'Fish Mega Mas Manado	Untuk mengetahui apakah pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan Restoran D'Fish Megamas Manado Sudah Optimal.	Hasil pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ, Safety Stock dan Reorder point berpengaruh positif bagi perusahaan karena yang perusahaan terapkan belum optimal
¹⁶ Karamoy, Jan, Karuntu (2022)	Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Moy Restaurant Tonsaru Tondano Di Era Pandemi Covid-19	¹⁷ Untuk mengetahui jumlah optimal bahan baku pada Moy Resaturant Tonsaru	¹⁶ Hasil pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ, Safety Stock dan reorder point berpengaruh positif bagi perusahaan karena yang perusahaan terapkan belum optimal.

2.7 Kerangka Berpikir

Menurut Sugiyono (2015:60) mengatakan bahwa “Kerangka Berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting”.

Persediaan bahan baku yang optimal merupakan hal yang utama yang harus diperhatikan dalam melakukan proses produksi, perencanaan berapa besar bahan baku yang harus dibeli, kapan bahan baku harus dibeli agar proses produksi tidak terganggu karena kekurangan ataupun kelebihan bahan baku. Untuk mengatasi kekurangan dan kelebihan persediaan bahan baku perusahaan dapat dilakukan dengan menggunakan perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) merupakan suatu metode yang memperhitungkan jumlah kualitas barang yang diperoleh dengan biaya yang minimal, atau yang disebut sebagai jumlah pembelian yang optimal.



Gambar 2.7
Bagan Kerangka Berpikir

METODE PENELITIAN**3.1 Pendekatan Dan Jenis Penelitian****3.1.1 Pendekatan Penelitian**

Jenis Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif adalah mendeskripsikan, meneliti, menjelaskan sesuatu yang dipelajari apa adanya dan menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati dengan menggunakan angka-angka (Liatiani, N. M 2017:263). Dengan demikian dapat diketahui bahwa penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang menggambarkan, mengkaji dan menjelaskan suatu fenomena dengan data (angka) apa adanya.

Menurut Nurhayati (2019), "Penelitian deskriptif merupakan jenis penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menyiapkan data serta menganalisis data, hingga mendapatkan gambaran yang sesuai atau yang jelas mengenai masalah yang diteliti. Jadi metode penelitian ini mengukur atau menghitung angka persediaan optimal bahan baku menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Pabrik Tahu Nias Di Gunungsitoli yang hasilnya disajikan berupa berbentuk angka dan ditafsirkan.

3.1.2 Jenis Penelitian

Penelitian adalah suatu proses sistematis yang dilakukan untuk mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan memperoleh pemahaman yang mendalam tentang suatu fenomena atau masalah tertentu. Menurut Moleong (2018:6), memaknai jenis penelitian kuantitatif sebagai penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian. Jenis penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif dimana Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang suatu fenomena atau situasi, termasuk karakteristik, hubungan, dan pola yang ada.

3.1.4. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu berdasarkan sumbernya menurut (Sugiyono 2019:194) :

- a. Menurut Sugiono (2018 : 456) data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan melalui narasumber atau dalam istilahnya teknisnya informan yaitu orang yang kita jadikan objek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi.
- b. Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. (Uma Sekaran 2018:55) Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.

Jadi peneliti menggunakan data Sekunder yang diperoleh dan didapatkan langsung oleh peneliti dari UD Tahu Nias Di Gunungsitoli.

3.1.5. Instrumen Penelitian

Penulis menggunakan teknis pengelolaan data hasil penelitian ini menggunakan alat kuantitatif Deskriptif, yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi atau kecenderungan yang sedang berlangsung.

Penelitian disajikan secara apa adanya objek yang diteliti dan diuraikan secara jelas oleh karena itu peneliti ini tidak langsung sedang menguji suatu hipotesis tetapi untuk mengungkapkan suatu dugaan dengan menganalisis, menilai dan memberi simpulan sebagai jawaban sementara atas permasalahan yang bersangkutan.

Jadi instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data.

3.1.6. ²⁰ Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data, observasi dan dokumentasi yang akan dijelaskan dibawah ini :

⁶⁴ a. Observasi

Adalah metode pengumpulan data dimana penelitian mencatat informasi sebagaimana yang telah dilihat dan diperoleh selama penelitian dengan cara pengambilan data melalui pengamatan langsung terhadap situasi atau peristiwa yang ada di lokasi penelitian.

- ¹² b. Sugiyono (2019) mengemukakan ⁴ dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen biasanya berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan, cerita, biografi, peraturan, dan kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, dan sketsa. Dokumen berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, dan film. ³ Dokumen tersebut berupa data history dari Pabrik Tahu Nias dan data mengenai jumlah persediaan serta biaya-biaya yang ditimbulkan dari persediaan yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

¹³ 3.1.7. Teknik Analisis Data

1. *Economic Order Quantity (EOQ)*

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$$

¹³ Keterangan :

S = Biaya pemesanan per pesanan.

D = Pemakaian bahan periode waktu.

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun.

2. *Safety Stock*

$$SS = z\sqrt{LT} (SD)$$

Keterangan:

SS = Persediaan Penga⁷⁸n

SD = Standar Deviasi (Pemakaian rata-rata per periode)

³³ = Lead Time (Waktu Tenggang)

z = Faktor Keamanan dibentuk diatas kemampuan perusahaan

3. Titik Pemesanan Kembali atau *Reorder Point* (ROP)

$$Reorder Point = SS + (LT \times d)$$

Keterangan :

LT = *Lead time* atau waktu tunggu

D = Pemakaian Bahan Baku Perhari (Unit/Hari)

SS = *Safety Stock*

4. Total Biaya Persediaan Bahan Baku

$$Total Biaya Persediaan = (TIC) = \frac{D}{Q} (S) + \frac{Q}{2} (H)$$

Keterangan

TC = Total biaya persediaan

Q = Jumlah barang setiap dipesan

D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit pertahun

S = Biaya pesanan untuk setiap kali melakukan pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

2

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

4.1.1 Sejarah Singkat UD Tahu Nias Gunungsitoli

UD. Tahu Nias merupakan perusahaan yang memproduksi tahu. UD. tahu nias berdiri sejak tahun 2012 yang berlokasi di Jalan Nias Tengah, km 12 desa Hiligodu Ombolata Kecamatan Gunungsitoli Selatan. Bapak Feri Syah Putra adalah seorang pemilik pabrik Tahu Nias yang berada di desa Hiligodu, awal idenya dia membuat UD. tahu adalah karena melihat masyarakat nias membeli tahu harus dipesan dulu dari luar kota, seperti di Siantar, Sibogal dan Sidempuan, dengan melihat hal tersebut sehingga dia tergerak dan berpikir bagaimana membantu masyarakat tersebut. Pada awal berdirinya UD. tahu Nias banyak tantangan dan kendala yang dihadapi di antaranya yaitu kurangnya pengalaman, kemudian tahu yang diproduksi pada awalnya tidak diterima oleh masyarakat, tetapi dia tidak pantang menyerah dia tetap teguh pada pendiriannya untuk tetap berusaha.

Kemudian dengan berjalannya waktu UD. tahu Nias mulai bagus diproduksi pada bulan ke empat dan sudah layak untuk dikonsumsi dan sudah diuji kelayakannya. Awalnya pada tahun 2012 sampai tahun 2013 karyawan yang bekerja di UD. tahu Nias ini hanya memiliki 3-5 karyawan dan dapat memproduksi tahu 100 kg kacang kedelai perhari (2 karung kacang kedelai) saat ini UD. tahu Nias memiliki 25 karyawan dan dapat memproduksi Tahu sebanyak 300-400 kg kacang kedelai, menghasilkan (5000 sampai 7000 ribu biji tahu perhari).

Sehingga beberapa tahun berjalan akhirnya dia dapat memetik hasil dari penjualannya, yaitu usaha tahu semakin berkembang, karyawan semakin banyak, pelanggan semakin bertambah dan pendapatan semakin naik. Hal ini dikarekan bahan baku yang digunakan oleh UD. tahu nias ini yaitu kacang kedelai dengan memilih benih kedelai yang berkualitas bagus dan memproduksi dengan tanpa bahan pengawet.

4.1.2 Visi dan Misi UD. Tahu Nias

UD. Tahu Nias merupakan perusahaan yang memproduksi Tahu, usaha Tahu ini menggunakan kacang kedelai sebagai bahan baku, sehingga UD. Tahu Nias membuat visi dan misi sebagai berikut:

Visi:

Mempertahankan pangan supaya masyarakat Nias tidak bergantung pada daerah lain.

Misi:

1. untuk mengurangi pengangguran
2. untuk memberikan kesejahteraan kepada masyarakat
3. untuk mempertahankan ekonomi setempat.

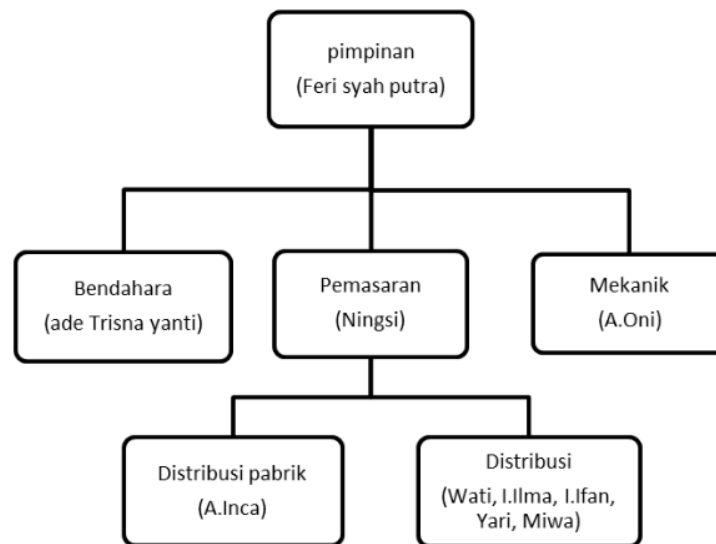
4.1.3 Struktur Organisasi Ud Tahu Nias Di Gunungsitoli

Salah satu syarat dalam menunjang suksesnya suatu perusahaan dalam beroperasi dan mengorganisir sumber daya dimiliki agar tujuan perusahaan dapat dicapai, yaitu dengan memilih struktur organisasi yang baik dan tepat. Struktur organisasi yang baik dan tepat adalah struktur organisasi yang menggambarkan kedudukan setiap personil/karyawan yang memiliki wewenang, tugas dan tanggung jawab yang jelas. Berdasarkan struktur organisasi di UD. Tahu Nias Desa Hiligodu Kecamatan Gunungsitoli Selatan adalah sebagai berikut:

1. Pimpinan, UD. tahu Nias di Kota Gunungsitoli yang mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - a. Memimpin tim: Seorang menejer bertanggung jawab untuk memimpin tim kerja di bawahnya. Mereka harus memastikan anggota tim bekerja secara efektif dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

- b. Mengawasi operasional: Peminmpin bertanggung jawab untuk mengawasi operasional sehari-hari tim kerja. Ia harus memastikan bahwa proses berjalan lancar dan memantau kinerja
 - c. Mengelola hubungan pelanggan: Pemimpin harus memastikan kepuasan pelanggan dengan membangun dan menjaga hubungan yang baik dengan mereka. Mereka harus merespon pertanyaan, masalah atau keluhan pelanggan dengan cepat dan efektif.
2. Bagian keuangan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
- a. Mengelola keuangan
 - b. Pelaporan keuangan: bagian keuangan harus menyusun laporan keuangan yang akurat dan tepat waktu.
 - c. Mengumpulkan dan mencatat pemasukan dan pengeluaran.
3. Pemasaran induk, mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut;
- a. Melakukan penjualan di tempat atau di pabrik langsung secara eceran.
 - b. Mencatat berapa yang sudah terjual dan yang belum terjual
 - c. Menjaga hubungan baik dengan pelanggan
4. Bagian pengolahan/produksi mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
- a. Mempersiapkan penyediaan bahan yang diperlukan serta peralatannya.
 - b. Menjaga kebersihan dan kerapian produk.
5. Bagian distribusi, mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
- a. Menyalurkan produk hingga sampai kekonsumen
 - b. Menjaga hubungan baik dengan pelanggan/konsumen.
6. Keamanan, yang mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Menyelenggarakan keamanan dan ketertiban di lingkungan UD.Tahu Nias
 - b. Menjadi unsur pembantu pimpinan perusahaan dalam menjalankan tugas keamanan.
7. Kebersihan, mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
- a. Memberihkan lingkungan Usaha tahu Nias
 - b. Menjaga kebersihan, kerapian dan kenyamanan tempat kerja.
8. Mekanik, mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai menjaga dan memperbaiki mesin yang rusak.



23
Gambar 4.1.3 Struktur Organisasi UD Tahu Nias Di Gunungsitoli

4.1.4 Hari Dan Jam Kerja

Sistem kerja di UD Tahu Nias masuk setiap hari tanpa libur ⁹⁰ dari hari senin sampai hari minggu, tetapi pada ⁶⁰ hari lebaran dan hari keagamaan sudah otomatis libur. Karyawan ⁵⁶ mulai bekerja dari pukul 07:00 Wib-17:00 Wib untuk shift pagi dan jam masuk untuk shift malam mulai pukul 19:30 Wib-05:00 Wib. Dengan rician sebagai berikut:

Hari	Jam Kerja	Shift
Senin	¹² 07:00 Wib-17:00 Wib	Pagi
Selasa	07:00 Wib-17:00 Wib	
Rabu	¹² 07:00 Wib-17:00 Wib	
Kamis	07:00 Wib-17:00 Wib	
Jumat	⁴¹ 07:00 Wib-17:00 Wib	
Sabtu	07:00 Wib-17:00 Wib	
Minggu	19:30 Wib-05:00 Wib	

Hari	Jam Kerja	Shift
Senin	⁸² 19:30 Wib-05:00 Wib	Malam
Selasa	19:30 Wib-05:00 Wib	
Rabu	⁹⁴ 19:30 Wib-05:00 Wib	
Kamis	19:30 Wib-05:00 Wib	
Jumat	19:30 Wib-05: ⁴¹ Wib	
Sabtu	19:30 Wib-05:00 Wib	
Minggu	19:30 Wib-05:00 Wib	

Minggu	19:30 Wib-05:00 Wib	
--------	---------------------	--

Sumber: Pabrik Tahu Desa Hiligodu, 2023

Dari tabel 4.2 terkait jam kerja Pabrik Tahu Desa Hiligodu, dapat diuraikan bahwa karyawan di Pabrik Tahu Desa Hiligodu bekerja setiap harinya dari senin-minggu yang memiliki dua shift yaitu ada shift pagi jam kerja mulai pukul 07:00 Wib sampai dengan 17:00 Wib hanya saja di hari minggu ada perbedaan jam kerja yaitu dari jam 19:30 sampai 05:00 Wib. Sedangkan shift malam mulai masuk kerja pukul 19:05:00 Wib. Dari tabel diatas juga dilihat bahwa di hari minggu mempunyai kesamaan jam kerja masuk antara shift pagi dan shift malam, dimana setiap di hari minggu tersebut disitu banyak pesanan dari pelanggan yang akan menjual Tahunya pada hari senin. Jam kerja mereka ini juga dilakukan secara berganti antara shift pagi dengan shift malam.

4.2 Analisis Data

Pada dasarnya persediaan akan mempermudah jalannya operasi perusahaan yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi dan menyalurkan kepada konsumen. Setiap perusahaan memiliki cara yang berbeda-beda untuk mengelola persediaan bahan baku, mulai dari jumlah unit bahan baku yang akan digunakan, kapan waktu penggunaan, maupun berapa jumlah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku. Namun setiap perusahaan pasti membutuhkan pengendalian persediaan bahan baku yang tepat.

4.2.1 Pembelian Kedelai

Strategi pembelian bahan baku yang dilakukan oleh UD Tahu Nias adalah pembelian yang dilakukan dengan cara biasa, dimana pembelian bahan baku kedelai pada UD Tahu Nias dilakukan untuk memenuhi keperluan biasa atau rutin. Penentuan pembelian bahan baku yang dilakukan oleh UD Tahu Nias berdasarkan pada pengalaman pada periode lalu, kemudian disesuaikan dengan produksi yang akan dilakukan pada periode selanjutnya. Pemesanan kedelai dilakukan sebanyak 1-2 Kali dalam sebulan, Ud Tahu Nias menggunakan kedelai yang berasal dari Medan.

Adapun data yang diperoleh dari UD Tahu Nias tentang pembelian bahan bakun kedelai pada tahun 2023 disajikan pada table 4.2.1 dibawah ini:

Tabel 4.2.1

Pembelian Bahan Baku kedelai Tahun 2023

No.	Bulan Pembelian	Pembelian Bahan Baku
1	Januari	8.000
2	Februari	10.000
3	Maret	8.000
4	April	5.000
5	Mei	8.000
6	Juni	7.000
7	Juli	7.000
8	Agustus	7.000
9	September	6.000
10	Oktober	7.000
11	November	10.000
12	Desember	7.000
	Total Pembelian	90.000
	Rata-rata	7.500

sumber: UD Tahu Nias (Data Yang diolah 2023)

Dari data tabel diatas, bisa dilihat bahwa jumlah pembelian bahan baku utama selama tahun 2023. Pembelian bahan baku utama Biji Kedelai pada bulan Januari sebanyak 8.000 kg, pada bulan Febuari terjadi peningkatan pembelian sebanyak 10.000 kg, pada bulan Maret terjadi penurunan pembelian sebanyak 8.000 kg, pada bulan April terjadi penurunan

pembelian sebanyak 5.000 kg.pada bulan Mei terjadi peningkatan pembelian 8.000 kg, pada bulan Juni terjadi penurunan pembelian sebanyak 7.000 kg, pada bulan Juli pembelian bahan baku stabil sebanyak 7.000 kg, pada bulan Agustus pembelian bahan baku stabil sebanyak 7.000 kg, pada bulan September terjadi penurunan pembelian sebanyak 6.000 kg, pada bulan Oktober terjadi peningkatan pembelian sebanyak 7.000 kg, pada bulan November terjadi peningkatan pembelian sebanyak 1.000 kg, pada bulan Desember terjadi penurunan pembelian sebanyak 7.000 kg. Untuk total pembelian setahun yang dilakukan oleh Ud Tahu Nias adalah sebanyak 90.000 kg, dengan rata-rata 7.500 kg.

4.2.2 Pemakaian Bahan Baku

Pemakaian bahan baku kedelai pada UD Tahu Nias pada tahun 2023 sebanyak 63.352 kg dengan Frekuensi pembelian selama tahun 2023 sebanyak 14 kali dalam setahun. Rincian pemakaian tahun 2023 dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 4.2.2

No.	Bulan	Pemakaian Bahan Baku
1	Januari	1.152
2	Februari	6.000
3	Maret	6.200
4	April	4.500
5	Mei	7.000
6	Juni	5.000
7	Juli	6.500
8	Agustus	6.000

9	September	3.000
10	Oktober	6.500
11	November	7.500
12	Desember	4.000
Total Pembelian		63.352
Rata-rata		5.279

sumber: UD Tahu Nias (Data Yang diolah 2023)

Berdasarkan Tabel 4.2.2 di atas menunjukkan pemakaian bahan baku kedelai pada Ud Tahu Nias yang berubah-ubah dalam setiap bulannya. Pemakaian bahan baku tertinggi yaitu pada Bulan November yaitu sebanyak 7.500 kg dan pemakaian terendah pada bulan Januari yaitu 1.152 kg. Dari data pemakaian di atas menunjukkan total pemakaian bahan baku kedelai pada Ud Tahu Nias yaitu sebesar 63.352 kg.

4.2.3 Frekuensi Pemesanan

Frekuensi pemesanan adalah waktu setiap kali pemesanan yang dilakukan untuk pembelian bahan baku. Setiap perusahaan tentu mengharapkan keuntungan yang lebih besar, pemesanan yang dilakukan setiap saat tanpa mempertimbangkan kebutuhan pemakaian bahan baku dan stock barang di gudang akan mengakibatkan timbulnya biaya yang lebih besar yang diakibatkan besarnya biaya pemesanan yang dilakukan. Untuk menghasilkan biaya yang efisien maka setiap perusahaan harus mengetahui kapan dan berapa banyak bahan baku yang harus dipesan, sehingga tidak terjadi penumpukan persediaan dan kekurangan persediaan. Frekuensi pemesanan pada Ud Tahu Nias disajikan pada tabel 4.2.3 dibawah ini :

Tabel 4.2.3

Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Kedelai Tahun 2023

Pembelian	Frekuensi Pembelian Bahan Baku Kedelai
1 Bulan	1 dan 2 kali
1 Tahun	14 Kali

sumber: UD Tahu Nias (Data Yang diolah 2023)

4.2.4 Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya yang terkait dengan usaha untuk mendapatkan bahan baku kedelai yang dikeluarkan oleh Ud Tahu Nias sampai bahan baku tersebut diterima.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa komponen biaya yang dikeluarkan oleh Ud Tahu Nias adalah biaya Ongkos Pengadaan Bahan Kedelai dari Medan ke Ud Tahu Nias Di Gununsitoli. Rincian biaya pemesanan bahan baku kedelai pada Ud Tahu Nias dilihat pada tabel 4.2.4 dibawah ini:

Tabel 4.2.4

Biaya Pemesanan Bahan Baku Kedelai Pada Tahun 2023

No.	Jenis Biaya	Jumlah(Rp)
1	Biaya Telpon	Rp. 600.000
	Total	Rp. 600.000

sumber: UD Tahu Nias (Data Yang diolah 2023)

Berdasarkan tabel 4.2.4 menunjukkan bahwa biaya pemesanan kedelaih yang dilakukan oleh Ud Tahu Nias selama satu tahun adalah sebesar Rp. 600.000

4.2.5 Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan (*carrying cost* atau *holding cost*) adalah biaya yang dikeluarkan oleh Ud Tahu Nias karena melakukan penyimpanan bahan baku dalam jangka waktu tertentu. Besarnya jumlah biaya penyimpanan dipengaruhi oleh jumlah persediaan bahan baku. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila jumlah persediaan bahan baku semakin tinggi. Adapun rincian biayanya dapat dilihat pada tabel 4.2.5 sebagai berikut:

Tabel 4.2.5

Biaya Penyimpanan Bahan Baku kedelai Tahun 2023

No.	Jenis Biaya	Jumlah(Rp)
1	Biaya Listrik	Rp. 1.600.000
	Total	Rp. 1.600.000

sumber: UD Tahu Nias (Data Yang diolah 2023)

Total biaya penyimpanan bahan baku kedelai pada tahun 2023 adalah sebesar Rp. 1.600.000, yang digunakan untuk biaya listrik pada Ud Tahu Nias.

4.3 Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai

Perhitungan sangat dibutuhkan dalam melakukan persediaan bahan baku yang berupa kedelai pada pembuatan tahu agar Ud Tahu Nias dapat meminimalkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, sehingga dapat memproduksi tahu sesuai dengan permintaan konsumen.

Cara penentuan jumlah pesanan ekonomis dengan menurunkan dalam rumus-rumus matematika (Formula Approach) dapat dilakukan

dengan memperhatikan biaya bahwa jumlah biaya bersedia yang minimum terdapat, jika *ordering cost* sama dengan *carrying cost*.

a. Metode *Economic Order Quantity (EOQ)*

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode EOQ dapat mengefesiesikan biaya-biaya perediaan pada Ud Tahu Nias dapat memaksimalkan keuntungan.

Analisis yang digunakan untuk mengetahui jumlah pesanan yang dapat menghasilkan penghematan dengan pembelian yang ekonomis, Ud Tahu Nias dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.

Menurut Ud Tahu Nias, total pembelian bahan baku kedelai yang dikeluarkan pada tahun 2023 adalah sebanyak 90 Kg dengan frekuensi selama satu bulan yaitu ada yang satu kali dan aada yang 2 kali pembelian sehingga per tahunnya sebanyak 14 kali pemesanan. Jumlah bahan baku yang digunakan sebanyak 63.352 kg pada tahun 2023. Biaya pemesanan yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 47.850.000 dalam tahun 2023, dan biaya penyimpanan yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 1.600.000 pada tahun 2023.

Perhitungan untuk menghitung biaya pemesanan bahan baku kedelai sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{biaya setiap kali pemesanan} &= \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{\text{Rp.600.000}}{14} \\ &= \text{Rp. 42.857} \end{aligned}$$

Diketahui total biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh Ud Tahu Nias adalah sebesar Rp. 600.000, dengan frekuensi sebanyak 14 kali dalam setahun. Berdasarkan perhitungan diatas biaya pemesanan bahan baku berupa kedelai adalah sebesar Rp. 42.857 untuk setiap kali pemesanan.

Perhitungan biaya penyimpanan bahan baku kedelai yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{biaya penyimpanan bahan baku} &= \frac{\text{Total Biaya penyimpanan}}{\text{jumlah persediaan bahan baku}} \\
 &= \frac{\text{Rp}1.600.000}{90.000 \text{ kg}} \\
 &= \text{Rp. 17/kg}
 \end{aligned}$$

Diketahui total biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh Ud Tahu Nias adalah sebesar Rp. 1.600.000, dengan jumlah persediaan 90.000 kg. berdasarkan perhitungan diatas yang menunjukkan biaya penyimpanan bahan baku kedelai per kg adalah sebesar Rp. 17.

Perhitungan untuk menghitung jumlah pemesanan ekonomis dengan menggunakan metode EOQ yaitu sebagai berikut :

Perhitungan Metode EOQ³ yaitu sebagai berikut :

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

$$\begin{aligned}
 \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \cdot (D) \cdot (OC)}{CC}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \cdot (90.000) \cdot (42.857)}{17}} \\
 &= \sqrt{\frac{7.714.260.000}{17}} \\
 &= \sqrt{453.780.000} \\
 &= 21.302 \text{ Kg}^3
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh dari Ud Tahu Nias pembelian bahan baku kedelai adalah sebanyak 90.000 kg. Dari perhitungan dengan menggunakan metode EOQ diperoleh bahwa jumlah pemesanan bahan baku kedelai yang dapat dipesan yaitu sebanyak 21.302 kg. sehingga biaya yang dikeluarkan ekonomis.

Perhitungan untuk menghitung persediaan rata-rata bahan baku kedelai dalam setahun yang dapat dilakukan oleh Ud Tahu Nias sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Persediaan rata-rata} &= \frac{Q^*}{2} \\
 &= \frac{21.302 \text{ kg}}{2} \\
 &= 10.651 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

1 Diketahui pembelian yang diperoleh dari perhitungan dengan penggunaan metode EOQ yaitu sebanyak 21.302 kg, sehingga diperoleh perhitungan diatas yang menunjukkan persediaan rata-rata bahan baku kedelai yaitu sebanyak 10.651 kg.

Perhitungan untuk menghitung jumlah frekuensi pemesanan yang diperkirakan dalam setiap kali pesan menurut metode EOQ:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Pesanan yang diperkirakan (F)} &= \frac{D}{Q^*} \\
 &= \frac{90.000 \text{ kg}}{21.302 \text{ kg}} \\
 &= 4 \text{ kali}
 \end{aligned}$$

Diketahui kebutuhan bahan baku kedelai pada Ud Tahu nias yaitu sebanyak 90.000 kg, dengan jumlah pemesanan ekonomis yang diperoleh dengan penggunaan metode EOQ sebanyak 21.302 kg. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Ud Tahu Nias frekuensi pemesanan dari perhitungan diatas dengan penggunaan metode EOQ menunjukkan bahwa frekuensi dapat dilakukan oleh Ud Tahu Nias sebanyak 4 kali dalam setahun. Sedangkan yang dilakukan oleh Ud Tahu Nias adalah sebanyak 14 kali dalam setahun. Sehingga Ud Tahu Nias dapat meminimalkan frekuensi pemesanan bahan baku kedelai.

Perhitungan untuk menghitung biaya pemesanan tahunan dengan menggunakan metode EOQ :

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Pemesanan} &= \frac{D}{Q^*} \times s \\
 &= \frac{90.000 \text{ kg}}{21.302 \text{ kg}} \times 42.857 \\
 &= \text{Rp. } 181.069 / \text{tahun}
 \end{aligned}$$

Diketahui bahwa kebutuhan bahan baku kedelai adalah sebesar 90.000 kg, dengan jumlah pemesanan ekonomis yang diperoleh dengan penggunaan metode EOQ sebanyak 21.302 kg, dan biaya setiap kali melakukan pemesanan yaitu sebesar Rp. 42.857. Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh jumlah biaya pemesanan yang dapat dilakukan oleh Ud Tahu Nias adalah sebesar Rp. 181.069 untuk pemesanan per tahun.

Perhitungan untuk menghitung biaya penyimpanan tahunan dengan menggunakan metode EOQ :

maka dengan itu dapat ditentukan dengan seperti berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya penyimpanan} &= \frac{Q^*}{2} \times H \\
 &= \frac{21.302}{2} \times 17 / \text{kg} \\
 &= \text{Rp. } 181.067 / \text{tahun}
 \end{aligned}$$

Diketahui bahwa jumlah pemesanan ekonomis yang diperoleh dengan penggunaan metode EOQ sebanyak 21.3023 kg, dan biaya penyimpanan per kg sebesar Rp. 17. Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh jumlah biaya penyimpanan yang dapat dikeluarkan oleh Ud Tahu Nias adalah sebesar Rp. 181.067 per tahun.

b. Perhitungan Safety Stock

Penentuan besarnya *safety stock* merupakan suatu proses yang harus dilakukan dengan cermat dan tepat. Hal ini dikarenakan adanya persediaan pengaman akan mengurangi biaya yang timbul akibat kehabisan persediaan. Namun demikian, adanya persediaan pengaman akan menambahkan biaya penyimpanan bahan baku, semakin tinggi persediaan pengaman, makin besar pula biaya penyimpanan bahan baku. Oleh karena itu, Ud Tahu Nias harus dengan cermat dan tepat menentukan persediaan pengaman agar persediaan tersebut dapat berperan sesuai dengan fungsinya.

Perhitungan *safety Stock*

$\text{safety Stock} = \text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata} \times \text{lead time}$

$$\text{safety Stock} = 7.500 \text{ Kg} - 5.279 \text{ kg} \times 7 \text{ hari}$$

$$\text{safety Stock} = 15.547 \text{ Kg/tahun.}$$

Diketahui bahwa Ud Tahu Nias tidak menyediakan persediaan kedelai pengaman atau *safety stock* untuk mengantisipasi adanya kekurangan bahan baku kedelai. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode EOQ yang menunjukkan bahwa persediaan pengaman yang harus selalu tersedia di Ud Tahu Nias untuk persediaan kedelai yaitu 15.547 kg, yang berarti perusahaan harus memiliki persediaan bahan baku kedelai sebanyak 15.547 kg agar dapat mengantisipasi adanya kekurangan bahan baku selama waktu tenggang tanpa menghambat proses produksi yang dilakukan.

c. Perhitungan *Reorder Point* (ROP)

Reorder point atau titik pemesanan kembali merupakan metode penentuan untuk mengetahui kapan Ud Tahu Nias akan melakukan pemesanan kembali sehingga penerimaan bahan baku dipesan dapat tepat waktu. Besarnya sisa bahan baku yang masih tersisa hingga Ud Tahu Nias harus melakukan pemesanan kembali adalah sebesar ROP yang telah dihitung. Yang dimaksud dengan *lead time* dalam penelitian ini adalah tenggang waktu yang diperlukan antara saat pemesanan bahan baku dilakukan dengan datangnya bahan baku yang dipesan.

Ud Tahu Nias membutuhkan *lead time* (waktu tenggang) selama 7 hari untuk mendapatkan persediaan bahan baku kedelai sejak dilakukan pemesanan hingga bahan baku kedelai diterima. Untuk menghindari adanya kekurangan bahan baku kedelai maka Ud Tahu Nias harus melakukan pemesanan kembali ketika jumlah persediaan mencapai titik pemesanan kembali (ROP).

Perhitungan untuk menghitung waktu pemesanan kembali dilakukan :

$$\begin{aligned} \text{waktu pemesanan} &= \frac{\text{Jumlah hari kerja}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{336}{4} \\ &= 84 \text{ Hari} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa jika satu tahun 336 hari, dengan frekuensi pemesanan yang dilakukan dengan menggunakan metode EOQ sebanyak 4, maka Ud Tahu Nias dapat melakukan pemesanan setiap 84 hari sekali.

Perhitungan untuk menghitung pemakaian rata-rata :

$$\begin{aligned} Q &= \frac{\text{EOQ}}{\text{waktupemesanan}} \\ &= \frac{21.302 \text{ kg}}{4} \\ &= 5.326 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Diketahui Pemesanan ekonomis dengan penggunaan metode EOQ yaitu sebesar 21.302 kg, dengan pemesanan dilakukan setiap 84 hari. Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh pemakaian rata-rata yaitu sebanyak 5.326, Kg.

Perhitungan untuk menghitung ROP :

$$\text{ROP} = L_t \times Q$$

$$\text{ROP} = 7 \times 5.326 \text{ Kg}$$

$$\text{ROP} = 37.282 \text{ Kg.}$$

Berdasarkan perhitungan *reorder point* (ROP) diatas maka dapat diketahui bahwa persediaan bahan baku kedelai digunakan setiap hari, sehingga jumlah persediaanya semakin berkurang, dan pada saat persediaan bahan baku kedelai mencapai titik pemesanan kembali (ROP) yaitu sebanyak 37.282 kg. Pemesanan harus dilakukan sebelum persediaan bahan baku kedelai habis, karena butuh *lead time* (waktu tenggang) sekitar 7 hari pada saat pemesanan hingga bahan baku kedelai tiba digudang Ud Tahu Nias.

1 BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan mengenai persediaan bahan baku pada Ud Tahu Nias Di Gunungsitoli dengan menggunakan metode *EOQ*.

1. Berdasarkan hasil analisis biaya persediaan untuk tahun 2023, menunjukkan bahwa total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan lebih tinggi yakni Rp. 2.200.000, sedangkan menurut *EOQ* maka diperoleh sebesar Rp. 362.136 sehingga dengan penerapan *EOQ* maka diperoleh penghematan sebesar Rp. 1.837.864. Dari hasil analisis dapat dikatakan bahwa dengan penerapan *EOQ* maka perusahaan dapat memperoleh penghematan biaya persediaan.
2. Dari hasil analisis persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *EOQ* terlihat bahwa melalui penerapan *EOQ*, frekuensi yang dilakukan oleh perusahaan lebih jarang yaitu sebanyak 4 kali dibandingkan dengan metode yang digunakan oleh perusahaan yakni 14 kali.
3. Persediaan bahan baku dengan menggunakan penerapan metode *EOQ* menghasilkan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan selama satu periode lebih kecil karena frekuensi pemesanannya jarang dibandingkan dengan metode yang dilakukan oleh perusahaan.
4. Dengan demikian dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa persediaan bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Ud Tahu Nias lebih lebih meminimumkan total biaya persediaan yang dikeluarkan pada Ud Tahu Nias Di Gunungsitoli.

5.1 Saran

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan maka dapat diberikan saran-saran sebagai pertimbangan bagi perusahaan yaitu sebagai berikut :

1. Perusahaan sebaiknya melakukan proses pengendalian persediaan bahan baku agar hal-hal yang dapat menghambat jalannya proses produksi dapat segera diatasi.

2. Perusahaan seharusnya menerapkan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ sehingga menghasilkan keuntungan yang lebih besar yang dapat digunakan untuk meningkatkan investasi perusahaan dibidang lain.
3. Perusahaan harus memperhatikan dua komponen biaya persediaan, yaitu biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Dua komponen ini menjadi acuan utama perusahaan dalam menentukan kebijakan pengendalian persediaannya.

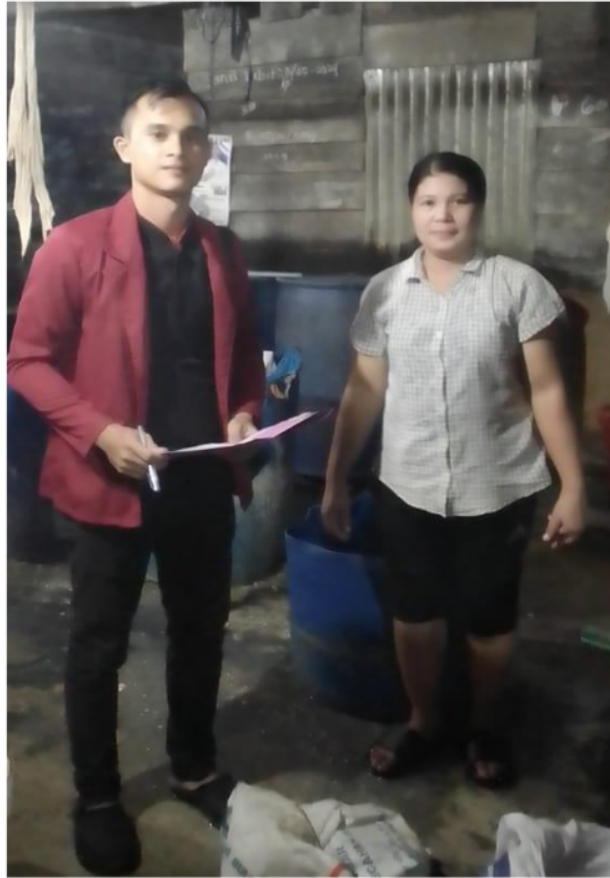
DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Abraham & Badruh Soleh, (2019) Analisis Persediaan Bahan Baku dengan menggunakan *metode Economic Order Quantity* pada Usaha kecil dan menengah (UKM) *Dodik Bakery*. *urnal iset Akuntansi terpadu*. Vol. 12 NO.1, 2018 Hal. 96-103.
- Assuri, s. (2016; 227,228,230,248). “Manajemen Operasi Pencapaian Sasaran Organisasi berkesinambungan, Edisi Ke Tiga. Jakarta : Penerbit Rajawali Pers.
- Assuri, s. (2019; 169) “Manajemen Produksi” Manajemen Produksi Dan Operasi, Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Carter, W. K. (2009). *Akuntansi Biaya : Cost Accounting*, Buku 2 Edisi 14. Salemba Empat.
- Effendi
- Heizer, Jay dan Barry Render (2016) "Manajemen Operasi. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer, Jay Dan Barry Reander, (2015), *Operations Management (Manajemen Operasi)*, ed.11, Penerjemah: Dwi anygrah Wati S dan Indra Almahdy, Salemba empat, Jakarta.
- indrajit, Eko Richardus dan R. Djokopranoto, 2007, *Manajemen persediaan*, Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Listiani, N.M. (2017) Pengaruh Kreativitas Dan Motivasi terhadap hasil belajar mata pelajaran Produktif pemasaran pada siswa kelas XI SMK Negeri 2 Tuban. *Jurnal Ekonomi Pendidikan dan Kewirausahaan*, 2(2), 263.
- Moleong, L. J. (2018) *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya Bandung.
- Mulyadi. (2018). Mengukur kualitas layanan sistem informasi Akademik pada SMP Uswatun Hasanah Jakarta. *Jurnal Paradigma* Vol. 19, No. 1, Maret 2021.
- Nurhayati. (2019). *Penantar ringkasan teori sastra*. Yogyakarta: Media Perkasa.
- Ristono, Agus, (2009), *Manajemen persediaan Edisi pertama*, Yogyakarta: CV. Graha Ilmu.
- Ristono, A.2013 *Manajemen Persediaan*, Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Riyanto (2011), Nanang Khoirul. "Manajemen Persediaan " Edisi 1. Graha ilmu : Yogyakarta.
- Sry, suharti. (2018) Kajian perencanaan persediaan yang optimal dengan Metode EOQ pada PT. XYZ. Krawang IndutryExplore, Vol,3, No.1
- Sugyono, Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methodos*). Bandung: PT.Afabeta.2019
- Sugiyono, (2018; 38,318,296) " Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RND Bandung: Alfabeta.
- Tampubolon, P. (2018). Manajemen Supranto, J. (2018) Riset Operasi untuk pengambilan Keputusan. Edisi Ke Tiga Jakarta: Penerbit Raja Grafindo.
- Wettasinghe, j., & Luong H.T. (2020). A Vendor managed inventory policy with emergency orders, *Journal of Industrial and Production Engineering*, 37(2-3), 120-133.

Lampiran 1
Gambar Dokumentasi







ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UD. TAHU NIAS DI GUNUNGSITOLI

ORIGINALITY REPORT

72%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet	2096 words — 21%
2	eprints.unpak.ac.id Internet	557 words — 6%
3	repository-feb.unpak.ac.id Internet	529 words — 5%
4	docplayer.info Internet	319 words — 3%
5	repository.usahidsolo.ac.id Internet	300 words — 3%
6	123dok.com Internet	279 words — 3%
7	staff.universitaspahlawan.ac.id Internet	212 words — 2%
8	repository.uma.ac.id Internet	193 words — 2%
9	ecampus.iainbatusangkar.ac.id Internet	172 words — 2%

10	j-innovative.org Internet	149 words — 1%
11	bajangjournal.com Internet	145 words — 1%
12	repository.uin-suska.ac.id Internet	137 words — 1%
13	eprints.iain-surakarta.ac.id Internet	135 words — 1%
14	repository.upnjatim.ac.id Internet	124 words — 1%
15	etheses.iainponorogo.ac.id Internet	109 words — 1%
16	repository.stiegici.ac.id Internet	99 words — 1%
17	ejournal.unsrat.ac.id Internet	97 words — 1%
18	repository.upbatam.ac.id Internet	83 words — 1%
19	journal.isas.or.id Internet	81 words — 1%
20	text-id.123dok.com Internet	79 words — 1%
21	repository.unisbablitar.ac.id Internet	53 words — 1%

repo.iainbatusangkar.ac.id

22	Internet	49 words — < 1%
23	repository.radenintan.ac.id Internet	48 words — < 1%
24	jurnal.stier.ac.id Internet	46 words — < 1%
25	repositori.unsil.ac.id Internet	42 words — < 1%
26	repository.ub.ac.id Internet	41 words — < 1%
27	dspace.uui.ac.id Internet	40 words — < 1%
28	ejurnal.ubharajaya.ac.id Internet	39 words — < 1%
29	repositori.usu.ac.id Internet	36 words — < 1%
30	Muhammad Irsyad, Tasnim Rahmat, Aniswita Aniswita, Haida Fitri. "Analisis Konsep Diri Dan Kebiasaan Belajar Matematika Siswa", Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika, 2023 Crossref	33 words — < 1%
31	adoc.tips Internet	32 words — < 1%
32	Rosda Malia, Dikhrul Hakim. "EFEKTIFITAS PROGRAM PENYULUHAN PADI PANDANWANGI ORGANIK DI DESA TEGALLEGA KECAMATAN	31 words — < 1%

33	repository.uinsu.ac.id Internet	30 words — < 1%
34	digilib.unpas.ac.id Internet	29 words — < 1%
35	www.ejournal.uniks.ac.id Internet	29 words — < 1%
36	etheses.uin-malang.ac.id Internet	27 words — < 1%
37	idoc.pub Internet	27 words — < 1%
38	repo.unespadang.ac.id Internet	27 words — < 1%
39	Titania Masengi, Indrie Debbie Palandeng. "ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU TEPUNG PADA TOKO ROTI ACONG MENGGUNAKAN ECONOMIC ORDER QUANTITY", Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi, 2023 Crossref	24 words — < 1%
40	pjkr.unimed.ac.id Internet	24 words — < 1%
41	www.hargatiket.net Internet	23 words — < 1%
42	repository.pip-semarang.ac.id Internet	22 words — < 1%

43	digitallib.iainkendari.ac.id Internet	21 words — < 1%
44	id.123dok.com Internet	20 words — < 1%
45	repo.undiksha.ac.id Internet	19 words — < 1%
46	id.scribd.com Internet	18 words — < 1%
47	simki.unpkediri.ac.id Internet	18 words — < 1%
48	ejournal.warmadewa.ac.id Internet	17 words — < 1%
49	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet	17 words — < 1%
50	repository.unpas.ac.id Internet	17 words — < 1%
51	journal.pancabudi.ac.id Internet	16 words — < 1%
52	repository.umj.ac.id Internet	16 words — < 1%
53	anzdoc.com Internet	15 words — < 1%
54	www.lppm.indocakti.ac.id Internet	15 words — < 1%
55	dspace.uc.ac.id	

Internet

14 words — < 1%

56 repository.usd.ac.id

Internet

14 words — < 1%

57 journal.umpo.ac.id

Internet

13 words — < 1%

58 pt.scribd.com

Internet

13 words — < 1%

59 ejurnal.untag-smd.ac.id

Internet

12 words — < 1%

60 issuu.com

Internet

12 words — < 1%

61 vdocuments.mx

Internet

12 words — < 1%

62 Iswandi Wahab, Asy'ari Asy'ari, Dahrul Siruang, Sandra Hi Muhammad. "ANALISIS LIMBAH OLAHAN PRODUKSI TUNA LOIN DI KABUPATEN PULAU MOROTAI", MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin, 2023

Crossref

11 words — < 1%

63 rama.unimal.ac.id

Internet

11 words — < 1%

64 repository.stipjakarta.ac.id

Internet

11 words — < 1%

65 Aryanto Aryanto. "EVALUASI TINGKAT PENERIMAAN APLIKASI DATA POKOK PENDIDIKAN (DAPODIK) MENGGUNAKAN METODE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) (Studi Kasus :

10 words — < 1%

Pemutakhiran Data PIP Menggunakan Aplikasi DAPODIK",
JURNAL FASILKOM, 2019

Crossref

66	bacindul.blogspot.com Internet	10 words — < 1%
67	pdffox.com Internet	10 words — < 1%
68	repository.stei.ac.id Internet	10 words — < 1%
69	www.coursehero.com Internet	10 words — < 1%
70	www.slideshare.net Internet	10 words — < 1%
71	ar.scribd.com Internet	9 words — < 1%
72	dspace.umkt.ac.id Internet	9 words — < 1%
73	ejurnalunsam.id Internet	9 words — < 1%
74	jurnal.untag-sby.ac.id Internet	9 words — < 1%
75	repo.unikadelasalle.ac.id Internet	9 words — < 1%
76	repository.unhas.ac.id Internet	9 words — < 1%

77	repository.upi.edu Internet	9 words — < 1%
78	Kresna Frantiarno Hardianto, Jaka Purnama. "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Mengoptimalkan Penyimpanan pada Gudang", Jurnal Teknik Industri Terintegrasi, 2024 Crossref	8 words — < 1%
79	Naswan Indra Santho Antarani, Leonardus Ricky Rengkung, Ribka Magdalena Kumaat. "ANALISIS KEUNTUNGAN USAHA PEMBUATAN TAHU PADA UD. MAKMUR SENTOSA DI KOTA MANADO", AGRI-SOSIOEKONOMI, 2019 Crossref	8 words — < 1%
80	digilib.unimed.ac.id Internet	8 words — < 1%
81	ejurnal.stie-trianandra.ac.id Internet	8 words — < 1%
82	eprints.uny.ac.id Internet	8 words — < 1%
83	layer-broiler-buras.blogspot.com Internet	8 words — < 1%
84	repository.iain-manado.ac.id Internet	8 words — < 1%
85	repository.its.ac.id Internet	8 words — < 1%
86	repository.stienobel-indonesia.ac.id Internet	8 words — < 1%
87	repository.unibos.ac.id	

Internet

8 words — < 1%

88 sistem-informasi-manajemen.blogspot.com

Internet

8 words — < 1%

89 www.evershinetex.com

Internet

8 words — < 1%

90 joehan75.wordpress.com

Internet

7 words — < 1%

91 repository.iainpurwokerto.ac.id

Internet

7 words — < 1%

92 digilib.uinsby.ac.id

Internet

6 words — < 1%

93 jurnal.yudharta.ac.id

Internet

6 words — < 1%

94 nurkholisalrosyid.wordpress.com

Internet

6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES OFF