

USULAN METODE PENGENDALIAN PERSEDIAAN PADA CV. ANUGERAH KARYA MANDIRI

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh :

Nama : Faris Fintera S

NPM : 2012610165



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG
2017**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**

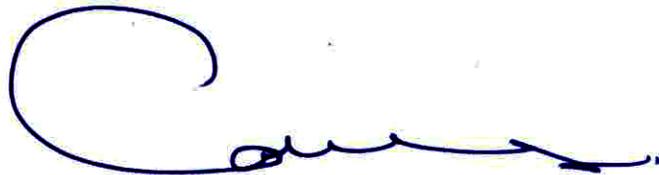


Nama : Faris Fintera Saragih
NPM : 2012610165
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : USULAN METODE PENGENDALIAN PERSEDIAAN PADA CV.
ANUGERAH KARYA MANDIRI

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

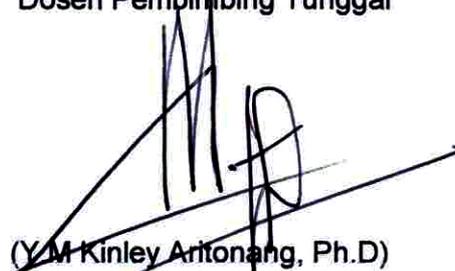
Bandung, Desember 2017

Ketua Jurusan Teknik Industri



(Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., MIM)

Dosen Pembimbing Tunggal



(Y.M. Kinley Antonang, Ph.D)



Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini,
Nama : Faris Fintera Saragih
NPM : 2012610165

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul :

"USULAN METODE PENGENDALIAN PERSEDIAAN PADA CV.ANUGERAH KARYA MANDIRI"

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 12 Desember 2017

Faris Fintera Saragih
NPM : 2012610165

USULAN SISTEM MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA CV.ANUGERAH KARYA MANDIRI

ABSTRAK

CV Anugerah Karya Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak pada produksi frozen food. Perusahaan memiliki 15 produk yang ditawarkan. Pada saat ini perusahaan tidak memiliki metoda pengelolaan persediaan khusus sehingga sulit untuk menentukan berapa banyak bahan baku yang harus mereka miliki dan juga mereka pesan agar meminimasi biaya persediaan. Backorder juga sering terjadi di perusahaan akibat kurangnya pengetahuan mengenai sistem pengelolaan persediaan yang baik bagi perusahaan. Sistem persediaan yang baik bagi perusahaan diharapkan dapat meminimasi total cost dari pengelolaan persediaan yang terjadi di perusahaan.

Metode penelitian yang digunakan untuk memperbaiki sistem pengelolaan persediaan di perusahaan adalah metode T. Metode ini akan menghasilkan interval pemesanan yang baik bagi perusahaan lengkap beserta jumlah bahan baku yang harus mereka pesan yang dapat diketahui dari selisih inventory dan persediaan maksimum (R). Komponen biaya yang berpengaruh terhadap pengelolaan persediaan diantaranya adalah biaya pesan, biaya simpan, dan biaya backorder. Kemungkinan untuk mendapat biaya persediaan yang paling minimum juga dapat diperbesar dengan perhitungan mengenai joint order yang menggabungkan pemesanan dari bahan baku.

Usulan yang dianjurkan bagi perusahaan adalah dengan memesan produk secara berbarengan (joint order) pada semua bahan baku perusahaan yaitu daging, tepung, bumbu, dan blackpepper. Interval yang dianjurkan pada joint order ini adalah sebesar 0,52 bulan dengan total cost paling minimum dibanding metode lain yaitu sebesar Rp17.814.033. Usulan juga dilakukan agar perusahaan melakukan pemesanan spesial apabila terjadi kenaikan harga pada semua bahan baku karena dapat menghemat pengeluaran sebesar Rp75.849.488. Perusahaan juga dapat menghemat pengeluaran sebesar Rp93.683.145 apabila melakukan pemesanan spesial ketika bahan baku daging dan keju mengalami kenaikan. Begitu juga pada kenaikan harga daging karena dapat menghemat pengeluaran sebesar Rp94.045.518 apabila perusahaan melakukan pemesanan spesial.

Nama : Faris Fintera Saragih
NPM : 2012610165
Hari/Tanggal :
Waktu :
Tempat :

Mengetahui,

Menyetujui,

Y.M.Kinley Aritonang, PhD.
Dosen Pembimbing

Dr. Carles Sitompul
Koordinator Skripsi

ABSTRAK

CV Anugerah Karya Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak pada produksi *frozen food*. Perusahaan memiliki 15 produk yang ditawarkan yang terbuat dari 5 bahan baku. Pada saat ini perusahaan tidak memiliki metoda pengelolaan persediaan khusus sehingga sulit untuk menentukan berapa banyak bahan baku yang harus mereka miliki dan juga mereka pesan agar meminimasi biaya persediaan. *Backorder* juga sering terjadi di perusahaan akibat kurangnya pengetahuan mengenai sistem pengelolaan persediaan yang baik bagi perusahaan. Sistem persediaan yang baik bagi perusahaan diharapkan dapat meminimasi *total cost* dari pengelolaan persediaan yang terjadi di perusahaan.

Metode penelitian yang digunakan untuk memperbaiki sistem pengelolaan persediaan di perusahaan adalah metode T. Metode ini akan menghasilkan interval pemesanan yang baik bagi perusahaan lengkap beserta jumlah bahan baku yang harus mereka pesan yang dapat diketahui dari selisih *inventory* dan persediaan maksimum (R). Komponen biaya yang berpengaruh terhadap pengelolaan persediaan diantaranya adalah biaya pesan, biaya simpan, dan biaya *backorder*. Kemungkinan untuk mendapat biaya persediaan yang paling minimum juga dapat diperbesar dengan perhitungan mengenai *joint order* yang menggabungkan pemesanan dari bahan baku.

Usulan yang dianjurkan bagi perusahaan adalah dengan memesan produk secara berbarengan (*joint order*) pada semua bahan baku perusahaan yaitu daging, tepung, bumbu, dan *blackpepper*. Interval yang dianjurkan pada *joint order* ini adalah sebesar 0,54 bulan dengan *total cost* paling kecil dibanding metode lain yaitu sebesar Rp16.990.088. Usulan juga dilakukan agar perusahaan melakukan pemesanan spesial apabila terjadi kenaikan harga pada semua bahan baku karena dapat menghemat pengeluaran sebesar Rp90.376.854. Perusahaan juga dapat menghemat pengeluaran sebesar Rp99.610.350 apabila melakukan pemesanan spesial ketika bahan baku daging dan keju mengalami kenaikan. Begitu juga pada kenaikan harga daging karena dapat menghemat pengeluaran sebesar Rp101.180.922 apabila perusahaan melakukan pemesanan spesial.

ABSTRACT

CV Anugerah Karya Mandiri is a company engaged in the production of frozen food. The company has 15 products offered that made from 5 different raw material. At present the company does not have a certain inventory management method so it is difficult to determine how much raw materials they need to have and ordered in order to minimize inventory costs. Backorder is also common in companies due to lack of knowledge about good inventory management systems for companies. A good inventory system for the company is expected to minimize the total cost of inventory management that occurs in the company.

The research method used to improve the inventory management system in the company is T. This method will produce a good ordering interval for the company along with the amount of raw material they have to order which can be known from the inventory gap and the maximum inventory (R). Cost components that affect the management of inventory include the cost of ordering, storage costs, and backorder costs. The possibility to get the most minimal inventory cost can also be enlarged by calculating the joint order that combines the ordering of the raw materials.

The ongoing proposal for the company is to order the product simultaneously (joint order) on all raw materials of the company ie meat, flour, spices, and blackpepper. The recommended interval in this joint order is 0.54 months with the least cost compared to other methods which is Rp16.990.088. Proposals are also made for the company to make special orders in case of price increases on all raw materials because it can save expenses of Rp90.376.854. The company can also save expenses of Rp99.610.350 when making special orders when meat and cheese raw materials cost is increase. Similarly, the increase in meat prices can save expenses of Rp101.180.922 if the company made a special order.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas berkat dan perlindungan-Nya sehingga rangkaian penulisan Laporan Skripsi yang berjudul “USULAN METODE PENGENDALIAN PERSEDIAAN PADA CV. ANUGERAH KARYA MANDIRI” dapat selesai dengan baik. Pembuatan laporan dilakukan dengan mengunjungi CV. Anugerah Karya Mandiri. Pembuatan laporan Skripsi ini juga merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah IND-500 (Skripsi) yang merupakan salah satu syarat kelulusan dari jurusan teknik industri Universitas Katolik Parahyangan.

Penyelesaian laporan skripsi ini dapat dilakukan dengan bimbingan dan dukungan dari beberapa pihak. Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Y.M. Kinley Aritonang, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Skripsi;
2. Bapak Ir. Sani Susanto, M.T., Ph.D. dan Bapak Alfian, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Sidang Skripsi.
3. Bapak Dr. Thedy Yogasara, S.T., M.Eng.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Katolik Parahyangan;
4. Bapak Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., MIM selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Katolik Parahyangan;
5. Ibu Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja selaku Dosen Wali Penulis selama di TI UNPAR.
6. Bapak Usep Mahpudin selaku *Owner* dari CV. Anugerah Karya Mandiri;
7. Ibu Tety Ratna selaku ibu kandung dari penulis yang telah memberikan dukungan moral maupun materil dalam proses penyelesaian Laporan Skripsi;
8. Bapak Lukman Arifin selaku ayah kandung dari penulis yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun materil dalam proses penyelesaian skripsi;

9. Kakak dan adik kandung dari penulis yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi;
 10. Saudara-saudara dari penulis yang senantiasa mendukung penulis dalam proses penyelesaian skripsi;
 11. Teman-teman terdekat penulis dari komunitas Jamsoy, Cafe moes, Jalan2woro, Pompong dan teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah mendukung, dan menjadi sahabat terbaik selama dunia perkuliahan di TI UNPAR.
 12. Teman-teman Kelas A TI 2012 yang telah memberikan dukungan dan menjadi teman kelas terbaik selama perkuliahan di TI UNPAR.
 13. Untuk teman-teman Teknik Industri Angkatan 2012 yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi.
- penggunaan kata ataupun pengertian terkait masalah yang diteliti. Penulis menerima segala bentuk saran dan kritik agar pengembangan dapat dilakukan pada masa mendatang.

Bandung, 7 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-2
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian	I-6
I.4 Tujuan Penelitian	I-7
I.5 Manfaat Penelitian	I-7
I.6 Metodologi Penelitian.....	I-8
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Definisi Persediaan.....	II-1
II.2 Sistem Persediaan.....	II-6
II.3 <i>Known Price Increase</i>	II-13
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Deskripsi Produk.....	III-1
III.2 Data <i>Demand</i> Produk	III-2
III.3 Pengolahan Kebutuhan Bahan Baku	III-2
III.4 Pengujian Distribusi Data <i>Demand</i> Bahan Baku	III-4
III.5 Biaya Persediaan.....	III-5
III.5.1 Biaya Pembelian.....	III-5
III.5.2 Biaya Pemesanan.....	III-6
III.5.3 Biaya Simpan.....	III-7

III.5.4	Biaya <i>Backorder</i>	III-9
III.6	Perhitungan <i>Total Cost</i> dengan Metode <i>Fixed Order Interval</i> System untuk <i>Individual Order</i>	III-12
III.7	Perhitungan <i>Total Cost</i> dengan Metode <i>Fixed Order Interval</i> System untuk <i>Joint Order</i>	III-17
III.8	Perhitungan <i>Known Price Increase</i>	III-21
BAB IV	ANALISIS	IV-1
IV.1	Analisis Pemilihan Sistem Persediaan.....	IV-1
IV.2	Analisis Batasan dan Asumsi Penelitian	IV-1
IV.3	Analisis Pengambilan Data.....	IV-3
IV.4	Analisis Pengujian Distribusi Permintaan.....	IV-3
IV.5	Analisis Penggunaan Biaya <i>Backorder</i>	IV-4
IV.6	Analisis Bahan Baku.....	IV-4
IV.7	Analisis Biaya Persediaan	IV-5
IV.8	Analisis Perhitungan <i>Individual Order</i>	IV-6
IV.9	Analisis Perhitungan <i>Joint Order</i>	IV-7
IV.10	Analisis Perhitungan <i>Known Price Increase</i>	IV-8
IV.11	Analisis <i>Backorder</i>	IV-10
BAB V	KESIMPULAN SARAN	V-1
V.1	Kesimpulan.....	V-1
V.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA		xiii
LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	<i>Backorder</i> pada CV Anugerah Karya Mandiri Tahun 2016	I-3
Tabel III.1	Daftar Produk CV. Anugerah Karya Mandiri	III-1
Tabel III.2	Data Kebutuhan Bahan Baku per Produk	III-2
Tabel III.3	Data Kebutuhan Bahan Baku per Bulan	III-3
Tabel III.4	Rekapitulasi Pengujian Distribusi <i>Demand</i> Bahan Baku	III-5
Tabel III.5	Biaya Pembelian Bahan Baku	III-5
Tabel III.6	Biaya Listrik per Tahun <i>Chilled Storage</i>	III-7
Tabel III.7	Biaya Listrik per Tahun <i>Storage</i>	III-8
Tabel III.8	Biaya Modal Tiap Jenis Bahan Baku	III-8
Tabel III.9	Biaya Simpan Masing-Masing Bahan Baku	III-9
Tabel III.10	Biaya <i>Backorder</i> Daging	III-9
Tabel III.11	Biaya <i>Backorder</i> Tepung	III-10
Tabel III.12	Biaya <i>Backorder</i> Bumbu	III-11
Tabel III.13	Biaya <i>Backorder</i> Keju	III-11
Tabel III.14	Biaya <i>Backorder Blackpepper</i>	III-12
Tabel III.15	Iterasi Bahan Baku Daging	III-16
Tabel III.16	Interval yang Dianjurkan dari Masing-Masing Produk	III-17
Tabel III.17	Nilai T Masing-Masing Bahan Baku pada <i>Single Order</i>	III-19
Tabel III.18	Rekapitulasi Total Biaya <i>Individual</i> dan <i>Joint Order</i>	III-21
Tabel III.19	Harga Bahan Baku Ketika Mengalami Kenaikan Harga	III-22
Tabel III.20	Hasil Perhitungan Q^* Seluruh Jenis Bahan Baku	III-23
Tabel III.21	<i>Hasil Perhitungan Q_a^* Seluruh Bahan Baku</i>	III-23
Tabel III.22	Hasil Perhitungan q dari Masing-Masing Bahan Baku	III-24
Tabel III.23	Hasil Perhitungan \hat{Q}^* Seluruh Jenis Bahan Baku	III-24
Tabel III.24	Lama Pemakaian Seluruh Bahan Baku	III-25
Tabel III.25	Reorder Point Seluruh Bahan Baku	III-25
Tabel III.26	Lama Mencapai <i>Reorder Point</i> Seluruh Bahan Baku	III-26
Tabel III.27	Interval Pemesanan (T) dan Tingkat Persediaan Maksimum (R) Ketika Harga Naik	III-27
Tabel III.28	Frekuensi Pemesanan Untuk Setiap Jenis Bahan Baku	III-27

Tabel III.29 Kuantitas Pemesanan Untuk Setiap Jenis Bahan Baku.....	III-28
Tabel III.30 Hasil Perhitungan Penghematan (g^*)	III-28
Tabel III.31 Hasil Perhitungan Biaya Pesan T_{mc} Seluruh Bahan Baku	III-29
Tabel III.32 Biaya Simpan per Kg per Tahun Ketika Terjadi Kenaikan Harga.	III-29
Tabel III.33 Biaya Simpan Selama Periode T_{mc} Seluruh Bahan Baku	III-30
Tabel III.34 Biaya <i>Backorder</i> Selama Periode T_{mc} Seluruh Bahan Baku.....	III-30
Tabel III.35 Total Biaya Selama Periode T_{mc} Seluruh Bahan Baku	III-31
Tabel III.36 Hasil Perhitungan Q^* Seluruh Jenis Bahan Baku Skenario 2	III-32
Tabel III.37 Hasil Perhitungan Qa^* Seluruh Bahan Baku Skenario 2.....	III-33
Tabel III.38 Hasil Perhitungan q dari Masing-Masing Bahan Baku Skenario 2.....	III-33
Tabel III.39 Hasil Perhitungan \hat{Q}^* Seluruh Jenis Bahan Baku Skenario 2.....	III-34
Tabel III.40 Lama Pemakaian Seluruh Bahan Baku Skenario 2	III-34
Tabel III.41 Reorder Point Seluruh Bahan Baku Skenario 2.....	III-35
Tabel III.42 Lama Mencapai <i>Reorder Point</i> Seluruh Bahan Baku Skenario 2.	III-36
Tabel III.43 Interval Pemesanan (T) dan Tingkat Persediaan Maksimum (R) Ketika Harga Naik Skenario 2.....	III-37
Tabel III.44 Frekuensi Pemesanan Setiap Jenis Bahan Baku Skenario 2	III-37
Tabel III.45 Kuantitas Pemesanan Setiap Jenis Bahan Baku Skenario 2.....	III-38
Tabel III.46 Hasil Perhitungan Penghematan (g^*) Skenario 2	III-38
Tabel III.47 Hasil Perhitungan Biaya Pesan T_{mc} Seluruh Bahan Baku Skenario 2	III-39
Tabel III.48 Biaya Simpan per Kg per Tahun Ketika Terjadi Kenaikan Harga Skenario 2.....	III-39
Tabel III.49 Biaya Simpan Selama Periode T_{mc} Seluruh Bahan Baku Skenario 2	III-40
Tabel III.50 Biaya <i>Backorder</i> Selama Periode T_{mc} Seluruh Bahan Baku Skenario 2	III-40
Tabel III.51 Total Biaya Selama Periode T_{mc} untuk Seluruh Bahan Baku Skenario 2	III-41
Tabel III.52 Hasil Perhitungan Q^* Seluruh Jenis Bahan Baku Skenario 3	III-42
Tabel III.53 Hasil Perhitungan Qa^* Seluruh Bahan Baku Skenario 3.....	III-43
Tabel III.54 Hasil Perhitungan q dari Masing-Masing Bahan Baku Skenario 3	III-43
Tabel III.55 Hasil Perhitungan \hat{Q}^* Seluruh Jenis Bahan Baku Skenario 3.....	III-44

Tabel III.56 Lama Pemakaian Seluruh Bahan Baku Skenario 3.....	III-44
Tabel III.57 Reorder Point Seluruh Bahan Baku Skenario 3.....	III-45
Tabel III.58 Lama Mencapai <i>Reorder Point</i> Seluruh Bahan Baku Skenario 3.....	III-46
Tabel III.59 Interval Pemesanan (T) dan Tingkat Persediaan Maksimum (R) Ketika Harga Naik Skenario 3.....	III-47
Tabel III.60 Frekuensi Pemesanan Setiap Jenis Bahan Baku Skenario 3.....	III-47
Tabel III.61 Kuantitas Pemesanan Setiap Jenis Bahan Baku Skenario 3.....	III-48
Tabel III.62 Hasil Perhitungan Penghematan (g^*) Skenario 3.....	III-48
Tabel III.63 Hasil Perhitungan Biaya Pesan T_{mc} Seluruh Bahan Baku Skenario 3.....	III-49
Tabel III.64 Biaya Simpan per Kg per Tahun Ketika Terjadi Kenaikan Harga Skenario 3.....	III-49
Tabel III.65 Biaya Simpan Selama Periode T_{mc} Seluruh Bahan Baku Skenario 3.....	III-50
Tabel III.66 Biaya <i>Backorder</i> Selama Periode T_{mc} Seluruh Bahan Baku Skenario 3.....	III-50
Tabel III.67 Total Biaya Selama Periode T_{mc} untuk Seluruh Bahan Baku Skenario 3.....	III-51
Tabel III.68 Rekapitulasi Hasil Perhitungan <i>Known Price Increase</i>	III-52
Tabel IV.1 Interval yang Meminimasi Total Cost Individual Order.....	IV-7
Tabel IV.2 Rekapitulasi Total Cost dari <i>Individual Order</i> dan <i>Joint Order</i>	IV-8
Tabel IV.3 Persentase Permintaan Bahan Baku yang Terpenuhi.....	IV-10

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Metodologi Penelitian	I-9
Gambar II.1	<i>Fixed Order Size System</i>	II-7
Gambar II.2	<i>Fixed Order Interval System</i>	II-9
Gambar II.3	Model Sistem Persediaan Probabilistik dengan <i>Variable Demand</i>	II-13
Gambar II.4	<i>Known Price Increase Model</i>	II-14

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A DATA DEMAND PRODUK	A-1
LAMPIRAN B HASIL UJI DISTRIBUSI DEMAND BAHAN BAKU	B-1
LAMPIRAN C ITERASI INDIVIDUAL ORDER BAHAN BAKU	C-1
LAMPIRAN D PERHITUNGAN JOINT ORDER	D-1
LAMPIRAN E ITERASI INDIVIDUAL ORDER KETIKA TERJADI KENAIKAN HARGA	E-1
LAMPIRAN F PERHITUNGAN <i>JOINT ORDER</i> SETELAH T_{MC}	F-1

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I ini akan menjelaskan mengenai latar belakang, Identifikasi dan perumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian serta berbagai hal yang perlu diketahui sebelum penelitian dapat dilakukan.

I.1 Latar Belakang Masalah

Berkembangnya dunia industri dari zaman ke zaman membuat para pelaku bisnis yang bergerak pada bidang industri harus selalu membenahi perusahaan mereka dari waktu ke waktu. Pembenahan ini dilakukan para pelaku usaha agar perusahaan mereka selalu bertambah efektif dan efisien dari waktu ke waktu. Pembenahan ini dilakukan juga agar perusahaan dapat bersaing dengan para kompetitornya yang akan semakin bertambah banyak dan besar dari waktu ke waktu. Perusahaan terkait tentu saja harus menyaingi para kompetitornya dengan cara membuat barang atau jasa yang lebih unggul dimata Pelanggan. Keunggulan dari produk pun dapat dicapai dari berbagai cara, misalnya dari segi kualitas produk, kualitas pelayanan, harga, sisi estetik dari produk itu sendiri, dan lain lain. Salah satu cara agar perusahaan dapat bersaing dengan para kompetitornya adalah perusahaan tersebut harus dapat memenuhi *demand* dari pelanggan. Karena logikanya apabila perusahaan tidak dapat memenuhi *demand* dari pelanggan maka ada kemungkinan konsumen akan berpaling untuk membeli produk dari perusahaan lain. Selain itu *demand* yang tidak terpenuhi juga dapat menyebabkan perusahaan kehilangan keuntungan akibat tidak tersedianya barang untuk pemesan produk kita. Sehingga dengan kata lain keuntungan maksimal dapat dicapai dengan cara memenuhi sebanyak-banyaknya permintaan dari pelanggan.

Pemenuhan permintaan dari pelanggan ini dapat dicapai dengan menyimpan persediaan sebanyak mungkin agar pelanggan selalu mendapatkan produk kita. Namun, penimbunan persediaan produk yang kita jual juga akan menimbulkan kerugian dari segi biaya penyimpanan. Maka dari itu, perhitungan

yang baik mengenai persediaan yang semestinya dimiliki perusahaan perlu dilakukan agar maksimasi *profit* dapat dicapai.

CV. Anugerah Karya Mandiri merupakan perusahaan yang memproduksi Sosis siap saji dengan Merk Prima Sosis. Perusahaan ini berdiri sejak tahun 2011. Karena perusahaan ini sedang berkembang maka perusahaan pun perlu beradaptasi dengan pelanggan dengan berbagai cara. Salah satu alasan tidak maksimalnya pendapatan CV. Anugerah Karya Mandiri adalah karena perusahaan tidak dapat sepenuhnya menjual produk mereka karena kekurangan *stock*. Selain itu, perusahaan juga tidak mau menyimpan terlalu banyak produk akhir di gudang karena akan memakan biaya.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

CV Anugerah Karya Mandiri merupakan perusahaan yang sedang berkembang, kondisi perusahaan yang sedang berkembang ini ditandai dengan mulai cenderung meningkatnya permintaan dari konsumen. Peningkatan permintaan ini menuntut perusahaan untuk terus dapat membenahi sistem mereka agar dapat mengimbangi dengan keadaan pasar. Dengan kecenderungan perusahaan untuk mendapat banyak *demand* dari konsumen maka semakin besar juga potensi profit yang didapat oleh perusahaan. Namun semakin banyak *demand* juga membuat perusahaan mengeluarkan dana yang lebih banyak untuk membeli bahan baku. Pengeluaran bahan baku yang semakin banyak itu pula dapat menimbulkan kerugian terhadap perusahaan yang diakibatkan karena tidak terjualnya produk karena persediaan yang melebihi permintaan dari konsumen.

Demand dari konsumen merupakan hal yang tidak pasti, maka dari itu perusahaan harus mengira-ngira mengenai seberapa banyak produk yang akan mereka produksi pada suatu periode. Penentuan dari produksi pada CV Anugerah Karya Mandiri ini tidak dilakukan menggunakan suatu metode pengelolaan persediaan tertentu melainkan menggunakan perkiraan. Kondisi perusahaan yang sekarang menggunakan metode lama mengakibatkan terjadinya *Stockout* pada beberapa varian produk dan juga periode tertentu. *Stockout* adalah kondisi dimana produk pada CV Anugerah Karya Mandiri habis sehingga tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Selain itu, masalah mengenai persediaan di perusahaan juga diakibatkan dari banyaknya jenis

produk yang diproduksi oleh CV Anugerah Karya Mandiri sehingga pengelolaan dari masing masing persediaannya semakin menyulitkan perusahaan. *Stockout* yang terjadi pada perusahaan menyebabkan terjadinya biaya *backorder*. Biaya *backorder* ini terjadi akibat kurangnya bahan baku sehingga produk tidak dapat diproduksi dan produk pun mengalami kemunduran waktu penjualan. *Backorder* terjadi di perusahaan karena pelanggan dari perusahaan adalah restoran, hotel hingga *stand-stand* festival yang nantinya produk CV Anugerah Karya Mandiri ini diolah kembali untuk dijadikan masakan tertentu sehingga para pelanggan cenderung akan menunggu agar produk dapat dibeli daripada membeli produk lain sehingga cita rasa dapat dipertahankan.

Peristiwa mengenai *backorder* yang terjadi di perusahaan dapat dilihat dari data penjualan dan demand yang terjadi pada tahun 2016 sebagai berikut.

Tabel I.1 *Backorder* pada CV Anugerah Karya Mandiri Tahun 2016

Produk	Demand (Pcs)	Terpenuhi (Pcs)	Selisih (Pcs)	Persentase Demand Terpenuhi
Beefrank original 6	5.358	4.163	1.195	78%
Beefrank original 14	8.534	6.859	1.675	80%
Beefrank original 28	13.194	10.269	2.925	78%
Beefrank Keju 6	1.229	809	420	66%
Beefrank Keju 14	3.400	2.548	852	75%
Beefrank Keju 28	2.255	1.857	398	82%
Beefrank Blackpepper 6	911	779	132	86%
Beefrank blackpepper 14	2.136	1.549	587	73%
Beefrank Blackpepper 28	1.601	980	621	61%
Bratwurst original 5	1.787	1.508	279	84%
Bratwurst original 15	4.424	3.081	1.343	70%
Bratwurst Keju 5	1.220	803	417	66%
Bratwurst Keju 15	1.522	902	620	59%
Bratwurst Blackpepper 5	1.390	906	484	65%
Bratwurst blackpepper 15	2.019	1.690	329	84%

Berbeda dengan *demand*, *lead time* dari masing-masing bahan baku yang dibeli tidak memiliki perbedaan yang signifikan. *Supplier* cenderung memenuhi jadwal pengiriman dengan tepat waktu. Perbedaan *lead time* hanya dalam kurun waktu jam saja sehingga menurut *owner* dapat diabaikan. Maka dari itu penelitian yang dilakukan akan menggunakan *lead time* yang konstan. *Supplier* yang digunakan oleh CV Anugerah Karya Mandiri adalah *supplier*

tunggal yang memproduksi daging sendiri serta menjual bahan-bahan yang berhubungan dengan daging yang dibeli dari perusahaan lain (*reseller*).

Varian produk yang ditawarkan oleh CV Anugerah Karya Mandiri terdiri dari 15 jenis produk. Produk ini terdiri dari berbagai macam jenis sosis dengan rasa yang berbeda seperti *blackpepper*, keju, original, dan lain-lain. Selain itu juga perusahaan menyediakan produk mereka dengan berbagai ukuran agar dapat dijual pada beberapa pasar target seperti rumah restoran, hotel, dan lain lain. Jumlah permintaan yang bermacam-macam dari masing-masing produk ini membuat perusahaan harus lebih berhati-hati dalam pengelolaan persediaannya. Metode pengelolaan yang baik tentu saja akan sangat membantu perusahaan yang sedang berkembang untuk dapat meningkatkan kualitas perusahaan mereka. Peningkatan kualitas ini diharapkan dapat meningkatkan profit perusahaan sehingga perusahaan pun dapat lebih mengembangkan kapabilitas perusahaan mereka. Pengelolaan persediaan ini juga akan meminimasi kerugian yang dialami oleh CV Anugerah Karya Mandiri karena terlalu banyak menyimpan barang yang tidak terjual. Pengurangan dari kerugian akibat pengelolaan persediaan yang kurang baik juga dapat digunakan perusahaan untuk dapat mengurangi harga dari masing-masing produk mereka. Pengurangan harga ini dapat dimanfaatkan perusahaan agar dapat bersaing dengan perusahaan kompetitornya.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada *owner* dari CV Anugerah Karya Mandiri diketahui bahwa masalah persediaan pada perusahaan merupakan hal yang sangat perlu diperhatikan karena sebagian besar konsumen mereka merupakan pelanggan yang memesan barang secara borongan (memesan dengan kuantitas yang terbilang besar). Hal tersebut dikarenakan konsumen mereka merupakan restoran, hotel, *reseller*, dan lain lain. Bagi CV Anugerah Karya Mandiri yang merupakan perusahaan yang sedang berkembang penting bagi mereka untuk mendapat kepercayaan dari konsumen. Kepercayaan dari konsumen ini salah satunya dapat ditingkatkan dari ketersediaan barang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Menurut *owner* masalah persediaan ini sudah beberapa kali terjadi pada perusahaan dan *owner* pun khawatir dengan semakin banyaknya permintaan membuat semakin banyaknya pesanan yang tidak tepat waktu. Selain itu juga menurut *owner*, “tersedianya barang atau tidak untuk konsumen akan mempengaruhi kepercayaan konsumen juga”. Selanjutnya

beliau menambahkan, “Persediaan yang berlebihan juga tidak baik karena akan menghamburkan biaya bagi perusahaan juga”. Oleh karena hal tersebut penelitian mengenai manajemen persediaan pada CV Anugerah Karya Mandiri perlu dilakukan.

Bahan baku yang dipakai oleh perusahaan sebagian besar merupakan daging sapi. Sebagaimana yang kita ketahui daging sapi merupakan salah satu bahan baku pangan yang harganya sering mengalami kenaikan. Maka dari itu, *owner* dari CV Anugerah Karya Mandiri menganjurkan agar sistem persediaan yang hendak diteliti dapat menangani hal tersebut. *Owner* juga menambahkan bahwa masalah mengenai kenaikan harga juga merupakan salah satu hal yang menyulitkan penentuan bahan baku yang hendak mereka pesan. Oleh karena itu, pengelolaan persediaan yang dilakukan perlu mempertimbangkan *known price increase*. Kenaikan harga bahan baku ini akan mengubah *total cost* yang musti dibayar oleh perusahaan sehingga penelitian mengenai pengambilan keputusan yang berpotensi untuk meminimasi biaya persediaan perlu dilakukan. Setiap tahun kenaikan harga dari bahan baku ini dapat dipicu dari berbagai faktor yang sulit untuk diketahui secara pasti. Perusahaan harus selalu siap untuk mengambil keputusan sehingga perusahaan dapat meminimasi pengeluaran dari pengelolaan sistem persediaan.

Pengelolaan persediaan yang dibutuhkan oleh CV Anugerah Karya Mandiri adalah pengelolaan persediaan yang implementasi dan pengoperasiannya tidak rumit sehingga dapat dengan mudah diterapkan pada perusahaan. Metode yang mungkin diterapkan harus dapat membantu pengelolaan persediaan yang ada di CV Anugerah Karya Mandiri. Metode *Fixed Order Quantity* dapat membantu CV Anugerah Karya Mandiri untuk mengelola persediaan produk. Metode ini diterapkan dengan cara memonitor jumlah persediaan yang ada di gudang, apabila persediaan di gudang mencapai suatu titik tertentu (*reorder point*) perusahaan akan memesan bahan baku dengan jumlah yang sudah diketahui juga dari hasil penelitian. Penerapan *Fixed Order Quantity* memungkinkan *stock* untuk dimonitor dan diketahui dengan menggunakan input yang cukup menyulitkan.

Selain metode *Fixed Order Quantity* Metode lain yang bisa digunakan adalah metode *Fixed Order Interval*. Pada metode ini jangka waktu antar *review* dari banyaknya persediaan telah ditentukan, dan banyaknya pemesanan

ditentukan dengan melihat selisih dari kapasitas gudang dengan banyaknya persediaan di gudang. Metode ini juga lebih mudah untuk diimplementasikan pada perusahaan karena metode ini meminimasi banyaknya perhitungan persediaan yang nantinya akan dilakukan oleh perusahaan, karena perusahaan hanya akan memeriksa persediaan sesuai dengan periode yang ditentukan nantinya. Periode ini biasanya dibulatkan dalam suatu minggu, bulan, tahun, atau periode-periode umum lainnya untuk memudahkan pengelolaan.

Namun, permintaan perusahaan mengenai sistem persediaan adalah bukan hanya sistem persediaan yang meminimasi *total cost* tetapi sistem persediaan yang juga mudah diterapkan oleh perusahaan sehingga pemakaiannya tidak mempersulit pekerjaan perusahaan untuk mengelola bahan baku. Maka dari itu penelitian melibatkan sistem persediaan yang mudah untuk diimplementasikan dan cocok untuk perusahaan yaitu *fixed order interval*.

Variabel yang menjadi keputusan dalam penelitian ini adalah lamanya interval pemesanan. Interval pemesanan yang dipilih adalah interval pemesanan yang paling meminimasi *total cost*. Interval pemesanan yang terlalu pendek akan memperbesar biaya pemesanan, tetapi interval pemesanan yang panjang akan mengakibatkan besarnya biaya penyimpanan dan biaya *stockout*.

Permasalahan dari pengelolaan persediaan pada CV Anugerah Karya Mandiri juga meliputi penentuan keputusan bilamana kenaikan harga terjadi.

Berdasarkan Uraian diatas maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang menjadi fokus penelitian. Rumusan masalah tersebut diantaranya adalah:

1. Metode manajemen persediaan apa yang cocok digunakan oleh CV Anugerah Karya Mandiri untuk meminimasi *total cost* dari pengelolaan persediaan?
2. Keputusan apa yang sebaiknya CV Anugerah Karya Mandiri lakukan apabila kenaikan harga bahan baku terjadi?
3. Bagaimanakah perbandingan sistem persediaan sekarang dengan sistem persediaan usulan?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Batasan dari penelitian ini mencakup hal-hal yang tidak dan menjadi fokus dalam penelitian. Batasan dan asumsi ditujukan agar lingkup dari penelitian

menjadi lebih jelas. Batasan dan asumsi dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bahan baku yang dipesan selalu datang dan berada di gudang dalam keadaan yang baik.
2. Perusahaan selalu dapat menampung pemesanan spesial pada *known price increase*.
3. *Lead time* gudang persediaan dalam keadaan yang konstan

Sedangkan Asumsi dari penelitian yang digunakan diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Bahan Baku yang diteliti hanya terdiri dari daging, tepung, bumbu, keju, dan *blackpepper*.
2. Data yang diolah adalah data dari tahun 2014 sampai 2016 dan bersifat stasioner
3. Biaya perawatan mesin akibat kerusakan tidak diperhitungkan.

I.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki beberapa tujuan didalamnya. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Metode manajemen persediaan yang cocok untuk CV Anugerah Karya Mandiri.
2. Mengetahui keputusan yang CV Anugerah Karya Mandiri harus lakukan apabila kenaikan harga bahan baku terjadi.
3. Mengetahui perbandingan sistem persediaan sekarang dengan sistem persediaan usulan.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan memiliki beberapa manfaat dari pengerjaannya. Manfaat tersebut diantaranya adalah:

1. Memberikan usulan mengenai pengelolaan persediaan yang dapat *meminimasi cost* bagi CV Anugerah Karya Mandiri.
2. Memberikan gambaran perusahaan dengan sistem persediaan yang sekarang.

I.6 Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan mengikuti beberapa langkah yang dibuat agar penelitian yang dilakukan menjadi sistematis. Langkah-langkah mengenai pengerjaan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Penentuan Topik Penelitian

Topik penelitian ditentukan sesuai dengan keinginan dari peneliti. Dalam hal ini penelitian yang ditentukan oleh peneliti berupa pengelolaan persediaan.

2. Studi Pendahuluan

Studi yang dilakukan adalah dengan cara mendatangi objek penelitian, yaitu CV Anugerah Karya Mandiri. Studi dilakukan dengan cara survey mengenai masalah-masalah yang terdapat dilakukan. Survey dilakukan peneliti dengan mengamati langsung tempat operasi dan wawancara dengan *owner* CV Anugerah Karya Mandiri yaitu pak Usep.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

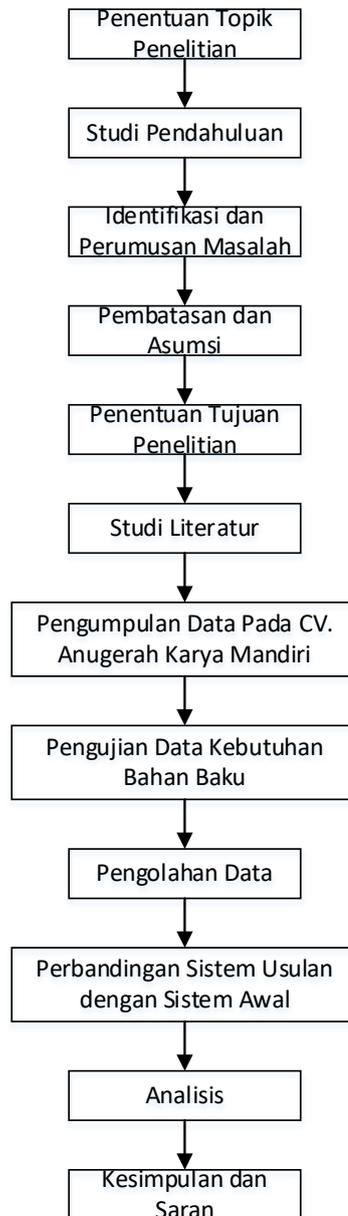
Setelah survey dan wawancara dilakukan, diidentifikasi masalah di CV Anugerah Karya Mandiri yang dapat peneliti bantu selesaikan dengan penelitiannya. Masalah yang teridentifikasi adalah kurangnya persediaan produk di CV Anugerah Karya Mandiri untuk memenuhi permintaan dari konsumen.

4. Pembatasan Masalah dan Asumsi

Setelah diidentifikasi masalah di CV Anugerah Karya Mandiri selanjutnya penelitian dilanjutkan dengan membatasi lingkup penelitian, dan pemberian asumsi-asumsi, atau biasa disebut dengan batasan dan asumsi. Batasan dan asumsi ini dilakukan agar lingkup dari penelitian menjadi jelas dan terfokus.

5. Penentuan Tujuan Penelitian

Setelah dilakukan pembatasan masalah selanjutnya dilakukan penentuan tujuan dari penelitian yang dilakukan. Tujuan tersebut diantaranya adalah Mengetahui berapa banyak produk yang CV Anugerah Karya pesan dalam satu kali pemesanan. Tujuan lain dari penelitian ini dapat dilihat dari subbab Tujuan Penelitian.



Gambar 4. Metodologi Penelitian

6. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan setelah masalah, tujuan, serta batasan dan asumsi ditentukan. Studi literatur dilakukan dengan cara mencari jurnal berkaitan dengan pemecahan masalah di CV Anugerah Karya Mandiri yaitu masalah manajemen persediaan. Selain itu, studi literatur juga dilakukan dengan melihat contoh skripsi di perpustakaan Unpar mengenai

masalah yang berkaitan. Studi literatur juga dilakukan dengan cara membaca buku-buku berkaitan dengan manajemen persediaan.

7. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara pengamatan pada objek penelitian yaitu CV Anugerah Karya Mandiri. Selain itu pengumpulan data juga dilakukan dengan cara wawancara dengan *owner* dari CV Anugerah Karya yaitu Pak Usep. Data yang dikumpulkan berupa data permintaan pada Januari 2014 sampai Desember 2016, data mengenai komposisi bahan untuk pembuatan satu produk, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, biaya bahan baku, *lead time* dari pemesanan bahan baku, dan biaya-biaya tambahan dari pengelolaan persediaan bahan baku.

8. Pengujian data

Setelah Studi literatur dilakukan dan data penelitian sudah dikumpulkan, diketahui penentuan metode yang tepat untuk penelitian. Metode yang tepat digunakan pada penelitian di CV Anugerah Karya Mandiri mengenai pengelolaan persediaan adalah dengan menggunakan metode *Fixed Order Interval*.

9. Pengolahan Data

Setelah data yang dibutuhkan oleh penelitian dikumpulkan, selanjutnya pengolahan data dilakukan pengolahan yang dilakukan meliputi pengujian distribusi data, penentuan Interval Pemesanan, dan perhitungan *expected total cost* dengan mempertimbangkan *Known Price Increase*.

10. Perbandingan Sistem Usulan dengan Sistem Awal

Setelah pengolahan data dilakukan dan diketahui metode pengelolaan persediaan yang baik untuk CV Anugerah Karya Mandiri, selanjutnya dilakukan perbandingan antara sistem pengelolaan persediaan awal dan usulan.

11. Analisis

Setelah pengolahan data dilakukan selanjutnya dilakukan analisis mengenai hasil yang didapatkan dari pengolahan data tersebut. Analisis tersebut dilakukan agar diketahui penyebab-penyebab dan dampak dari hasil pengolahan data yang dilakukan sehingga penelitian menghasilkan informasi baru mengenai penggunaan pengelolaan persediaan.

12. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini ditari kesimpulan-kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan.

I.7 Sistematika Penulisan

Bagian ini akan memuat sistematika penulisan yang digunakan, sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan dari penelitian yang memuat latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat teori-teori yang dibutuhkan yang berkaitan dengan penelitian. Teori-teori tersebut digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini merupakan bab yang memuat data-data yang dibutuhkan dan relevan dengan penelitian yang dilakukan. Pengolahan dilakukan terhadap data-data tersebut untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan yang ada.

BAB IV ANALISIS

Bab ini berisi analisis yang dilakukan terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan atas hasil pengolahan data yang telah diperoleh untuk memenuhi tujuan penelitian dan berisi saran yang diberikan sebagai perbaikan untuk perusahaan dan penelitian lanjutan kedepannya.