

**Usulan Perbaikan Sistem Persediaan Pada CV.  
Sanggadani Terhadap Kebijakan Pembelian Bahan  
Baku**

**SKRIPSI**

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

Disusun oleh:

Nama : Christopher Cassie Kent

NPM : 2017610039



14 Agustus 2021

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2021**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Christopher Cassie Kent  
NPM : 2017610039  
Program Studi : Sarjana Teknik Industri  
Judul Skripsi : Usulan Perbaikan Sistem Persediaan Pada  
CV.Sangadani Terhadap Kebijakan Pembelian Bahan  
Baku

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, 3 September 2021  
**Ketua Program Studi Sarjana  
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

**Pembimbing Tunggal**

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



Program Studi Sarjana Teknik Industri  
Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Katolik Parahyangan

## **Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Christopher Cassie Kent

NPM : 2017610039

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

### **Usulan Perbaikan Sistem Persediaan Pada CV. Sanggadani Terhadap Kebijakan Pembelian Bahan Baku**

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, 13 Agustus 2021

Christopher Cassie Kent  
NPM : 2017610039

## ABSTRAK

CV.Sanggalani merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *packaging*. CV.Sanggalani menyediakan subkontrak untuk supermarket di Jawa Barat. Supermarket yang membutuhkan jasa CV.Sanggalani diantaranya adalah Borma dan AEON. Tentu saja dalam kenyataannya, Borma dan AEON akan memesan produk dalam jumlah besar. CV.Sanggalani mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah pemesanan yang tepat agar total biaya persediaan menjadi minimum, mengingat persediaan merupakan salah satu faktor penting dalam suatu perusahaan. Sebesar 50% dari total modal diinvestasikan terhadap persediaan. Terdapat dua jenis plastik yang terhadapnya akan dilakukan manajemen sistem persediaan. Masing-masing dari plastik tersebut mempunyai tiga ukuran. Kedua plastik tersebut adalah plastik Ninaku dan Chef dengan ukuran masing-masing jenis plastik adalah kecil, sedang, dan besar. Penggunaan ukuran plastik ini didasari pada jumlah bahan makanan yang akan dilakukan proses *packaging*.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui berapakah besarnya pemesanan plastik yang harus dipesan oleh CV.Sanggalani serta kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan agar total biaya persediaan menjadi minimum. Dalam melakukan penelitian ini, metode yang akan diusulkan adalah metode T yang memperhatikan *interval* waktu pemesanan dan tingkat *inventory* maksimum dari setiap ukuran jenis plastik. Penelitian ini juga akan membahas apabila harga dari plastik diketahui akan naik. Metode yang akan dilakukan untuk menghadapi masalah tersebut adalah *known price increase*. *Known price increase* merupakan suatu metode dimana CV.Sanggalani melakukan pemesanan plastik dalam jumlah banyak sebelum adanya kenaikan harga agar terjadi penghematan sedemikian rupa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode yang tepat untuk CV.Sanggalani adalah metode T dengan *joint order* skenario pertama, dimana CV.Sanggalani melakukan pemesanan seluruh ukuran untuk setiap jenis plastik. Total biaya persediaan yang dihasilkan adalah Rp. 1.369.609,12 dengan T optimal 145 hari untuk plastik Ninaku kecil, sedangkan total biaya persediaan untuk plastik Chef adalah Rp. 914.042,00 dengan T optimal adalah 229,5 hari. CV.Sanggalani juga perlu menerapkan metode *known price increase* apabila *supplier* memberitahukan akan terjadi kenaikan harga plastik.

Kata Kunci : Metode T, *Known Price increase*, *interval* pemesanan, *inventory* maksimum, *overstock*.

## **ABSTRACT**

CV.Sanggadani is a company engaged in packaging. CV.Sanggadani provides subcontracting for supermarkets in West Java. Supermarkets that require the services of CV.Sanggadani include Borma and AEON. Of course in reality, Borma and AEON will order products in bulk. CV.Sanggadani has difficulty in determining the right number of orders so that the total cost of inventory becomes minimum, considering that inventory is one of the important factors in a company. 50% of the total capital is invested in inventories. There are two types of plastic against which the inventory management system will be carried out. Each of the plastic has three sizes. The two plastics are Ninaku and Chef plastics with the sizes of each type of plastic being small, medium, and large. The use of this plastic size is based on the amount of food ingredients that will be carried out in the packaging process.

The purpose of this research is to find out how much plastic orders should be ordered by CV.Sanggadani and when is the right time to place an order so that the total inventory cost is minimized. In conducting this research, the method that will be proposed is the T method which pays attention to the order time interval and the maximum inventory level of each size of plastic type. This study will also discuss if the price of plastic is known to rise. The method that will be used to deal with this problem is known price increase. Known price increase is a method where CV.Sanggadani orders plastic in large quantities before the price increases in order to save in such a way.

The results showed that the right method for CV.Sanggadani was the T method with the first joint order scenario, where CV.Sanggadani ordered all sizes for each type of plastic. The total cost of the resulting inventory is Rp. 1,369,609.12 with an optimal T of 145 days for small Ninaku plastic, while the total inventory cost for Chef plastic is Rp. 914,042.00 with optimal T is 229.5 days. CV.Sanggadani also needs to apply the known price increase method if the supplier announces that there will be an increase in plastic prices.

Keywords : T Methode, known price increase, order interval, maximum inventory, overstock

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena hanya dengan berkat dan kasih karunia-Nya lah penulis telah menyelesaikan skripsi ini. Tujuan dibuatnya skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik dalam ilmu Teknik Industri. Tentu saja dalam menyusun skripsi ini tidak lepas dari teman-teman dan keluarga serta dosen-dosen yang terus memberikan dukungan kepada penulis. Oleh karena itu, penulis hendak memberikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang terus memberikan dukungan baik fisik maupun doa agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, serta memberikan kesempatan kepada penulis untuk berkuliah di Universitas Katolik Parahyangan dalam jurusan Teknik Industri.
2. Bapak Fransiscus Rian Praktikto, S.T.,M.T., MIE. selaku dosen wali penulis selama berkuliah di Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan. Hanya karena bantuan beliau lah penulis mampu menyusun skripsi ini.
3. Bapak Y.M. Kinley Aritonang, Ph.D. selaku dosen pembimbing penulis dalam menyusun skripsi ini. Karena ide, wawasan, dan kesabaran beliau lah penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen-dosen Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan, yang telah memberikan waktu dan wawasannya kepada penulis.
5. Bapak Danny dan Ibu Justina selaku pemilik dari CV.Sanggadani yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian pada perusahaan mereka.
6. Teman – teman SMP yang sudah menemani, memberikan dukungan, memberikan masukan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
7. Teman- teman SMA yang sudah menemani, memberikan dukungan, memberikan motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. Teman – teman kelas C Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan angkatan 2017 yang selalu solid dalam kelas serta luar kelas.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat terbuka apabila terdapat masukan dan komentar serta kritik terkait skripsi ini. Penulis harap skripsi ini dapat memberikan masukan kepada CV.Sanggadani dalam menerapkan sistem manajemen persediaan maupun memberikan wawasan tambahan kepada pembaca mengenai sistem manajemen persediaan.

Bandung, 13 Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah .....	I-3
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-7
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Definisi Persediaan.....	II-1
II.2 Fungsi Persediaan.....	II-2
II.3 Faktor Fungsional Persediaan.....	II-2
II.4 Tipe Persediaan.....	II-3
II.5 Biaya Persediaan.....	II-3
II.6 Model Sistem Persediaan.....	II-4
II.6.1 Sistem Persediaan Deterministik .....	II-4
II.6.1.1 <i>Fixed Order Size system</i> .....	II-5
II.6.1.2 <i>Fixed order interval system</i> .....	II-6
II.6.2 Sistem Persediaan Probabilistik .....	II-8
II.6.2.1 Metode Q ( <i>Continous Review System</i> ) .....	II-9
II.6.2.2 Metode T ( <i>Periodic Review System</i> ).....	II-10



II.6.3	<i>Known Price Increase</i> .....	II-12
<b>BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>		
III.1	Pengumpulan Data.....	III-1
III.1.1	Data <i>Demand</i> Produk. ....	III-1
III.2	Pengolahan Data.....	III-2
III.2.1	Harga Pembelian.....	III-3
III.2.2	Biaya Pemesanan ....	III-4
III.2.3	Biaya Penyimpanan.....	III-6
III.2.4	Biaya <i>Stockout Backorder</i> .....	III-9
III.2.5	Uji Kecukupan dan Normalitas Data ....	III-9
III.2.6	Perhitungan Individual <i>order</i> .....	III-11
III.2.7	Perhitungan <i>Joint Order</i> .....	III-17
III.2.8	<i>Known Price Increase</i> .....	III-24
III.3	Perbandingan sistem sekarang dan usulan ....	III-41
<b>BAB IV ANALISIS</b>		
IV.1	Analisis sistem manajemen persediaan.....	IV-1
IV. 2	Analisis pengumpulan data.....	IV-2
IV.3	Analisis biaya-biaya persediaan.....	IV-3
IV.3.1	Analisis harga beli ....	IV-3
IV.3.2	Analisis biaya pesan.....	IV-3
IV.3.3	Analisis biaya simpan ....	IV-4
IV.3.4	Analisis biaya <i>stockout</i> . ....	IV-6
IV.4	Analisis uji kecukupan dan normalitas data.....	IV-6
IV.5	Analisis metode pemesanan individual <i>order</i> .....	IV-7
IV.6	Analisis metode pemesanan <i>joint order</i> . ....	IV-9
IV.7	Analisis known price increase.....	IV-10
IV.8	Analisis perbandingan sistem sekarang dan usulan.....	IV-11
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		

V.1 Kesimpulan .....	V-1
V.2 Saran .....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	



## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Bentuk pengiriman plastik dan kalkulasi untuk satu <i>packaging</i> .....	I-4
Tabel I.2 Data Penjualan dan Data Persediaan CV.Sanggalani.....	I-4
Tabel III.1 Data <i>demand</i> produk.....	III-1
Tabel III.2 Harga Pembelian.....	III-3
Tabel III.3 Harga Pembelian dalam pcs.....	III-3
Tabel III.4 Rekapitulasi Komponen Biaya Pemesanan.....	III-6
Tabel III.5 Rekapitulasi Total Biaya Simpan .....	III-8
Tabel III.6 Rekapitulasi Biaya .....	III-9
Tabel III.7 Hasil uji kecukupan data.....	III-11
Tabel III.8 Hasil Rekap Uji Normal.....	III-11
Tabel III.9 Hasil iterasi perhitungan total biaya persediaan Ninaku kecil.....	III-15
Tabel III.10 Hasil iterasi perhitungan total biaya persediaan Ninaku kecil.....	III-16
Tabel III.11 Rekapitulasi total biaya persediaan .....	III-17
Tabel III.12 Perbandingan Biaya Pesan .....	III-18
Tabel III.13 Perbandingan total biaya persediaan individual <i>order joint order</i> .....	III-24
Tabel III.14 Daftar kenaikan harga plastik.....	III-25
Tabel III.15 Biaya simpan per unit setelah harga naik .....	III-25
Tabel III.16 Rekapitulasi penghematan pemesanan spesial.....	III-41
Tabel III.17 Perbandingan sistem persediaan sekarang dan usulan.....	III-41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Metodologi Penelitian.....	I-8
Gambar II.1 <i>Fixed Order Size System</i> (Tersine,1994).....	II-5
Gambar II.2 <i>Fixed Order Interval System</i> (Tersine,1994).....	II-7
Gambar II.3 Sistem Persediaan Probabilistik (Tersine,1994).....	II-8
Gambar III.1 Uji Normal Data Ninaku Kecil.....	III-11
Gambar III.2 Grafik total biaya persediaan plastik Ninaku kecil .....	III-17
Gambar III.3 Grafik total biaya persediaan plastik Ninaku <i>joint order</i> skenario1 .....	III-20
Gambar III.4 Grafik total biaya persediaan plastik Chef <i>joint order</i> skenario 1 .....	III-21
Gambar III.5 Grafik total biaya persediaan <i>joint order</i> skenario 2 .....	III-21
Gambar III.6 Grafik total biaya persediaan plastik Ninaku <i>joint order</i> skenario 3.....	III-23
Gambar III.7 Grafik total biaya persediaan plastik Chef <i>joint order</i> skenario 3 .....	III-23
Gambar III.8 Grafik <i>Known Price Increase</i> skenario 1 .....	III-30
Gambar III.9 Grafik <i>Known Price Increase</i> skenario 2.....	III-36
Gambar III.10 Grafik <i>Known Price Increase</i> skenario 3.....	III-41
Gambar IV.1 Grafik Penjualan CV.Sanggalani.....	IV-2
Gambar IV.2 Pilihan uji normalitas .....	IV-7



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A UJI NORMALITAS DATA <i>DEMAND</i> .....	A-1
LAMPIRAN B METODE T <i>INDIVIDUAL ORDER</i> .....	B-1
LAMPIRAN C METODE T <i>JOINT ORDER</i> .....	C-1
LAMPIRAN D <i>KNOWN PRICE INCREASE</i> .....	D-1



# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi ini, perkembangan *retail* di Indonesia semakin berkembang dengan pesat. Berdasarkan Dirjen perdagangan dalam negeri Kementerian Perdagangan Suhanto, konsumsi FMCG ( *Fast Moving Consumer Goods* ) di *retail modern* Indonesia tumbuh sebesar 6,6% selama periode April 2018 hingga April 2019. Angka tersebut terdongkrak oleh konsumsi FMCG dengan jenis toko minimarket tumbuh sebesar 12,1% dan toko supermarket tumbuh negatif di angka -6,8%. Suhanto berkata, “data ini dapat diartikan bahwa masyarakat lebih suka berbelanja di minimarket karena lokasinya yang dekat dan lebih praktis karena tidak harus mengelilingi area berbelanja yang luas” kepada Binis.com (26/08/19). Minimarket yang ada di Indonesia dikatakan seperti Indomaret, Alfamart, dll. Sedangkan pertumbuhan tersebut tidak lepas dari konsumsi FMCG dengan jenis toko supermarket. Supermarket yang ada di Indonesia antara lain Hero, Lottemart, Hypermart, dll.

Seorang wirausahawan dapat membeli waralaba minimarket seperti indomaret dan alfamart dengan mudah. Hal tersebut didorong dengan diterbitkannya Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 71 Tahun 2019 mengenai penyelenggaraan waralaba. Suhanto selaku Dirjen perdagangan dalam negeri Kementerian Perdagangan mengatakan bahwa “Permendag ini mendorong pertumbuhan wirausahawan waralaba nasional agar semakin kompetitif dan mampu bersaing dengan waralaba asing.” Usaha waralaba saat ini meningkat dengan pesat. Tercatat sebanyak 370 Surat Tanda Pendaftaran Waralaba (STPW) telah diterbitkan selama 10 tahun terakhir, dengan tingkat rata-rata pendaftaran pertahunnya meningkat 10,4%.

Presiden Republik Indonesia, Joko Widodo, dalam pembukaan pameran *Indonesia Franchise and SME EXPO (IFSE)*, di JCC, Jakarta, Jumat (25/11/16) berkata bahwa, “Indonesia merupakan negara yang paling potensial dalam membuka sebuah waralaba. Hal tersebut dikarenakan jumlah kelas menengah yang terus meningkat, pertumbuhan ekonomi yang stabil diatas 5%, serta konsep

dari waralaba yang sangat cocok dikarenakan masyarakat Indonesia yang sudah terbiasa untuk membuka warung dan toko.” Beliau pun menambahkan bahwa pemerintah siap untuk mendukung bisnis waralaba untuk tetap bertumbuh karena mempunyai dampak yang besar terhadap perekonomian nasional.

Berdasarkan paparan diatas, tidak heran bahwa pertumbuhan bisnis warabala terus meningkat setiap tahunnya. Direktur Utama Indoritel Makmur Internasional Haliman Kustedjo mengatakan bahwa hingga Mei 2019, tercatat jumlah gerai Indomaret sudah mencapai angka 16.900, sedangkan jumlah gerai alfamart hingga Maret 2019 sudah mencapai angka 13.726 gerai. Tentu saja gerai-gerai indomaret dan alfamart membutuhkan seseorang *supplier* untuk mengisi kebutuhan-kebutuhan produk yang mereka tawarkan. CV Sanggadani merupakan salah satu perusahaan yang men-*supply* barang-barang kebutuhan waralaba minimarket dan supermarket tersebut.

CV. Sanggadani merupakan salah satu *supplier* untuk beberapa gerai minimarket dan supermarket di Jawa Barat. Pelanggan utama CV. Sanggadani antara lain yaitu indomaret, alfamart, lotte, giant, borma, dll. Mengingat banyaknya gerai-gerai tersebut di Jawa Barat, membuat CV. Sanggadani kesulitan dalam menentukan persediaan plastik untuk proses *packaging* bumbu-bumbu dapur dan bahan makanan yang dijual oleh gerai waralaba tersebut. Setelah melakukan kunjungan perusahaan, peneliti mendapati bahwa terdapat jenis plastik dari CV. Sanggadani yang mengalami kelebihan produk plastik untuk *packaging*. Selama ini, CV. Sanggadani memesan plastik jenis tertentu kepada satu orang *supplier* yaitu PT. Sakumas. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik perusahaan, didapatkan bahwa stok plastik ini dapat bertahan dalam kurun waktu 10 bulan lebih. Tentu saja hal ini membuat CV.Sanggadani mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah pemesanan plastik, mengingat bahwa persediaan membutuhkan 50% dari total modal yang diinvestasikan menurut Heizer (2017). Selain itu pula, kondisi *overstock* yang berlebih mengakibatkan timbulnya biaya simpan yang besar serta kualitas dari plastik akan menurun. Pemilik perusahaan ingin mengetahui berapakah plastik yang harus dipesan oleh CV. Sanggadani dengan ketentuan *lead time* pengiriman yang diberikan oleh *supplier* yaitu 3 minggu semenjak turun PO sehingga tidak terjadi *overstock* yang berlebih dan menghasilkan total biaya persediaan minimum.

## I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

CV.Sanggalani mengalami masalah dalam menentukan jumlah persediaan plastik yang akan digunakan untuk *packaging* bahan baku dan bahan makanan. Selama ini CV.Sanggalani memesan bahan baku plastik kepada PT.Sakumas sesuai dengan minimal pesanan untuk pertama kali *order*. Maksud dari hal ini yaitu sebagai konsumen baru bagi PT.Sakumas, CV.Sanggalani diwajibkan untuk membeli sebanyak 80.000 buah plastik atau apabila plastik dikirimkan dalam bentuk *roll*, maka diwajibkan untuk membeli 16 *roll*. Jumlah plastik ini dirasa terlalu banyak oleh CV.Sanggalani, dikarenakan plastik ini dapat bertahan hingga 3 tahun lebih untuk plastik jenis tertentu. Selain itu terdapat masalah dimana setiap akhir tahun, PT. Sakumas selalu memberitahu CV. Sanggalani apabila harga akan naik sekitar 15%. Oleh sebab itu pemilik masalah hendak mengetahui berapakah jumlah pesanan yang mampu meminimalkan total biaya persediaan untuk CV.Sanggalani.

CV.Sanggalani merupakan perusahaan yang men-*supply* bumbu-bumbu dan bahan dapur ke supermarket dan minimarket di Jawa Barat. Dalam kasus ini, CV.Sanggalani mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah pesanan plastik untuk memenuhi permintaan dari supermarket BORMA, dan AEON. Terdapat beberapa jenis plastik yang digunakan untuk melakukan *packaging* di CV.Sanggalani. Jenis plastik tersebut ada Ninaku (kecil, sedang(250gr),besar(500gr), Chef(kecil, sedang(250gr), besar(500gr). Kedua plastik tersebut digunakan untuk jenis bahan makanan dan bumbu dapur yang sama namun berbeda tempat tujuan. Plastik Ninaku digunakan untuk melakukan *packaging* bumbu dapur dan bahan makanan yang nantinya akan dikirim ke BORMA. Plastik Chef digunakan untuk bumbu dapur dan bahan makanan, namun produk ini akan dikirimkan ke AEON.

Kedua jenis plastik ini dapat dilakukan proses *joint order* dikarenakan kedua plastik ini di *supply* oleh *supplier* yang sama. PT. Sakumas mengirimkan plastik dalam bentuk *roll*. Satu *roll* memiliki panjang 1000m, sedangkan untuk plastik dengan ukuran kecil akan dikirimkan dalam dus yang berisi 3500 unit. Plastik untuk *packaging* Ninaku dan Chef sedang (250gr) memiliki ukuran panjang 0,18m, sedangkan untuk Ninaku dan Chef besar (500gr) memiliki ukuran panjang 0,21 m.

Tabel I.1 Bentuk pengiriman plastik dan kalkulasi untuk satu *packaging*

Jenis plastik	Bentuk pengiriman	Jumlah dus (unit)	Jumlah roll (m)	Kalkulasi <i>packaging</i> (unit)
Ninaku (kecil)	Dus	1	-	3.500
Ninaku (sedang)	Roll	-	1.000	5.555
Ninaku (besar)	Roll	-	1.000	4.761
Chef (kecil)	Dus	1	-	3.500
Chef (sedang)	Roll	-	1.000	5.555
Chef (besar)	Roll	-	1.000	4.761

Dari tabel I.1 dapat dilihat jumlah plastik yang dapat dihasilkan apabila pengiriman plastik dilakukan dalam dus atau *roll*. CV.Sanggalani menghendaki proses pemesanan plastik yang dapat meminimalisir total biaya persediaan dan kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan kembali. Berikut ini merupakan data permintaan selama bulan Oktober 2018 hingga Maret 2020 CV.Sanggalani.

Tabel I.2 Data Penjualan dan Data Persediaan CV.Sanggalani

Data Penjualan						
Jenis plastik	Ninaku Kecil	Ninaku Sedang (250gr)	Ninaku Besar (500gr)	Chef Kecil	Chef Kecil (250gr)	Chef Besar (500gr)
Bulan						
Oktober	7.653	6.961	4.900	2.475	1.376	2.677
November	5.948	7.039	4.187	1.892	2.368	4.020
Desember	5.948	6.693	3.388	1.798	2.448	1.717
Januari	7.937	6.059	3.292	3.329	2.122	1.877
Februari	8.595	5.119	5.029	1.715	1.528	1.313
Maret	7.180	6.834	5.289	2.765	1.105	1.246
April	7.262	5.692	3.531	2.332	1.674	1.447
Mei	6.574	5.907	5.308	1.447	965	889
Juni	8.257	4.409	4.431	2.191	1.043	961
Juli	5.063	5.029	4.302	3.980	2.059	2.282
Agustus	6.056	7.165	5.041	2.528	1.655	1.936
September	5.503	5.065	5.439	3.838	2.171	2.619
Oktober	9.966	7.523	4.998	1.766	3.017	1.900
November	10.721	5.908	3.495	4.657	2.202	2.436
Desember	9.594	6.639	4.616	2.694	2.111	1.721

(lanjut)

Tabel I.2 Data Penjualan dan Data Persediaan CV.Sanggalani (lanjutan)

Data Penjualan						
Jenis plasitk	Ninaku	Ninaku	Ninaku	Chef	Chef	Chef
Bulan	Kecil	Sedang (250gr)	Besar (500gr)	Kecil	Kecil (250gr)	Besar (500gr)
Januari	9.174	7.645	5.167	3.184	2.423	3.965
Februari	9.259	6.166	3.984	4.805	3.584	4.440
Maret	12.110	8.305	3.639	4.003	2.269	2.902
Data persediaan						
Jenis plasitk	Ninaku	Ninaku	Ninaku	Chef	Chef	Chef
Bulan	Kecil	Sedang (250gr)	Besar (500gr)	Kecil	Kecil (250gr)	Besar (500gr)
Oktober	72.347	81.919	66.515	77.525	87.504	73.499
November	66.399	74.880	62.328	75.633	85.136	69.479
Desember	60.451	68.187	58.940	73.835	82.688	67.762
Januari	53.189	62.495	55.409	71.503	81.014	66.315
Februari	46.615	56.588	50.101	70.056	80.049	65.426
Maret	38.358	52.179	45.670	67.865	79.006	64.465
April	30.421	46.120	42.378	64.536	76.884	62.588
Mei	21.826	41.001	37.349	62.821	75.356	61.275
Juni	14.646	34.167	32.060	60.056	74.251	60.029
Juli	9.583	29.138	27.758	56.076	72.192	57.747
Agustus	83.527	21.973	22.717	53.548	70.537	55.811
September	78.024	16.908	17.278	49.710	68.366	53.192
Oktober	68.058	9.385	12.280	47.944	65.349	51.292
November	57.337	92.357	8.785	43.287	63.147	48.856
Desember	47.743	85.718	80.345	40.593	61.036	47.135
Januari	38.569	78.073	75.178	37.409	58.613	43.170
Februari	29.310	71.907	71.194	32.604	55.029	38.730
Maret	17.200	63.602	67.555	28.601	52.760	35.828
Sisa persediaan / periode	17.200	11.451,56 (11,45 roll)	15.192,44 (15,2 roll)	28.601	9.498,4 (9,5 roll)	7.526,92 (7,5 roll)

Dari Tabel I.2, dapat dilihat bahwa plastik Ninaku kecil mengalami *overstock* hingga bulan ke- 10. Dari Tabel I.2 pula dapat dilihat bahwa walaupun CV.Sanggalani sudah melewati setahun penjualan namun terdapat beberapa

plastik yang masih memiliki persediaan yang banyak. Persediaan plastik Ninaku kecil habis pada bulan ke- 11. Untuk jenis plastik lainnya, dapat terlihat bahwa sisa persediaan di akhir bulan Maret tahun 2020 masih sangat banyak untuk jenis plastik Chef. Masalah *overstock* ini dirasa tidak efektif oleh CV.Sanggalani dikarenakan modal yang ada di plastik tersebut tidak dapat digunakan untuk membeli bahan baku ketika suatu saat dibutuhkan. Selain itu pula, dengan terjadinya *overstock* yang berlebih dapat mengurangi kualitas plastik yang disimpan serta mengakibatkan biaya simpan menjadi membesar.

Dalam menyelesaikan masalah persediaan yang terjadi di CV. Sanggadani, akan digunakan metode T. Metode ini dilakukan karena plastik yang berasal dari PT. Sakumas dapat dilakukan proses *joint order*, dimana proses *joint order* ini diharapkan dapat meminimasi total *cost* apabila memesan plastik secara serentak. Selain itu pula, CV. Sanggadani tidak perlu melakukan pemeriksaan persediaan secara berkala. Pemeriksaan *inventory* dilakukan ketika sudah mencapai interval waktu tertentu saat hendak melakukan proses pemesanan kembali. Metode T ini diharapkan dapat memberikan total biaya persediaan yang lebih minimum dibandingkan dengan pemesanan yang telah dilakukan oleh CV. Sanggadani sebelumnya. Berdasarkan paparan diatas berikut ini merupakan rumusan masalah yang didapatkan.

1. Bagaimana sistem manajemen persediaan yang tepat untuk CV.Sanggalani dalam melakukan pemesanan plastik tersebut ?
2. Bagaimana hasil perbandingan sistem persediaan yang diusulkan dengan sistem persediaan sekarang pada CV.Sanggalani ?

### **I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian**

Batasan masalah dibuat agar hasil penelitian ini lebih terfokus kepada masalah yang dialami oleh perusahaan yang bersangkutan. Asumsi dibuat agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih jelas. Berikut ini merupakan batasan yang akan digunakan selama penelitian.

1. Tidak adanya perubahan dalam *design* untuk plastik *packaging* selama penelitian dilakukan.
2. Tidak adanya minimal pemesanan ketika memesan bahan baku.

Berikut ini merupakan asumsi yang akan digunakan selama penelitian.

1. Perusahaan tidak mengganti *supplier* yang menyediakan plastik untuk *packaging*.
2. Tidak adanya kendala dalam proses pengiriman plastik *packaging*.
3. Kapasitas gudang mampu untuk menyimpan plastik yang dipesan.

#### **I.4 Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan sebelumnya, berikut ini merupakan tujuan dari penelitian yang dilakukan.

1. Menentukan sistem manajemen persediaan yang tepat bagi CV.Sanggdani dalam melakukan pemesanan plastik kepada *supplier*.
2. Mengetahui perbandingan sistem persediaan sekarang dan usulan.

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini hendaknya memberikan beberapa manfaat bagi pembaca maupun perusahaan yang bersangkutan yaitu CV. Sanggadani. Berikut ini merupakan beberapa manfaat yang akan didapatkan oleh pembaca.

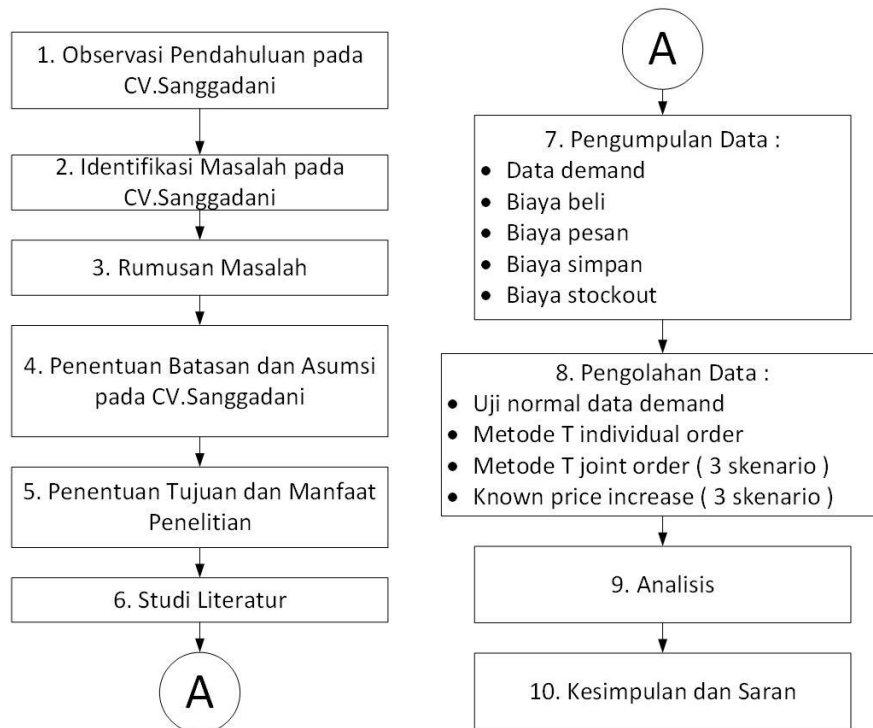
1. Mengetahui metode-metode sistem persediaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah yang hampir serupa dengan CV. Sanggadani.
2. Mendapatkan pengetahuan tambahan mengenai sistem persediaan.

Manfaat yang akan didapatkan oleh perusahaan yaitu sebagai berikut.

1. Mengetahui metode sistem persediaan yang tepat untuk mengatasi masalah yang timbul.
2. Mengetahui berapa banyak *item* yang harus dipesan dan waktu yang tepat untuk melakukan pesanan agar total biaya persediaan menjadi minimum.

#### **I.6 Metodologi Penelitian**

Dalam membuat suatu penelitian, dibutuhkan langkah-langkah yang sistematis dan terstruktur agar penelitian yang dilakukan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian di CV.Sanggadani.



Gambar I.1 Metodologi Penelitian

Berikut ini merupakan penjelasan lebih terperinci untuk setiap langkah-langkah yang akan dilakukan selama penelitian.

1. Observasi pendahuluan pada CV. Sanggadani  
Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi pendahuluan untuk mengetahui kondisi lingkungan CV. Sanggadani. Selain itu juga, observasi ini ditujukan untuk mengetahui masalah-masalah yang sedang dihadapi oleh CV. Sanggadani. Proses ini juga dilengkapi dengan wawancara kepada pemilik masalah.
2. Identifikasi masalah pada CV. Sanggadani  
Pada tahap ini, peneliti menentukan masalah mana yang akan dilakukan perbaikan untuk CV. Sanggadani. Penentuan masalah ini tidak lepas dari keikutsertaan pemilik usaha dalam menentukan prioritas masalah.
3. Rumusan masalah  
Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara kepada pemilik masalah dan observasi tambahan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh pada penelitian yang akan dilakukan. Faktor-faktor ini



- nantinya akan dirumuskan kedalam suatu kalimat tanya yang akan dijawab dengan penelitian yang akan dilakukan.
4. Penentuan batasan dan asumsi pada CV.Sanggalani  
Batasan dibuat agar penelitian menjadi lebih terfokus tidak terlalu luas ketika melakukan suatu penelitian. Asumsi dibuat agar penelitian menjadi lebih sederhana, tetapi masih dapat merepresntasikan dunia nyata.
  5. Penentuan tujuan dan manfaat penelitian  
Pada tahap ini akan dibuat tujuan yang akan menjawab rumusan masalah yang telah dibuat. Manfaat penelitian adalah manfaat yang nantinya akan diterima oleh CV.Sanggalani dan juga pembaca.
  6. Studi litteratur  
Pada tahap ini, akan dibahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi oleh CV.Sanggalani. Studi literatur ini dibuat untuk membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.
  7. Pengumpulan data  
Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi oleh CV.Sanggalani. Data yang dikumpulkan merupakan data historis penjualan CV.Sanggalani, biaya beli, biaya simpan, biaya pesan, dan biaya *stockout backorder*.
  8. Pengolahan data  
Pada tahap ini, data yang sudah dikumpulkan selanjutnya akan diolah agar CV.Sanggalani dapat mengetahui jawaban atas masalah yang dihadapi. Pengolahan data yang akan dilakukan yaitu uji distribusi data *demand*, metode T *individual order*, metode T *joint order*, dan *known price increase*.
  9. Analisis  
Pada tahap ini, analisis akan dilakukan untuk setiap pengolahan data yang dilakukan.
  10. Kesimpulan dan saran  
Pada tahap ini, kesimpulan dibuat agar pembaca dapat mengerti arti dari keseluruhan penelitian ini. Saran dibuat untuk penelitian selanjutnya.

## **I.7 Sistematika Penulisan**

Dalam pembuatan laporan, terdapat sistematika penulisan agar laporan tersebut dapat dengan mudah dipahami oleh pembaca. Sistematika penulisan ini dibagi kedalam lima bab, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, pengumpulan dan pengolahan data, analisis, dan kesimpulan dan saran. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai kelima bab yang disebutkan sebelumnya.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian. Pada bab ini juga dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang berisi tahapan yang dilakukan selama penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori yang dipakai pada penelitian ini. Teori tersebut dijelaskan dengan rinci agar dapat dimengerti pada saat digunakan. Teori yang dimasukkan pada bab ini akan digunakan pada bab selanjutnya yaitu bab III yang berisi mengenai pengumpulan dan pengolahan data.

## **BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini dilakukan tahap-tahap metode T agar mengetahui total biaya persediaan minimum untuk CV.Sanggalani. Tahap-tahap tersebut terdiri dari pengumpulan data ( data *demand* plastik, biaya-biaya persediaan ), lalu pengolahan data. Tahap pengolahan data ini terdiri dari uji normalitas data, perhitungan metode T *individual order*, perhitungan metode T *joint order*, dan *known price increase*. Lalu tahap selanjutnya adalah perbandingan antara sistem sekarang dan sistem usulan.

## **BAB IV ANALISIS**

Pada bab ini akan dilakukan analisis mengenai pengolahan data yang sudah dilakukan pada bab sebelumnya. Analisis ini dibuat untuk menganalisis pemilihan metode uji normal, pemilihan skenario terbaik untuk CV.Sanggalani,

perhitungan biaya-biaya persediaan yang timbul, serta analisis setiap metode T dan *known price increase* untuk CV.Sanggalani.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya. Kesimpulan berisi jawaban untuk rumusan masalah yang berada di BAB I.