

**PERENCANAAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN
MENGUNAKAN ECONOMIC ORDER QUANTITY
(EOQ) SINGLE ITEM UNTUK PRODUK SHAFANA
SYAR'I**

(STUDI KASUS : PERUSAHAAN UKM H.A.N)

TUGAS AKHIR

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

Oleh :

RISLU ROYHAN

NRP : 123010008



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN**

2019

**PERENCANAAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN
MENGUNAKAN ECONOMIC ORDER QUANTITY
(EOQ) SINGLE ITEM UNTUK PRODUK SHAFANA
SYAR'I**

(STUDI KASUS : PERUSAHAAN UKM H.A.N)

Oleh

**RISLU ROYHAN
NRP : 123010008**

Menyetujui
Tim Pembimbing

Tanggal

Pembimbing

Penelaah

(Dr. Ir. Riza Fathoni Ishak, M.T)

(Dr. Drs. Iman Firmansyah, M.Sc)

Mengetahui,

Ketua Program Studi

(IR. Toto Ramadhan, M,T)

**PERENCANAAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN
MENGUNAKAN ECONOMIC ORDER QUANTITY
(EOQ) SINGLE ITEM UNTUK PRODUK SHAFANA
SYAR'I
(STUDI KASUS : PERUSAHAAN UKM H.A.N)**

RISLU ROYHAN
NRP : 123010008

ABSTRAK

UKM H.A.N merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur yang memproduksi pakain di daerah Sukabumi, gamis set merupakan produk utamanya juga menerima jenis pakaian lainnya dengan sistem makloon. UKM H.A.N mengalami permasalahan yaitu terkait dengan perencanaan produksi dan persediaan. Pihak perusahaan selama ini kesulitan untuk membuat rencana produksi dengan baik, perusahaan juga belum mempunyai sistem persediaan. Sehingga penelitian ini dilakukan dengan tujuan membuat rencana produksi untuk meminimasi biaya produksi, dan membuat sistem persediaan yang diperlukan sesuai dengan produk utamanya yaitu gamis set.

Perhitungan rencana produksi menggunakan metode forecasting. Setelah didapat hasil, selanjutnya merencanakan kebutuhan bahan baku Economic Order Quantity (EOQ) Single Item, dengan tujuan mendapat nilai yang ekonomis. Berdasarkan hasil perhitungan rencana produksi, didapatkan hasil end item sebanyak 12.150 Pcs gamis set.

Berdasarkan hasil perhitungan sistem persediaan dalam hal kebutuhan bahan baku, didapatkan hasil 6 jenis bahan baku yang digunakan. Berikut adalah usulan kebijakan persediaan untuk perusahaan: Kebutuhan bahan baku kain wollpeach adalah sebanyak 33.170 yard, kain Cerutty sebanyak 38.880 yard, benang polyester sebanyak 122 kg, benang katun sebanyak 146 Kg, label sebanyak 24.300 Pcs dan plastik sebanyak 12,150 pcs.

Kata Kunci : Perencanaan produksi, Economic Order Quantity (EOQ) Single-item

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Perumusan Masalah	I-3
I.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah	I-4
I.4 Pembatasan dan Asumsi	I-4
I.5 Lokasi Perusahaan	I-4
I.6 Sistematika Penulisan	I-5

Bab II Landasan Teori

II.1 Sistem Produksi	II-1
II.1.1 Definisi Sistem Produksi	II-1
II.1.2 Konsep Dasar Sistem Produksi.....	II-1
II.2 Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	II-2
II.2.1 Tujuan dan Fungsi Peramalan.....	II-4
II.2.2 Teknik Peramalan	II-7
II.2.3 Metode Time Series	II-8
II.2.4 Metode Peramalan	II-9
II.2.5 Perhitungan erorr	II-14
II.3 Persediaan	II-15
II.3.1 Tipe Persediaan.....	II-17
II.3.2 Fungsi Persediaan	II-17
II.3.3 Biaya dalam Persediaan	II-19
II.3.4 Sistem Pemesanan Jumlah Tetap (Model Deterministik).....	II-20
II.3.4.1 Economic Order Quantity (EOQ).....	II-21
II.3.5 Sistem Produksi Batch Size	II-24
II.3.5.1 Economic Production Quantity (EPQ) Satu Item.....	II-24
II.3.5.2 Economic Production Quantity (EPQ) Multi Item.....	II-26
II.3.6 Sistem Pemesanan Interval Tetap	II-27
II.3.6.1 Economic Order Interval (EOI) Satu Item.....	II-27
II.3.6.2 Economic Order Interval (EOI) Multi Item.....	II-28

Bab III Usulan Pemecahan Masalah

III.1 Model Pemecahan Masalah	III-1
III.2 Langkah-langkah Pemecahan Masalah	III-1
III.2.1 Identifikasi Masalah	III-1
III.2.2 Perumusan Masalah	III-2
III.2.3 Tujuan Penelitian	III-3
III.2.4 Pengumpulan Data	III-3
III.2.5 Pengolahan Data	III-4
III.2.5.1 Perhitungan Rencana Produksi	III-4
III.2.5.1.1 Plot Data <i>Demand</i>	III-4
III.2.5.1.2 Peramalan	III-4
III.2.5.2 Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Menggunakan Economic Order Quantity (EOQ)- <i>Single Item</i>	III-6
III.3 <i>Flowchart</i> Pemecahan Masalah	III-10

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

IV.1 Data Umum Perusahaan	IV-1
IV.1.1 Sejarah Perusahaan	IV-1
IV.1.2 Struktur Organisasi	IV-1
IV.1.3 Uraian Jabatan	IV-2
IV.1.4 Produk yang Dihasilkan	IV-3
IV.1.5 Proses Produksi	IV-4
IV.2 Pengumpulan Data	IV-7
IV.2.1 Data Input Peramalan	IV-7
IV.2.1.1 Data Penjualan 2019 periode Januari-Juni	IV-7
IV.2.2 Data Input Persediaan	IV-7
IV.2.2.1 Bahan Baku yang Digunakan	IV-7
IV.2.2.2 Status Persediaan	IV-8
IV.2.2.3 Data Biaya Persediaan	IV-8
IV.2.2.4 <i>Bill Of Material</i>	IV-9
IV.3 Pengolahan Data	IV-10
IV.3.1 Rencana Produksi	IV-10
IV.3.1.1 Plot Data Permintaan	IV-10
IV.3.1.2 Peramalan (<i>Forecasting</i>)	IV-10
IV.3.1.2.1 Metode <i>Single Moving Average (SMA)</i>	IV-11
IV.3.1.2.2 Metode <i>Single Exponential Smoothing (SES)</i>	IV-11
IV.3.1.2.3 Metode <i>Linear Regression (LR)</i>	IV-12
IV.3.2 Kebijakan Persediaan Menggunakan <i>EOQ-Single Item</i>	IV-15

Bab V Analisis dan Pembahasan

V.1 Analisis dan Pembahasan	V-1
V.1.1 Analisis Peramalan (<i>forecasting</i>) atau Rencana produksi	V-1
V.1.2 Analisis Kebijakan Persediaan Menggunakan <i>EOQ Single-item</i>	V-2

Bab VI Kesimpulan dan Saran

VI.1 Kesimpulan	VI-1
-----------------------	------

VI.2 Saran	VI-1
------------------	------

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang Masalah

Menurut UU No.8 TAHUN 1997, PASAL 1 “Perusahaan adalah setiap bentuk usaha yang melakukan kegiatan secara tetap dan terus-menerus dengan memperoleh keuntungan dan atau laba bersih, baik yang diselenggarakan oleh perorangan maupun badan usaha yang berbentuk badan hukum atau bukan badan hukum, yang didirikan dan berkedudukan dalam wilayah negara RI”. Perusahaan dibagi menjadi tiga macam yaitu perusahaan Jasa, Dagang dan Manufaktur. Kata manufaktur dalam arti luas adalah proses merubah bahan baku menjadi produk. Proses ini meliputi perancangan produk, pemilihan material dan tahap-tahap proses lainnya dimana produk tersebut dibuat. Perusahaan Manufaktur yaitu perusahaan yang mengubah barang mentah menjadi barang setengah jadi atau barang jadi melalui proses produksi.

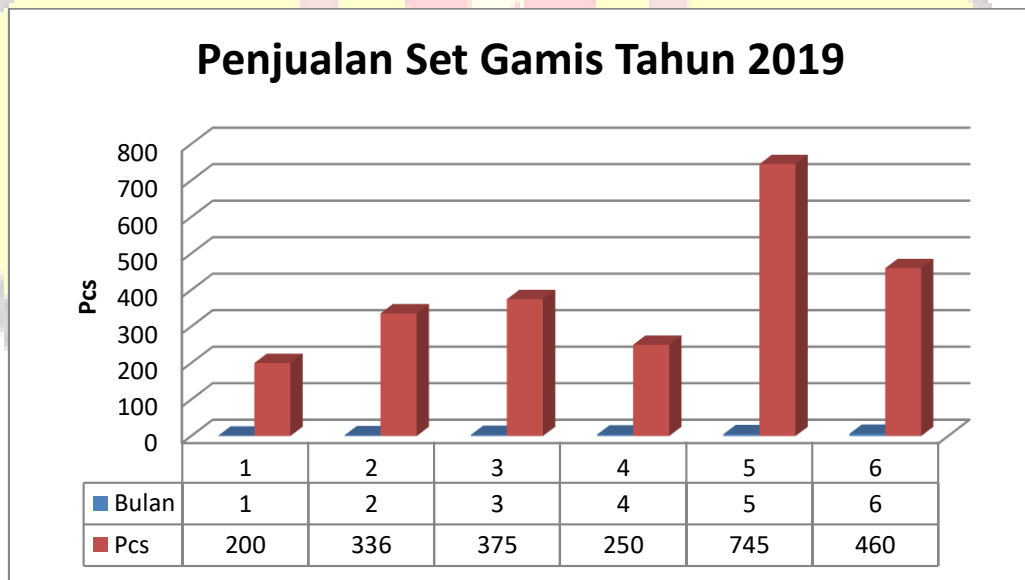
Saat ini berbagai sektor di bidang usaha baik itu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur maupun yang bergerak di bidang jasa, dihadapkan pada masalah persaingan dalam merebut pangsa pasar yang ada. Zaman semakin maju, teknologipun berkembang semakin pesat, persaingan dunia usaha semakin ketat, hampir di semua sektor usaha berlomba-lomba untuk memperebutkan pangsa pasar yang ada. Mulai dari peningkatan kualitas, persaingan harga, delivery time dan yang lain sebagainya semakin disempurnakan.

Salah satu upaya dalam mempertahankan keberadaan dan dapat merebut pangsa pasar yang ada adalah terkendalinya proses produksi dan pemenuhan kebutuhan konsumen yang tepat waktu. Agar hal diatas tersebut terpenuhi, diperlukan suatu perencanaan produksi yang baik di mulai dari pemesanan bahan baku sampai kepada penjualan barang jadi terhadap konsumen atau pasar.

H.A.N adalah Badan Usaha Milik Perorangan dan merupakan UKM (Usaha Kecil Menengah) di bidang konveksi dimana hasil produknya dipasarkan melalui (medsos) media social dan offline berupa toko, H.A.N memproduksi pakain dengan berbagai jenis dengan fokus utamanya adalah pakaian wanita berupa pakain gamis dan hijab syar'i. juga menerima pembuatan jenis pakain lainnya sesuai dengan pesanan (makloon).

Pakaian merupakan barang yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, karena pakaian merupakan bahan pokok dalam kehidupan. Sehingga industri pakaian menjadi salah satu yang menjanjikan karena termasuk dalam industri garmen. Dalam beberapa artikel, industri garmen menjadi salah satu harapan ekspor Indonesia dan menjadi salah satu unggulan dimasa mendatang. Industri garmen juga salah satu usaha yang bertahan sampai saat ini setelah melewati masa krisis. (Kompas.com, Jakarta, 25 September 2014). Berdasarkan data tersebut, industri pakaian bisa diprediksikan akan menjadi salah satu unggulan, sehingga permintaan akan pakaian pun akan ikut meningkat.

Dalam upaya meningkatkan performasinya H.A.N perlu mengevaluasi hal-hal yang selama ini menghambat proses produksi. Diantaranya belum adanya perencanaan produksi dan sistem persediaan. Hal ini diperlukan untuk melancarkan proses produksi agar tidak terhambat oleh masalah bahan baku.



Gambar I.1 Diagram Penjualan Set Gamis Tahun 2019

Dilihat dari tabel diatas, penjualan produk set gamis cukup berfluktuasi. Penjualan tertinggi yaitu pada bulan Mei dan Juni, karena bertepatan dengan adanya hari raya Iedulfitri. Produk dari H.A.N yaitu merk Shafana Syar'i. oleh karena itu penulis ingin meneliti produk tersebut.

Peramalan (*forecasting*) merupakan alat bantu yang penting dalam perencanaan yang efektif dan efisien khususnya dalam bidang ekonomi. Peramalan adalah prediksi, proyeksi atau estimasi tingkat kejadian yang tidak

pasti dimasa yang akan datang. Ketepatan secara mutlak dalam memprediksi peristiwa dan tingkat kegiatan yang akan datang adalah tidak mungkin dicapai, oleh karena itu ketika perusahaan tidak dapat melihat kejadian yang akan datang secara pasti, diperlukan waktu dan tenaga yang besar agar mereka dapat memiliki kekuatan untuk menarik kesimpulan terhadap kejadian yang akan datang. Peramalan pada umumnya digunakan unntuk memprediksi pendapatan, biaya, keuntungan, harga, perubahan teknologi dan berbagai variabel lainnya. Dalam lingkungan perusahaan, peramalan peramalan kebanyakan digunakan untuk memprediksi atau estimasi permintaan yang akan datang, (Drs. Zulian Yamit ,2008). Metode peramalan yang baik, dapat memprediksi kebutuhan pasar akan produk yang dihasilkan. Dengan itu perusahaan dapat mempersiapkan kebutuhan akan perencanaan sistem produksi, sistem pengadaan dan pengendalian bahan baku dan sebagainya.

Selain itu,yang juga perlu diperhatikan adalah masalah persediaan. Persediaan ini berperan penting dalam kelancaran proses produksi, persediaan mengandung ongkos persediaan. Karena pada dasarnya persediaan merupakan investasi yang menganggur, maka apabila pengendalian dan penyimpanan tidak dilakukan secara benar, akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan yang disebabkan ongkos yang membengkak.

I.2 Perumusan Masalah

H.A.N adalah Badan Usaha Milik Perorangan dan merupakan UKM (Usaha Kecil Menengah) di bidang konveksi dimana hasil produknya masih dipasarkan melalui (medsos) media social dan Offline berupa toko, H.A.N memproduksi pakain berupa gamis set berupa produk utamanya, juga mmeproduksi pakain lainnya dengan sistem makloon.

Sumber permasalahan yang terjadi adalah belum adanya perencanaan produksi dan sistem persediaan atau perencanaan kebutuhan bahan baku, yang akibatnya saat proses produksi sering terjadinya keterlambatan dan kekurangan bahan baku. Sehingga proses produksi menjadi terhambat.

Melihat permasalahan diatas, maka dari itu pokok permasalahan yang diteliti yaitu:

Bagaimana merencanakan kebutuhan bahan baku Gamis Set untuk periode 2020 pada perusahaan H.A.N?

I.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
Memperoleh rencana kebutuhan bahan baku Gamis Set untuk periode 2020 pada perusahaan H.A.N.

I.4 Pembatasan dan Asumsi

Agar penelitian yang dilakukan dapat fokus pada masalah yang dikaji, pada penelitian ini dibatasi permasalahan pada masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dititik beratkan pada usulan pengadaan bahan baku produk Gamis set di Perusahaan H.A.N.

Asumsi yang digunakan terhadap penelitian yang dilakukan adalah:

1. Proses produksi perusahaan H.A.N adalah normal.
2. Perusahaan dapat memenuhi kapasitas produksi.
3. Biaya penyimpanan, pengiriman adalah konstan.
4. Pemasok selalu dapat memenuhi pesanan bahan baku.
5. Waktu antara pemesanan dan penerimaan barang (*lead time*) adalah konstan.
6. Harga bahan baku adalah konstan, juga nilai tukar mata uang rupiah adalah konstan.
7. Pembelian bahan baku kain, benang dianggap satu warna

I.5 Lokasi Perusahaan

Perusahaan H.A.N berlokasi di desa Sukamaju Kec. Nyalindung Kab. Sukabumi Jawa barat.

I.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat pemecahan masalah, pembatasan dan asumsi, lokasi perusahaan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori dan konsep-konsep yang melandasi dan berhubungan dengan permasalahan serta digunakan sebagai dasar acuan pembahasan dan pemecahan masalah.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ini berisi model pemecahan masalah, dan langkah-langkah pemecahan masalah. Juga uraian tentang gambaran umum perusahaan tempat pelaksanaan tugas akhir, proses produksi, dan produk yang dihasilkan. Dalam bab ini juga mencakup data permasalahan, model pemecahan masalah dan langkah-langkah pemecahan masalah yang di gambarkan dalam *flowchart*.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan penjelasan tentang uraian aktivitas selama melakukan penelitian di perusahaan, beserta data-data yang berkaitan. Juga hasil dan pemecahan masalah yang diolah berdasarkan prosedur pemecahan masalah, hasil diskusi dan bimbingan selama tugas akhir dengan pihak perusahaan serta analisis dan interpretasi hasil pemecahan masalah.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis dari penelitian yang dilakukan dan pembahasan tentang penelitian tersebut, sehingga diketahui pengambilan keputusan yang baik.

BAB VI KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan hasil pemecahan masalah yang diperoleh dari hasil analisis dan pengamatan, serta saran-saran dari hasil penelitian.

Daftar Pustaka

- Forgarty, W Donald. Blackstone, dan John H. dan Hoffman, Thomson Russel.
1991. *Production & Inventory Management*. Cetakan Kedua, Cincinnati,
South-Western Publishing Co.
- Gaspersz, Vincent. 2004. *Production Planning and Inventory Control*, PT.
Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Yamit, Zulian. 2008. *Manajemen Persediaan*. Cetakan Kedua, Yogyakarta.
- Ginting, Rosnani. 2007. *Sistem Produksi*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.

