

**USULAN MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA Q'MI
SNACK UNTUK MEMINIMASI EXPECTED TOTAL
COST DENGAN MEMPERTIMBANGKAN KNOWN
PRICE INCREASE**



SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Regian Taslim

NPM : 2013610040



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**

No. Kode	: TI TAS 0/17	2017
Tanggal	: 24 November 2017	
No. Ind.	: 4452 - FTI /SKP 3487	
Divisi	:	
Hadiah / Roll	:	
Dari	: FTI	

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Regian Taslim
NPM : 2013610040
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : USULAN MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA Q'MI SNACK
UNTUK MEMINIMASI *EXPECTED TOTAL COST* DENGAN
MEMPERTIMBANGKAN *KNOWN PRICE INCREASE*

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Juli 2017

Ketua Program Studi Teknik

Industri

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

Pembimbing Pertama

(Alfian, S.T., M.T.)



Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan



Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Regian Taslim

NPM : 2013610040

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**"USULAN MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA Q'MI SNACK UNTUK
MEMINIMASI *EXPECTED TOTAL COST* DENGAN MEMPERTIMBANGKAN
KNOWN PRICE INCREASE"**

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, 5 Juli 2017

Regian Taslim
2013610040

ABSTRAK

Kota Bandung merupakan salah satu kota wisata yang ramai dikunjungi oleh masyarakat baik masyarakat lokal maupun juga luar negeri. Hal tersebut membuat peluang bisnis oleh-oleh dan juga makanan ringan dapat tumbuh dengan baik. Hal ini dapat dilihat dengan banyak berdirinya toko-toko penjualan oleh-oleh dan juga makan ringan di kota Bandung. Tingginya permintaan dari toko-toko tersebut membuat perusahaan harus dapat memenuhi permintaan.

Q'mi *Snack* merupakan salah satu penjual makanan ringan yang ada di kota Bandung. Produk yang dijual oleh Q'mi *Snack* bermacam macam seperti keripik singkong garlic, keripik singkong, keripik talas, keripik pisang, kerupuk ikan, dan lainnya. Produk produk tersebut terlebih dahulu dibeli dari suplier dan dijual kembali pada toko-toko oleh-oleh yang ada di kota Bandung. Saat ini perusahaan Q'mi *Snack* belum memiliki manajemen persediaan yang baik. Perusahaan tidak tahu kapan harus melakukan pemesanan dan dengan jumlah berapa pemesanan harus dilakukan. Pemilik perusahaan hanya mengandalkan intuisi dalam melakukan pemesanan dan pengalaman saja dalam melakukan pemesanan. Hal itu tentu saja dapat menyebabkan terjadinya kekurangan bahan sehingga terjadinya *lost of sales* pada perusahaan. Terdapat 5 buah produk yang diteliti, 3 buah produk dibeli dari suplier A dan sisanya dari suplier B.

Digunakan metode persediaan *fixed order interval* atau dikenal dengan sebutan metode P, perusahaan dapat menentukan interval waktu pemesanan yang optimal serta jumlah pemesanan yang sesuai untuk setiap jenis produk yang diteliti. Dilakukan perhitungan *individual order* dan juga *joint order* untuk kelima jenis produk yang diteliti. Dengan menerapkan metode P ini perusahaan dapat menurunkan peluang terjadinya *stockout* antara 0,4% hingga 0,6%. 3 buah produk yang dibeli dari suplier A dapat dilakukan *joint order* karena menghasilkan total biaya yang lebih murah dari *individual order* sedangkan 2 produk dari suplier B pemesanan cukup dilakukan secara *individual order* karena total biaya yang dihasilkan lebih rendah.

Pada tahun 2016 perusahaan mengalami kenaikan harga produk dari suplier A yaitu untuk produk singkong garlic dan singkong. Metode *known price increase* dapat digunakan pada perusahaan saat produk mengalami kenaikan harga tersebut. Metode ini digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan khusus yang optimum dengan tujuan melakukan penghematan maksimum dari kejadian kenaikan harga tersebut.

ABSTRACT

Bandung is one of the tourism city often visited by the community both locals and also foreigners. This thing makes business opportunities for souvenirs and also snacks can grow well. The growth can be seen by looking at the many establishment of shops that sell souvenirs and snacks in Bandung. The high demand from the shops has made the company must keep up with the demand.

Q'mi Snack is of the shop that sells snacks in Bandung. Q'mi Snack sells variety of snacks such as garlic cassava chips, cassava chips, taro chips, banana chips, fish chips, and others. These products first must be buy from the supplier and re-sell to souvenir shops in Bandung. Right now Q'mi Snack company still haven't had any good inventory management. The company doesn't know when to order and how many to order that must be done. The owner of the company only relying on intuition and experiences in making orders. This kind of order methode naturally making the shortage of materials causing lost of sales for the company. There are 5 products researched, 3 products bought from Supplier A and the rest from Supplier B.

Fixed Order Interval or P Methode is used for inventory management, the company can decide the optimal time interval of each order and also the number of order that is made for each kind of product. By implementing P Methode, the company can decrease the chance of stockout between 0,4% to 0,6%. The 3 products bought from Supplier A can be done a joint order because it can generate a lower total cost than individual order, whereas 2 products from Supplier B, the orer can be made by individual order because of the lower total cost.

In 2016, the company suffered an increasing product price from Supplier A which is cassava garlic and cassava. Known price increase methode can be used for the company when the product is suffering from the increasing price. This methode is used to determine the optimum number of special order with the purpose of maximum savings from the occurence of increasing price.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	I-4
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi	I-9
I.4 Tujuan Penelitian	I-10
I.5 Manfaat Penelitian.....	I-10
I.6 Metodologi Penelitian	I-11
I.7 Sistematikan Penulisan	I-13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 Pengertian Persediaan	II-1
II.2 Fungsi Persediaan.....	II-1
II.3 Tipe-Tipe Persediaan	II-3
II.4 Jenis Biaya Persediaan	II-4
II.5 Klasifikasi Masalah Persediaan	II-5
II.6 Sistem Persediaan Probabilistik.....	II-6
II.7 <i>Known Price Increase</i>	II-9
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	III-1
III.1 Pengumpulan Data dan Perhitungan	III-1
III.1.1 Data Permintaan Produk Q'mi Snack.....	III-1
III.1.2 Uji Distribusi Data.....	III-3
III.1.3 Komponen Biaya Persediaan	III-7
III.1.4 Data <i>Lead Time</i>	III-13
III.1.5 Data Kenaikan Harga	III-13

III.2	Perhitungan Kebijakan Persediaan	III-14
III.2.1	Perhitungan <i>Fixed Order Interval</i> Kasus <i>Individual Order</i>	III-14
III.2.2	Perhitungan <i>Fixed Order Interval</i> Kasus <i>Joint Order</i>	III-22
III.2.3	Perbandingan Sistem Persediaan <i>Individual Order</i> dan <i>Joint Order</i>	III-28
III.2.4	Perhitungan Kasus <i>Known Price Increase</i>	III-29
III.3	Usulan Alat Bantu Pengambilan Keputusan	III-35
III.3.1	Alat Bantu Perhitungan <i>Individual Order</i>	III-36
III.3.2	Alat Bantu Perhitungan <i>Joint Order</i>	III-37
III.3.3	Alat Bantu Perhitungan <i>Known Price Increase</i>	III-38
III.4	Perbandingan Sistem Sekarang dan Sistem Usulan	III-40
BAB IV	ANALISIS	IV-1
IV.1	Analisis Biaya Persediaan	IV-1
IV.2	Analisis Kebijakan Manajemen Persediaan Usulan.....	IV-2
IV.3	Analisis Metode <i>Known Price Increase</i>	IV-4
IV.4	Analisis Program Alat Bantu Pengambilan Keputusan.....	IV-6
IV.5	Analisis Sistem Sekarang dan Sistem Usulan	IV-7
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
V.1	Kesimpulan	V-1
V.2	Saran.....	V-1
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Data Permintaan 5 Jenis Produk Per Minggu	III-1
Tabel III.2	Rekapitulasi Hasil <i>Run Test</i>	III-6
Tabel III.3	Rekapitulasi Hasil Uji Distribusi.....	III-7
Tabel III.4	Biaya Pembelian 5 Jenis Produk.....	III-8
Tabel III.5	Rekapitulasi Hasil Biaya Pemesanan.....	III-9
Tabel III.6	Biaya Modal 5 Jenis Produk	III-9
Tabel III.7	Asumsi Rusak.....	III-10
Tabel III.8	Biaya Penyimpanan di Gudang	III-10
Tabel III.9	Fraksi Penyimpanan Produk yang Diteliti.....	III-11
Tabel III.10	Perhitungan Biaya Simpan	III-11
Tabel III.11	Perhitungan Biaya <i>Lost of Sales</i>	III-12
Tabel III.12	<i>Lead Time</i> Produk.....	III-13
Tabel III.13	Perhitungan Metode P Produk Singkong <i>Garlic</i>	III-21
Tabel III.14	Rekapitulasi Hasil Metode P kasus <i>Individual Order</i>	III-22
Tabel III.15	Skenario <i>Joint Order</i>	III-23
Tabel III.16	Perhitungan Metode P Skenario 1 Suplier A.....	III-27
Tabel III.17	Rekapitulasi Perhitungan joint order seluruh skenario.....	III-28
Tabel III.18	Rekapitulasi Total Biaya <i>Individual Order</i> dan <i>Joint Order</i>	III-28
Tabel III.19	Perbandingan Sistem Persediaan Lama dan Usulan	III-40

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Keripik Pisang Q'mi <i>Snack</i>	I-2
Gambar I.2	Keripik SIngkong Garlic Q'mi <i>Snack</i>	I-3
Gambar I.3	Kerupuk Ikan Q'mi <i>Snack</i>	I-3
Gambar I.4	Grafik Persediaan dan <i>Demand</i> Keripik Singkong.....	I-6
Gambar I.5	Grafik Persediaan dan <i>Demand</i> Keripik SIngkong Garlic.....	I-6
Gambar I.6	Grafik Persediaan dan <i>Demand</i> Keripik Talas	I-7
Gambar I.7	Grafik Persediaan dan <i>Demand</i> Kerupuk Ikan.....	I-7
Gambar I.8	Grafik Persediaan dan <i>Demand</i> Keripik Pisang.....	I-8
Gambar I.9	Metodologi Penelitian pada Q'mi <i>Snack</i>	I-11
Gambar II.1	Grafik <i>Periodic Review System Probabilistic</i>	II-7
Gambar II.2	Grafik <i>Known Price Increase</i>	II-9
Gambar III.1	Permintaan Bahan Baku Keripik Singkong <i>Garlic</i>	III-4
Gambar III.2	Permintaan Bahan Baku Keripik Singkong	III-4
Gambar III.3	Permintaan Bahan Baku Keripik Talas.....	III-5
Gambar III.4	Permintaan Bahan Baku Kerupuk Ikan	III-5
Gambar III.5	Permintaan Bahan Baku Keripik Pisang	III-6
Gambar III.6	Langkah-Langkah Perhitungan Metode P	III-15
Gambar III.7	Grafik Perbandingan Interval Dengan Biaya Keripik Singkong <i>Garlic</i>	III-20
Gambar III.8	Langkah-Langkah <i>Joint Order</i>	III-23
Gambar III.9	Grafik Perbandingan Interval Dengan Biaya Skenario 1 Suplier A	III-26
Gambar III.10	Model <i>Known Price Increase</i> Supplier A.....	III-35
Gambar III.11	Tampilan Alat Bantu Perhitungan <i>Individual Order</i>	III-37
Gambar III.12	Tampilan Alat Bantu Perhitungan <i>Joint Order</i>	III-38
Gambar III.13	Tampilan <i>Input</i> Alat Bantu Perhitungan <i>Known Price Increase</i>	III-39
Gambar III.14	Tampilan <i>Output</i> Alat Bantu Perhitungan <i>Known Price Increase</i>	III-39

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Penurunan Rumus	A-1
LAMPIRAN B Uji Distribusi	B-1
LAMPIRAN C Perhitungan <i>Individual Order</i> 4 Produk Lainnya	C-1
LAMPIRAN D Skenario Perhitungan <i>Joint Order</i>	D-1

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini. Selain itu pada bab ini juga akan dijelaskan mengenai manfaat penelitian, tujuan penelitian, serta metodologi penelitian digunakan.

I.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan usaha industri saat ini terutama di kota Bandung cukup baik. Kota Bandung merupakan salah satu kota wisata di Indonesia, hal ini tentu membuat banyak orang yang datang ke kota Bandung untuk berlibur setiap tahunnya. Sebagai kota wisata tentu membuat peluang bisnis pada sektor oleh-oleh di kota Bandung menjadi hidup dan bersaing. Persaingan yang ketat sering terjadi untuk mendapatkan konsumen pada masing-masing usaha yang didirikan. Persaingan yang ketat tersebut membuat perusahaan harus dapat menawarkan harga yang bersahabat dan pelayanan yang maksimal kepada konsumen. Suatu pelayanan yang baik ketika pembeli merasa puas dan permintaan konsumen tersebut dapat terpenuhi.

Apabila konsumen merasa tidak puas maka tentu saja konsumen dapat berpindah pada perusahaan lain yang sejenis. Perusahaan tentu saja tidak ingin kehilangan konsumennya karena tujuan utama dari sebuah perusahaan adalah untuk mendapatkan keuntungan yang besar sehingga perusahaan dapat berkembang. Beberapa penyebab yang membuat konsumen dapat berpindah adalah harga yang ditawarkan kurang bersahabat, permintaan pembeli tidak dapat terpenuhi baik dari sisi jenis barang maupun sisi kuantitas dari produk yang ditawarkan.

Ketersediaan barang diperlukan agar permintaan konsumen dapat dipenuhi tepat waktu. Jika terjadi kekosongan persediaan barang atau produk, permintaan tidak dapat dipenuhi pada waktu tersebut maka tentu konsumen akan kecewa dan tidak puas. Perusahaan yang baik harus memperhatikan

ketersediaan bahan barangnya agar permintaan konsumen dapat dipenuhi tepat waktu.

Persediaan barang juga harus diatur agar tidak terlalu banyak, hal ini dapat menyebabkan tingginya biaya simpan perusahaan. Keadaan persediaan barang yang terlalu banyak disebut sebagai kondisi *overstock*. Keadaan ini dapat merugikan perusahaan apabila produk atau barang yang dijual tersebut memiliki tanggal kadaluarsa. Manajemen persediaan diperlukan oleh perusahaan untuk membantu perusahaan menentukan pada waktu kapan pemesanan harus dilakukan dan jumlah pesanan yang dipesan untuk meminimasi terjadinya keadaan *stockout* ataupun *overstock*. Keadaan *stockout* terjadi ketika adanya permintaan akan suatu barang tetapi perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan tersebut sedangkan keadaan *overstock* terjadi ketika persediaan yang ada terlalu banyak sedangkan permintaan sedikit. Dengan adanya manajemen persediaan yang baik tentu saja perusahaan akan terhindar dari kehilangan konsumen karena kepuasan konsumen terjaga. Perusahaan juga bisa mendapatkan biaya total yang minimum untuk seluruh biaya yang berhubungan dengan persediaan perusahaan.

Q'mi *Snack* adalah sebuah perusahaan makanan ringan yang mengemas produk seperti keripik talas, keripik ikan, keripik singkong *garlic*, keripik pisang, keripik singkong, gurilem, keripik tempe, keripik kentang putih, dan juga keripik sukun. Produk Q'mi *Snack* dijual ke toko-toko oleh-oleh dan super market seperti Prima Rasa, Kartika Sari, Supermarket Yogya, Total Buah, dan lainnya. Q'mi *Snack* berusaha agar selalu dapat memenuhi permintaan dari konsumennya. Jumlah permintaan konsumen yang bervariasi membuat Q'mi *Snack* mengalami kesulitan dalam mengatur persediaan bahan baku keripik agar produk keripik dapat memenuhi permintaan konsumen. Gambar berikut ini merupakan beberapa contoh-contoh produk keripik yang dikemas oleh Q'mi *Snack*.



Gambar I.1 Keripik Pisang Q'mi Snack



Gambar I.2 Keripik Singkong Garlic Q'mi Snack

Gambar I.1 merupakan contoh jenis keripik pisang yang telah dikemas dan siap untuk dijual oleh Q'mi Snack dan gambar I.2 merupakan jenis keripik singkong garlic yang telah selesai dikemas dan siap untuk di jual ke toko-toko.



Gambar I.3 Kerupuk Ikan Q'mi Snack

Gambar I.3 merupakan jenis kerupuk ikan yang telah dikemas dan siap dijual oleh Q'mi Snack. Q'mi Snack memiliki tipe produk tidak jelas terkadang bisa *make to order* dimana produk akan dikemas ketika adanya pesanan atau juga permintaan oleh toko tetapi sering juga pengemasan dilakukan tanpa harus menunggu adanya permintaan dari toko atau *make to stock*. Bahan baku dari

setiap jenis keripik dibeli dari *supplier* dalam partai besar terlebih dahulu, setelah itu baru Q'mi *Snack* mengemas keripik tersebut kedalam bungkus yang lebih kecil dengan menggunakan *merk* sendiri. Apabila terjadi *stockout* pada bahan baku keripik, tentu permintaan tidak dapat dipenuhi sehingga hal ini dapat membuat konsumen tidak puas dan berpindah ke produk perusahaan pesaing. Tentu saja hal ini yang berusaha dihindari oleh perusahaan Q'mi *Snack*. Sedangkan jika memesan terlalu banyak Q'mi *Snack* tentu perlu mengeluarkan biaya yang lebih besar. Q'mi *Snack* tidak ingin karena sering terjadinya *stockout* hal tersebut dapat membuat kepuasan pelanggan akan menurun.

Pada tahun 2016 Q'mi *snack* mengalami *stockout* untuk produk keripik singkong garlic sebanyak 81,4 kg, dengan jumlah tersebut dapat dikemas kedalam 407 bungkus keripik dengan harga per bungkus sebesar 13.500 rupiah. Keripik singkong sebanyak 50,6 kg dan dapat dikemas menjadi 253 bungkus dengan harga untuk setiap bungkus keripik singkong adalah 14.000 rupiah. Keripik talas sebanyak 40,5 kg dan dapat dikemas menjadi 270 bungkus dengan harga per bungkus sebesar 22.500 rupiah. Keripik pisang sebanyak 30,08 kg dan dapat dikemas menjadi 188 bungkus dengan harga per bungkus 15.000 rupiah dan kerupuk ikan sebanyak 64,8 kg dan dapat dikemas menjadi 432 bungkus dengan harga per bungkus sebesar 15.000 rupiah. Jika dijumlahkan maka sudah ada 1550 bungkus yang hilang atau gagal dijual (*lost of sales*) yang dialami oleh perusahaan. Total pendapatan yang hilang dari keseluruhan jenis produk tersebut sekitar 24.411.500 rupiah. Ketidak sanggupannya Q'mi *Snack* dalam memenuhi permintaan keripik dikarenakan kurangnya atau tidak tersedianya lagi bahan baku keripik di gudang sehingga terjadinya *stockout* yang menyebabkan *lost of sales*. Keadaan *stockout* seperti inilah yang melatar belakangi penelitian lebih lanjut dalam sistem persediaan Q'mi *Snack*.

I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Tingginya permintaan akan oleh-oleh dan juga makanan ringan di kota Bandung membuat bisnis ini berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dengan ramainya outlet-outlet dan juga toko-toko oleh-oleh di kota Bandung. Tentu saja permintaan yang tinggi ini harus dapat dipenuhi oleh perusahaan agar konsumen tidak berpindah atau membeli produk dari perusahaan kompetitor. Q'mi *Snack*

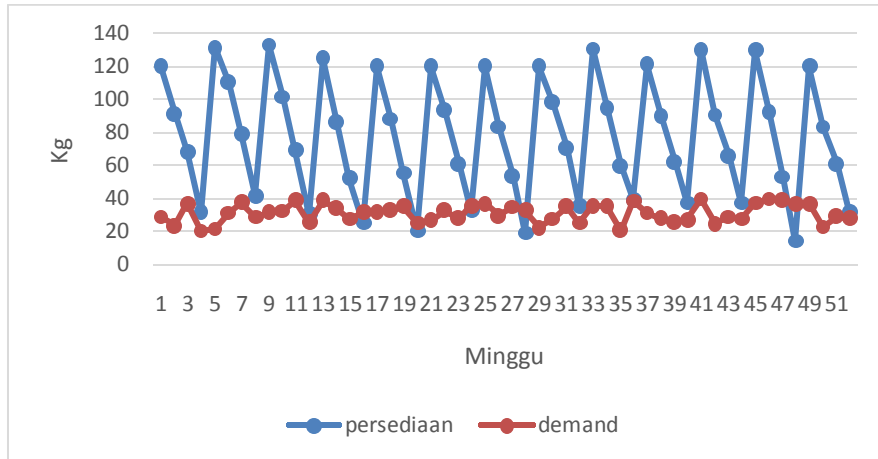
menjual beberapa macam *snack* tersebut ke toko-toko oleh-oleh yang tersebar di beberapa tempat di kota Bandung.

Sistem pemesanan yang dilakukan saat ini yang dilakukan oleh Q'mi *Snack* adalah secara intuisi saja. Jadi jika pemilik merasa barang yang ada sudah mau habis maka pemesanan akan dilakukan. Menurut keterangan ibu Kimi selaku pemilik dari Q'mi *Snack* sistem pemesanan yang dilakukannya saat ini memiliki kelemahan yaitu jumlah pemesanan yang dilakukan hanya berdasarkan intuisinya saja, tidak ada perhitungan yang jelas berapa jumlah pemesanan yang sebaiknya dilakukan. Pemesanan dengan menggunakan intuisi seperti yang dijelaskan di atas seringkali menyebabkan kekurangan bahan selama kegiatan produksi dan penjualan sehingga Q'mi *Snack* harus mengalami *lost of sales*.

Q'mi *Snack* menjual beberapa macam jenis keripik dan juga makanan ringan, seluruh jenis keripik tersebut dipesan dari beberapa macam *supplier* makanan ringan. Terdapat *supplier* yang sama untuk jenis keripik singkong, singkong *garlic*, dan juga talas. Begitu juga untuk keripik ikan dan juga keripik pisang. Untuk jenis keripik yang lain dibeli dari *supplier* yang berbeda. Terdapat banyak macam produk yang dijual oleh Q'mi *Snack* seperti keripik singkong *garlic*, keripik singkong, keripik talas, keripik ikan, kerupuk pisang, gurilem, keripik kentang putih, keripik sukun, basreng, keripik tempe.

Penelitian persediaan yang dilakukan pada Q'mi *Snack* ini dilakukan untuk jenis keripik singkong, singkong *garlic*, talas, keripik ikan dan juga keripik pisang. Kelima jenis ini dipilih karena memiliki jumlah *stockout* yang lebih tinggi dari pada jenis keripik yang lain, ditambah lagi jenis keripik yang lain ketersediaan barang dari *supplier* juga terkadang sering putus atau tidak tersedia. Menurut keterangan Ibu Kimi selaku pemilik kelima jenis tersebut lebih banyak ditawarkan ke toko-toko dibanding jenis produk lainnya karena sering putusnya barang dari *supplier*. Apabila kelima jenis produk yang diteliti ditawarkan dan dijual ke 10 buah toko oleh-oleh sedangkan untuk jenis produk lain yang sering putus hanya ditawarkan dan dijual ke 5 toko oleh-oleh atau hanya toko-toko tertentu, dan juga kelima jenis produk yang diteliti memiliki permintaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan produk yang sering putus dari *supplier*. Maka dari itu pemilik berusaha untuk lebih fokus dalam mengatur persediaan dari kelima jenis produk yang diteliti yaitu singkong *garlic*, singkong, talas, keripik pisang dan juga

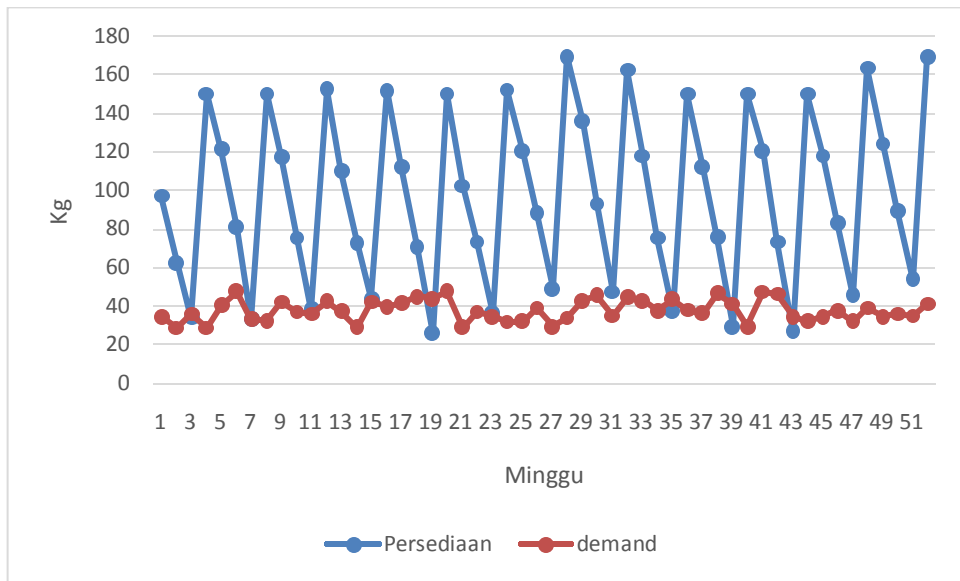
kerupuk ikan agar dapat memenuhi permintaan pasar yang ada. Pemilik juga mengatakan seluruh produk yang ia jual pasti pernah mengalami kekurangan persediaan hal tersebut karena sulitnya memprediksi permintaan yang ada.



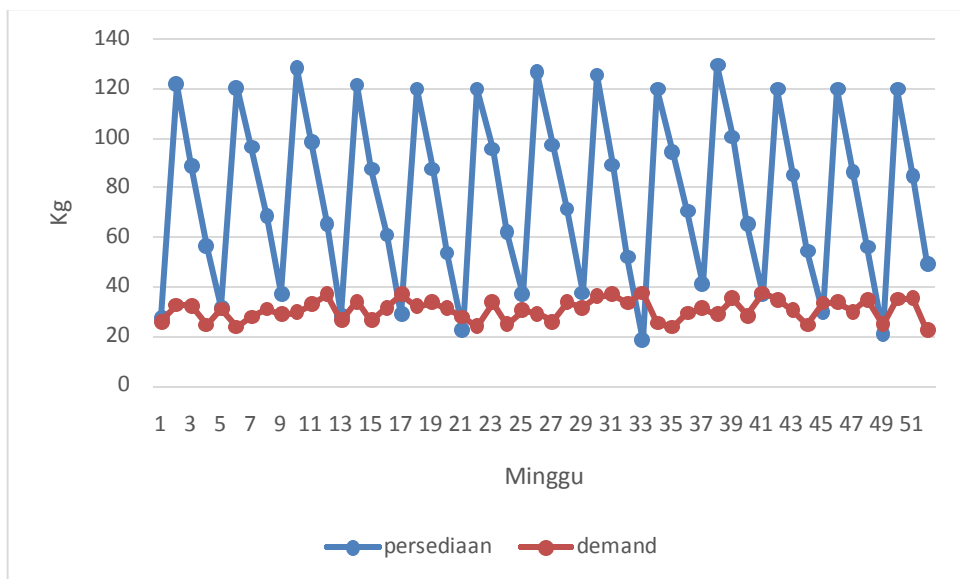
Gambar I.4 Grafik persediaan dan demand kripik singkong

Gambar I.4 menunjukkan data persediaan dan juga *demand* sepanjang tahun 2016 mulai dari minggu pertama hingga minggu ke 52. Terjadinya kekosongan bahan baku untuk jenis kripik singkong pada minggu ke 16,20,24,28 dan juga minggu ke 48.

Gambar I.5 berikut menunjukkan adanya kekosongan bahan baku untuk jenis kripik singkong *garlic*. Kekosongan barang yang terjadi dalam waktu 1 tahun juga sering terjadi untuk jenis kripik singkong *garlic* yaitu pada minggu 3, minggu 19, minggu 35, minggu 39, minggu 43.



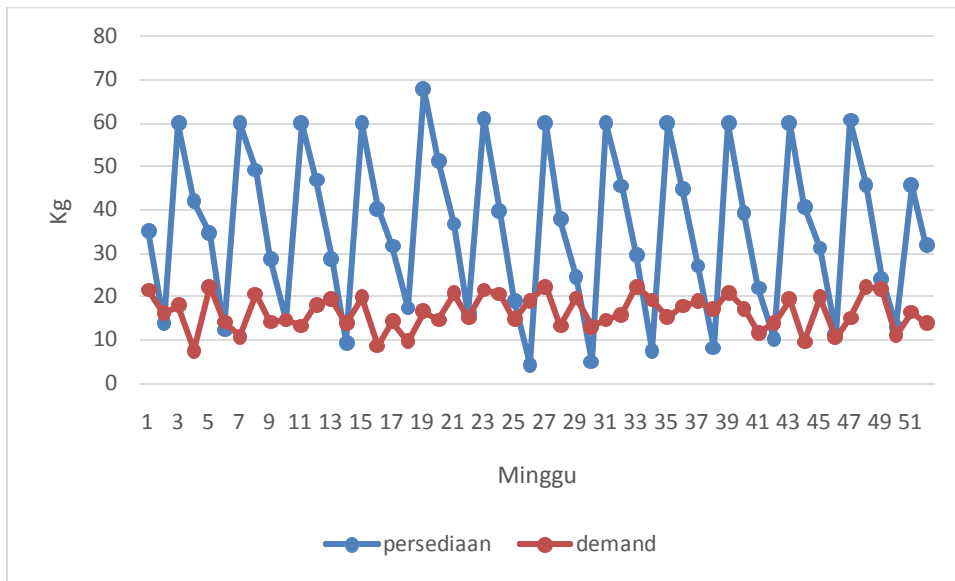
Gambar I.5 Grafik persediaan dan demand kripik singkong *garlic*



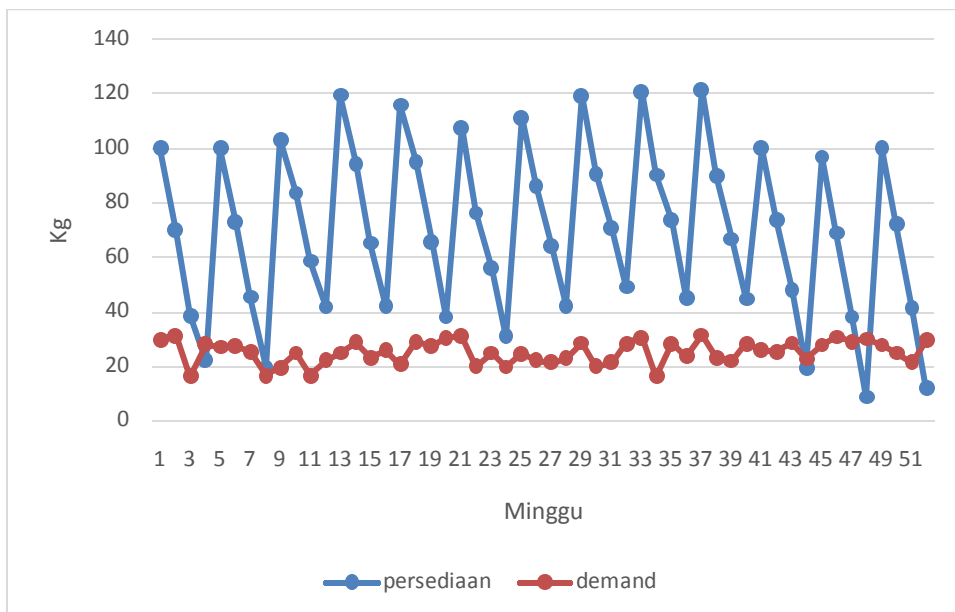
Gambar I.6 Grafik persediaan dan demand kripik talas

Gambar I.6 juga menunjukkan terjadinya kekosongan bahan baku untuk jenis kripik talas yang terjadi pada minggu ke 17, minggu ke 21, minggu ke 33, minggu ke 41, minggu ke 45 dan minggu 49.

Gambar I.7 juga memperlihatkan terjadinya kekosongan bahan baku untuk jenis kripik ikan yang dijual oleh Q'mi *Snack*. Kekosongan tersebut terjadi pada minggu ke 2, minggu ke 6, minggu ke 14, minggu ke 26, minggu ke 30, minggu ke 34, minggu ke 38, minggu ke 42.



Gambar I.7 Grafik persediaan dan demand keripik ikan



Gambar I.8 Grafik persediaan dan demand keripik pisang

Gambar I.8 menunjukkan terjadinya kekosongan bahan baku untuk jenis keripik pisang. Kekosongan barang terjadi di awal tahun dan juga di akhir tahun. Q'mi Snack tentu saja ingin mengurangi *stockout* dan *overstock* bahan baku keripik ini tanpa harus menyimpan persediaan yang berlebihan.

Selain masalah cukup sering terjadinya *stockout* menurut ibu Kimi, pada tahun 2016 ini terjadi kenaikan harga pada bahan oleh *supplier* yang telah diinformasikan beberapa bulan sebelumnya. Kenaikan harga terjadi pada 2 jenis

keripik yaitu pada jenis singkong dan singkong *garlic*. Terjadi kenaikan harga sebesar 3000 rupiah per kg untuk kedua jenis keripik tersebut. Perusahaan hanya dapat melakukan pemesanan berdasarkan intuisi saja untuk mengatasi kenaikan harga tersebut. Ibu Kimi merasa kesulitan dalam menentukan jumlah pemesanan yang harus ia lakukan.

Manajemen persediaan diperlukan untuk membantu perusahaan mendapatkan jumlah bahan pada waktu dan tempat yang tepat dan juga pada biaya yang rendah. Pada sistem persediaan terdapat komponen-komponen biaya seperti *purchase cost*, *order/setup cost*, *holding cost*, dan juga *stockout cost*. Total biaya dari keseluruhan komponen-komponen tersebut berusaha diminimasi agar persediaan tidak *overstock* dan tidak kekurangan bahan ketika adanya permintaan. Oleh karena itu diperlukan manajemen persediaan bahan pada perusahaan Q'mi *Snack*.

Terdapat 2 model sistem persediaan probabilistik yaitu metode Q dan juga Metode P. Metode Q lebih sering dikenal dengan sebutan *fixed order size system* sedangkan untuk Metode P sering disebut *fixed order interval system*. Perhitungan pada metode Q akan menghitung berapa jumlah pemesanan yang harus dilakukan dan juga pada titik berapa pemesanan harus dilakukan (titik *re-order point*) sedangkan pada Metode P yang dihitung adalah *interval* pemesanan dan juga tingkat persediaan maksimum. Metode yang dipilih dalam penelitian ini adalah Metode P atau dikenal dengan metode *fixed order interval*. Metode P dipilih dikarenakan perhitungan dengan menggunakan metode ini memperhatikan jumlah *inventory* maksimum dan *inventory* di *review* pada saat waktu tertentu saja, jika menggunakan metode Q maka *inventory* harus di *review* secara rutin agar tahu apakah *stock* telah mencapai titik *re-order point* dan tidak memperhatikan *inventory* maksimum. Penggunaan metode ini sebagian besar dapat memberikan penghematan biaya pesan karena dapat melakukan pemesanan khusus atau *joint order*. Pemesanan khusus ini dapat dilakukan karena pada kasus Q'mi *Snack* ini dari kelima jenis barang yang ada terdapat beberapa *supplier* yang sama. Metode ini diharapkan dapat memberikan penghematan pada pemesanan barang dan dapat mengurangi jumlah *stockout* yang terjadi pada perusahaan. Apabila terjadi hal seperti kenaikan harga maka cara mengatasi kejadian tersebut pada waktu selanjutnya adalah dengan menggunakan metode *known price increase* untuk menghitung jumlah produk

yang harus dipesan agar menguntungkan perusahaan dan meminimasi biaya total yang dihasilkan.

Identifikasi masalah yang dapat dirumuskan menjadi beberapa hal utama dalam penelitian yang dilakukan. Berikut adalah rumusan masalah yang dirumuskan.

1. Bagaimana sistem persediaan bahan baku dengan metode *fixed order interval* (Metode P) agar dapat meminimasi biaya total dengan mempertimbangkan *stockout* level pada Q'mi *Snack* ?
2. Bagaimana kebijakan yang seharusnya dilakukan Q'mi *Snack* jika ada kenaikan harga bahan ?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Batasan masalah dibuat untuk membatasi penelitian yang dilakukan hanya pada masalah persediaan Q'mi *Snack* dan dalam memodelkan persediaan bahan untuk melakukan perhitungan dalam penyelesaian masalah. Beberapa batasan masalah yang diberikan, antara lain :

1. Produk yang dipilih adalah produk yang memiliki jumlah *stockout* yang besar oleh Q'mi *Snack* dan keripik tersedia terus untuk dijual atau tidak musiman.
2. Data historis yang digunakan adalah data historis selama 1 tahun sepanjang tahun 2016.
3. Kapasitas gudang dan juga umur pakai produk tidak diperhitungkan dalam penelitian ini.

Asumsi diperlukan untuk menghitung dan menyesuaikan *inventory* saat ini dengan model yang digunakan. Beberapa asumsi yang digunakan, antara lain:

1. Harga produk tetap selama penelitian dilakukan.
2. Seluruh produk dari supplier dalam keadaan baik
3. *Supplier* dapat memenuhi permintaan dari Q'mi *Snack*
4. Data permintaan pada masa yang akan datang mengikuti pola pada penelitian ini.
5. Plastik untuk pengemasan selalu tersedia untuk proses pengemasan

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dilakukan untuk mengetahui manfaat dari hasil penelitian. Beberapa tujuan penelitian yang dilakukan, antara lain:

1. Merancang sistem persediaan bahan baku Q'mi *Snack* menggunakan metode *fixed order interval* yang dapat meminimasi biaya total dengan mempertimbangkan *stockout level*.
2. Mengetahui tindakan apa yang harus diambil oleh Q'mi *Snack* apabila terjadi kenaikan harga barang.

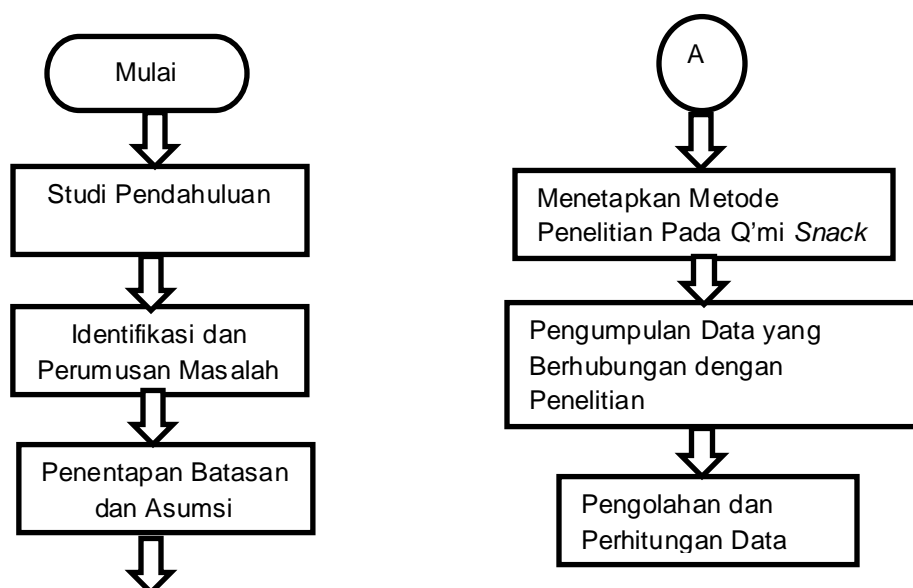
I.5 Manfaat Penelitian

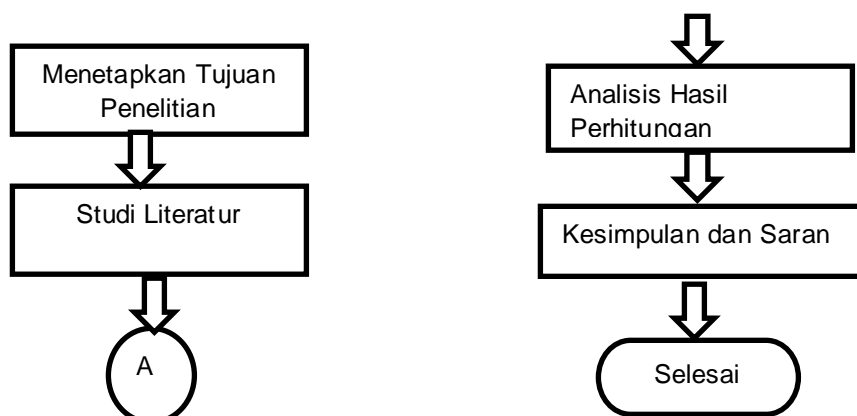
Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan maupun penelitian selanjutnya tentang manajemen persediaan. Manfaat penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Perusahaan dapat menjaga kepuasan pelanggan
2. Perusahaan dapat meningkatkan keuntungan dari perbaikan sistem persediaan
3. Perusahaan memiliki pengetahuan tentang sistem persediaan yang baik

I.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan pada penelitian ini merupakan langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil pada perhitungan dan juga kesimpulan dari penelitian yang dilakukan pada Q'mi *Snack*. Gambar I.9 berikut menunjukkan metodologi penelitian untuk penyelesaian masalah.





Gambar 1.9. Metodologi Penelitian pada Q'mi *Snack*

Langkah-langkah metodologi penelitian yang dilakukan secara lengkap dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Studi pendahuluan
Studi pendahuluan diperlukan untuk mengetahui dan memahami permasalahan yang terjadi. Studi dilakukan melalui pengamatan secara langsung dan wawancara pada pemilik Q'mi *Snack*.
2. Identifikasi dan perumusan masalah
Identifikasi dan perumusan masalah bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi pada sistem persediaan perusahaan hingga menghasilkan pertanyaan-pertanyaan yang perlu diselesaikan dengan penelitian.
3. Penentuan Asumsi dan Batasan Masalah
Diperlukan batasan dan juga asumsi penelitian agar tidak terjadinya kompleksitas saat penyelesaian masalah dilakukan dan perhitungan dalam penelitian dapat diselesaikan dengan metode yang tepat.
4. Menetapkan Tujuan Penelitian
Tujuan penelitian adalah hasil yang hendak dicapai atau diperoleh dengan dilakukannya penelitian tersebut.
5. Studi Literatur
Mempelajari literatur-literatur yang relevan dan juga berhubungan dengan masalah yang diteliti dan membantu memberikan pilihan metode sesuai.
6. Menetapkan Metode Penelitian pada Q'mi *Snack*

Metode yang memiliki kesesuaian terbaik dengan masalah yang dihadapi maka akan dipilih dan digunakan dalam perhitungan.

7. Pengumpulan Data yang Berhubungan dengan Penelitian
Pada tahap pengumpulan data dilakukan dengan meminta data yang diperlukan kepada pemilik dari Q'mi *Snack*. Data dikumpulkan adalah data sepanjang tahun 2016 yaitu dari bulan Januari hingga Desember. Data yang dikumpulkan berupa data permintaan, data *lead time* bahan baku, dan biaya-biaya yang berhubungan dengan perhitungan.
8. Pengolahan dan Perhitungan Data
Pengolahan data adalah proses penyelesaian masalah yang ada pada Q'mi *snack*. Pengolahan data akan mengolah data yang telah dikumpulkan sehingga didapatkan hasil perhitungan untuk menentukan waktu pemesanan terbaik dengan *fixed order interval*, menentukan biaya total minimum, dan menentukan tindakan dan keputusan yang hendak diambil oleh perusahaan ketika terjadi kenaikan harga dengan metode *known price increase*.
9. Analisis Hasil Perhitungan
Analisis hasil perhitungan yang telah dilakukan agar dapat memberi alasan yang memiliki dasar kepada perusahaan Q'mi *Snack*.
10. Kesimpulan dan saran
Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan untuk memberikan usulan bagi perusahaan serta saran yang berguna dalam penelitian selanjutnya.

I.7 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir skripsi ini memiliki sistematika penulisan laporan yang terdiri dari lima bab. Isi dari setiap bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu yaitu pendahuluan yang berisi mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan. Latar belakang dan identifikasi masalah yang dijelaskan pada bagian ini merupakan hal yang mendorong peneliti melakukan penelitian. Rumusan masalah yang

ditetapkan agar penelitian dapat fokus pada masalah yang diteliti. Ditentukan juga hal-hal yang menjadi batasan masalah dan asumsi yang digunakan pada penelitian guna untuk mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II merupakan bab yang berisi mengenai dasar-dasar teori yang digunakan untuk mengolah data dalam topik manajemen persediaan. Dasar teori yang digunakan tersebut untuk menjawab permasalahan yang dihadapi dalam penelitian serta dijadikan pedoman dalam melakukan penelitian ini.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab III ini akan membahas tentang data yang telah dikumpulkan selama penelitian dan akan diolah sesuai dengan langkah-langkah dari metode yang dipilih.

BAB IV ANALISIS

Bab IV berisi analisis yang akan menjelaskan langkah-langkah dalam pengambilan keputusan dalam proses pengolahan data. Analisis ini juga akan memberikan penjelasan mengenai metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V merupakan bab terakhir yang akan menjelaskan kesimpulan yang didapatkan selama penelitian yang dilakukan mulai dari pengolahan data sampai hasil perhitungan yang didapatkan setelah menerapkan usulan perbaikan. Terdapat juga saran untuk perusahaan serta bagi penelitian selanjutnya.