

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UMKM  
“CHICKEN FIGHTER” DENGAN METODE JIT**

**SKRIPSI**



**Disusun oleh:**

**Nama : Adina Rahmani**

**Nomor Induk Mahasiswa : 16311052**

**Program Studi : Manajemen**

**Bidang Konsentrasi : Operasi**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA  
YOGYAKARTA**

**2020**

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UMKM  
“CHICKEN FIGHTER” DENGAN METODE JIT

SKRIPSI

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar sarjana strata-1 di Jurusan Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika

Universitas Indonesia

Disusun oleh:

Nama : Adina Rahmani

Nomor Induk Mahasiswa: 16311052

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

YOGYAKARTA

2020

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini saya, Adina Rahmani menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul "ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UMKM "CHICKEN FIGHTER" DENGAN METODE JIT", adalah benar-benar hasil tulisan saya sendiri yang merupakan hasil penelitian, pengolahan, dan analisa saya sendiri.

Apabila terbukti skripsi ini plagiat maka skripsi ini dianggap gugur dan harus melakukan penelitian ulang untuk menyusun skripsi baru dan kelulusan serta gelar dibatalkan.

Dengan demikian pernyataan ini dibuat dengan segala akibat dikemudian hari menjadi tanggung jawab saya

Yogyakarta, 13 Mei 2020

Penulis



Adina Rahmani

NIM: 16311052

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UMKM  
"CHICKEN FIGHTER" DENGAN METODE JIT

SKRIPSI

Nama : Adina Rahmani

Nomor Induk Mahasiswa : 16311052

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasi

Yogyakarta, 11 Mei 2020

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen pembimbing,



Dra. Siti Nurul Ngaini, M.M.

**BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI**

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UMKM**

**“CHICKEN FIGHER” DENGAN METODE JIT**

Disusun Oleh: **ADINA RAHMANI**

Nomor Mahasiswa : **16311052**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari

Penguji/Pembimbing Skripsi : Dra. Siti Nurul Ngaini, M.M.

Penguji : .....

Mengetahui

Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika

Universitas Islam Indonesia

Prof. Jaka Sriyana, S.E., M.Si., Ph.D.

## ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UMKM

### “CHICKEN FIGHTER” DENGAN METODE JIT

Oleh

Adina Rahmani

Fakultas Bisnis dan Ekonomika Program Studi Manajemen

Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku yang optimal pada UMKM *Chicken Fighter* kemudian menganalisis penerapannya dengan metode *Just In Time* (JIT) dalam mengendalikan persediaan bahan baku. Di dalam penelitian ini, penulis mencoba membandingkan perhitungan sebelum dan setelah menggunakan metode JIT dari tahun 2017 sampai dengan prediksi 2020. Hasil akhir yang didapat UMKM *Chicken Fighter* setelah penggunaan metode JIT pada tahun 2017 meminimalkan biaya pemesanan sebesar Rp1.608.000 dan meminimalkan biaya penyimpanan sebesar Rp1.020.000. Pada tahun 2018 jika pemesanan dan penyimpanan UMKM *Chicken Fighter* menggunakan metode JIT maka akan menghemat biaya pemesanan sebesar Rp. 1.320.000 dan biaya penyimpanan sebesar Rp. 4.560.000. Begitu juga dengan tahun 2019 jika pemesanan dan penyimpanan UMKM *Chicken Fighter* menerapkan metode JIT maka akan terjadi menghemat biaya pemesanan sebesar Rp. 2.616.000 dan biaya penyimpanan sebesar Rp. 7.500.000. Prediksi tahun 2020 menggunakan metode JIT sehingga terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar Rp3.912.000 dan biaya penyimpanan sebesar Rp6.900.000.

**Kata kunci:** Just In Time, JIT, persediaan bahan baku

ANALYSIS OF INVENTORY OF RAW MATERIALS IN SMEs  
"CHICKEN FIGHTER" WITH JIT METHOD

By

Adina Rahmani

Faculty of Business and Economics Management Study Program  
Indonesian Islamic University  
Yogyakarta

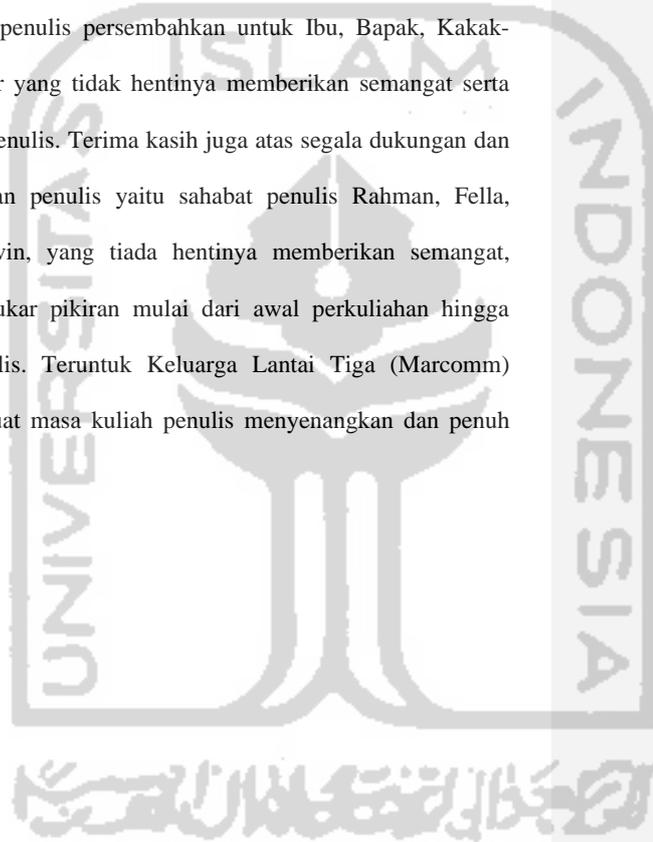
*Abstract*

*This study aims to determine the optimal inventory of raw material control at SME Chicken Fighter then analyze its application with the Just In Time (JIT) method in controlling the inventory of raw materials. In this study, the author tries to compare calculations before and after using the JIT method from 2017 to 2020 predictions. The final result obtained by the MSME Chicken Fighter after the use of the JIT method in 2017 minimizes ordering costs by Rp1,608,000 and minimizes storage costs by Rp1 .20,000. In 2018, if ordering and storing the Chicken Fighter MSME uses the JIT method, it will save ordering cost of Rp. 1,320,000 and a storage cost of Rp. 4,560,000. Likewise with 2019, if ordering and storing the Chicken Fighter MSME applies the JIT method, there will be a saving on ordering costs of Rp. 2,616,000 and a storage cost of Rp. 7,500,000. Predictions for 2020 using the JIT method resulting in a ordering cost savings of Rp3,912,000 and a storage cost of Rp6,900,000.*

**Keywords:** *Just In Time, JIT, raw material inventory*

## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan dan meridhoi hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini penulis persembahkan untuk Ibu, Bapak, Kakak-kakak, dan keluarga besar yang tidak hentinya memberikan semangat serta kasih sayangnya kepada penulis. Terima kasih juga atas segala dukungan dan doanya untuk keberhasilan penulis yaitu sahabat penulis Rahman, Fella, Shasa, Sekar, Rara, Calvin, yang tiada hentinya memberikan semangat, motivasi dan teman bertukar pikiran mulai dari awal perkuliahan hingga penyusunan skripsi penulis. Teruntuk Keluarga Lantai Tiga (Marcomm) terima kasih telah membuat masa kuliah penulis menyenangkan dan penuh kenangan.



## MOTTO

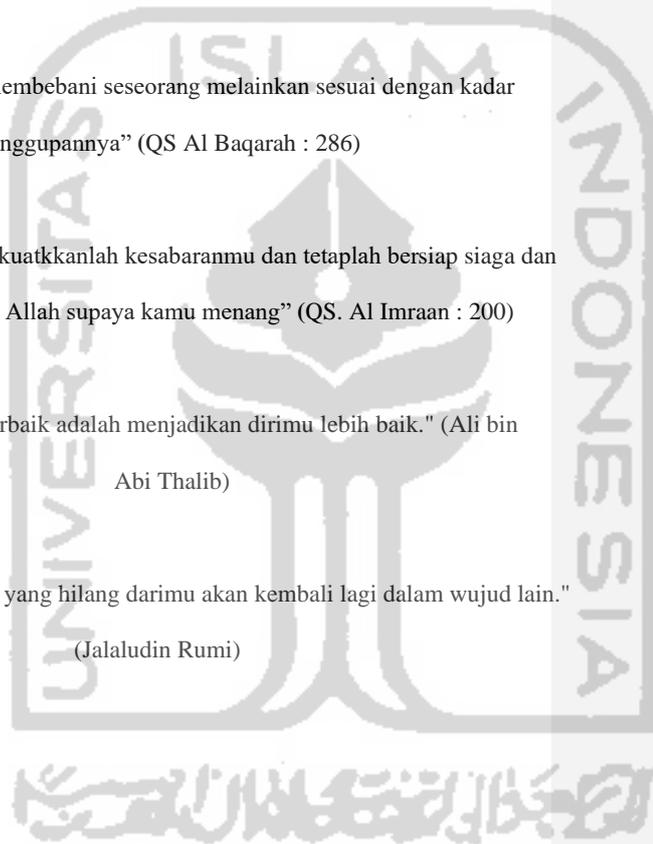
“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kafur” (QS Yusuf : 87)

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya” (QS Al Baqarah : 286)

“Bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga dan bertaqwalah kepada Allah supaya kamu menang” (QS. Al Imraan : 200)

"Balas dendam terbaik adalah menjadikan dirimu lebih baik." (Ali bin Abi Thalib)

"Jangan berduka, apa pun yang hilang darimu akan kembali lagi dalam wujud lain."  
(Jalaludin Rumi)



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis ucapkan atas limpahan rahmat serta karunia Allah SWT yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Analisis Persediaan Bahan Baku pada UMKM Chicken Fighter**” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Manajemen S1 Jurusan Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Dalam penelitian skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis memohon saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil baik langsung ataupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada:

1. Allah SWT, yang selalu memberikan rahmat, nikmat, jalan yang terbaik kepada penulis, hingga sampai saat ini
2. Orang tua yang penulis sayangi, tidak pernah lelah dalam memberikan limpahan perhatian, doa, dukungan dan kasih sayangnya dalam segala kondisi dan situasi selalu memberikan semangat moral maupun materi kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia
4. Bapak Prof. Jaka Sriyana, S.E., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia
5. Ibu Dra. Siti Nurul Ngaini, M.M. selaku dosen pembimbing yang dengan segala kesabaran dan keikhlasan hati memberikan ilmu, dukungan, saran, dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik
6. Seluruh Dosen dan staf Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia khususnya jurusan Manajemen terima kasih atas segala ilmu yang diberikan serta pelayanannya yang sangat membantu
7. Kakak-kakak yang selalu memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan baik
8. Teman-teman seperjuangan saat duduk di bangku perkuliahan Ferina Fella, Calvin Ridha, Widha Trisia, Karissa Sekar, Azaria Lionara, dan Abdurrahman Nur Said, yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi, membantu dalam bentuk apapun, selalu meyakinkan kepada penulis untuk selalu yakin menyelesaikan skripsi ini, dan menemani penulis dalam berproses
9. Keluarga lantai tiga Marketing Communications Fakultas Bisnis dan Ekonomika yang selalu memberi warna dalam kehidupan perkuliahan penulis, dan selalu memberikan motivasi kepada penulis.

10. UMKM Chicker Fighter yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengadakan penelitian dan pengambilan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.

11. Teman – teman kuliah di Fakultas Bisnis dan Ekonomika yang selalu memberikan motivasi dan bantuannya selama ini.

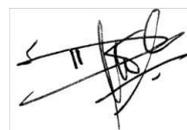
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang memberikan motivasi, bantuan dan masukan sehingga selesainya skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan berkah dan rahmat-Nya bagi kita semua, terima kasih untuk segala bantuannya selama ini

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekuarangan yang diakibatkan oleh keterbatasan kemampuan. Untuk itu penulis mohon maaf untuk segala kekurangan tersebut. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya untuk mahasiswa Manajemen dan mahasiswa Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia. Amin Ya Rabbal'alamin.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 13 Mei 2020

Penulis

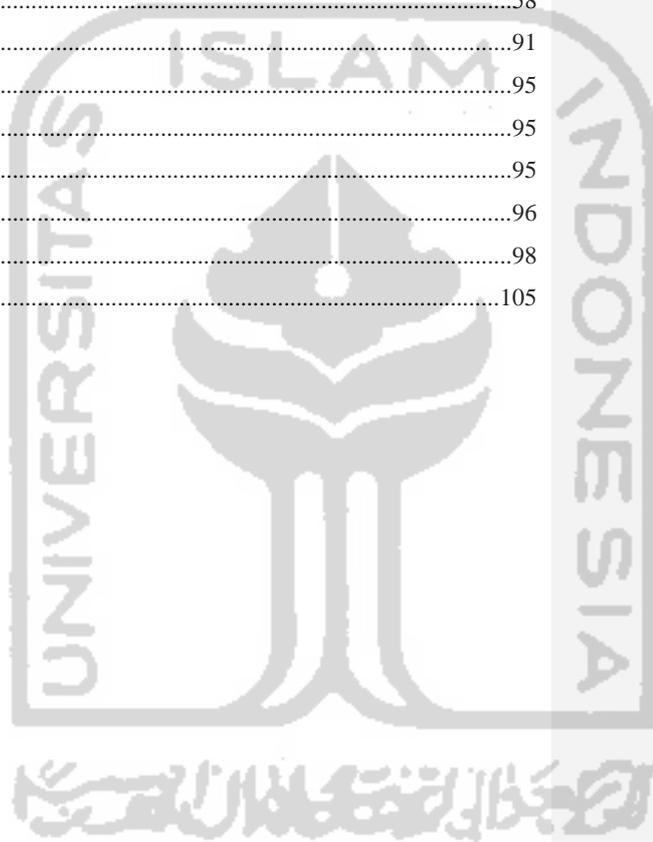


Adina Rahmani

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK.....	v
PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II.....	7
KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Landasan Teori.....	12
BAB III.....	46
METODE PENELITIAN.....	46
3.1 Desain Penelitian.....	46
3.2 Lokasi Penelitian.....	46
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	47
3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	48
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	49
3.6 Teknik Analisis Data Primer dan Sekunder.....	51

3.7 Metode Analisis Data.....	51
BAB IV .....	56
PEMBAHASAN .....	56
4.1 Deskripsi Perusahaan .....	56
4.2 Analisis Data.....	58
4.3 Pembahasan.....	91
BAB V.....	95
PENUTUP.....	95
5.1 Kesimpulan .....	95
5.2 Saran .....	96
DAFTAR PUSTAKA .....	98
LAMPIRAN.....	105



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kegiatan amat penting dalam bagian pengendalian persediaan barang pada suatu perusahaan adalah penyimpanan dan pemesanan barang, barang yang dipakai untuk aktivitas sehari-hari pada operasional perusahaan dan bahan produksi merupakan bahan baku yang harus ada di dalam gudang penyimpanan. Dengan sediaan yang baik dan benar perusahaan mampu memastikan seberapa banyak sediaan bahan baku yang pantas, sehingga mampu menyeimbangkan dan menghemat keperluan bahan baku maupun persediaan, tetapi tidak terlalu sedikit untuk memenuhi permintaan konsumen karena meminimalisir munculnya pemborosan biaya

Beberapa perusahaan yang menghasilkan produk makanan memiliki permasalahan dalam hal persediaan bahan baku yang belum optimal secara manajerial. Maka dari itu penulis bertujuan untuk menganalisis optimalisasi persediaan agar tidak terjadi kekurangan bahan baku ataupun penumpukan pada pergudangan untuk persediaan bahan baku.

Salah satu kegiatan produksi yang dapat dilakukan untuk meminimalisasi permasalahan tersebut adalah dengan memastikan permintaan atau pemesanan bahan baku untuk dibutuhkan dengan bijak menggunakan metode *Just in Time* (JIT). Penerapan ini bertujuan untuk memastikan persediaan bahan baku telah ditentukan dan sesuai dengan kebijakan perusahaan dan permintaan dari pelanggan atau konsumennya.

Menurut Horne dan Jhon M. Wachowicz, JR. (2005, 391) dalam buku *Fundamentals of Financial Management*, persediaan membentuk hubungan antara produksi dengan penjualan suatu produk. Persediaan terletak di antara berbagai prosedur dari produksi atau penyimpanan, memungkinkan penjadwalan produksi dan penggunaan sumber daya yang efisien. Mengetahui beberapa definisi dan penjabaran dari para ahli, bisa disimpulkan bahwa metode *Just in Time* adalah salah satu metode yang membantu perusahaan lebih efisien dalam mengelola persediaannya bersangkutan jumlah dan waktu yang tepat, juga metode yang relevan untuk digunakan pada zaman sekarang dibandingkan dengan metode yang lain terkait persediaan dengan kualitas produk yang dihasilkan.

Metode JIT digunakan oleh beberapa perusahaan untuk dapat memotong waktu untuk menunggu. Kemampuan perusahaan akan meningkat untuk mencukupi permintaan pengiriman sesuai dengan permintaan pelanggan dan dapat dengan sigap menampung permintaan pasar itu disebabkan dari waktu tunggu yang semakin cepat. Oleh karena itu, perusahaan akan memiliki daya berkompetisi yang meningkat. Berkaitan dengan kualitas, sistem JIT akan terlaksana dengan baik apabila persediaan juga benar-benar memiliki kualitas yang baik, karena tidak ada cadangan persediaan yang bisa mewakili output yang sudah buruk.

Dengan demikian, JIT dapat dipandang sebagai strategi jangka panjang, strategi yang mempunyai keunggulan dan menghilangkan pemborosan di

banyak perusahaan. Dari pemaparan di atas, penulis tertarik untuk membahas tentang wilayah yang ada di Indonesia bagian timur, lebih jelasnya yang ada di Jawa Timur yaitu Ngawi. Selera kuliner yang ada di Kota Ngawi semakin menarik bagi orang yang suka dengan makanan ataupun jajanan baru yang terdapat di daerah Ngawi. Tak sedikit makanan yang mempunyai inovasi bermunculan, dan membuat orang-orang penasaran untuk mencicipi makanan tersebut. Salah satunya yang banyak diburu dan banyak membuka makanan inovasi adalah makanan cepat saji.

Setelah mengetahui beberapa hal di atas, maka penulis memutuskan untuk mengambil Usaha Mikro Kecil dan Menengah atau UMKM yaitu *Chicken Fighter* guna menunjang penelitian untuk tugas akhir. *Chicken Fighter* adalah makanan cepat saji yang berbahan dasar ayam yang memiliki inovasi dalam hal rasa, dan pembuatannya memicu para konsumennya selalu merasa puas dengan apapun inovasi yang dibuat oleh *Chicken Fighter* ini karena unik, menarik, dan juga enak pastinya. Tidak hanya dalam cita rasanya, *Chicken Fighter* menyuguhkan inovasi dengan harga yang bersahabat. Dengan inilah akhirnya *Chicken Fighter* semakin memiliki karakter sebagai pelopor makanan unik, enak dan harga bersahabat yang layak dijadikan pilihan untuk makan bersama keluarga ataupun bersama teman-teman.

Sejak tahun 2016 *Chicken Fighter* berdiri pertama kali di Ngawi Jawa Timur, didirikan oleh Alif Akbar Adhani bersama istrinya Sandikharisma. Mereka mendirikan *Chicken Fighter* berawal dari makanan cepat saji berbahan dasar ayam atau ayam goreng yang sedang dicari-cari oleh banyak orang

karena inovasinya dengan saus keju. Alif dan istrinya memilih ayam karena tidak sedikit orang yang memang menyukai ayam goreng, selain mudah dicari bahan dasarnya juga murah untuk dikonsumsi tiap harinya. Ramainya peminat ayam goreng membuat bisnis ini sangat rawan untuk ditiru atau munculnya para pesaing yang berinovasi dari yang sudah ada sekarang, kemudian Alif dan istrinya sepakat untuk membuat ayam goreng dengan inovasi menambahkan saus keju, *hot chilli*, *black pepper*, dan *sweet sauce* pada sajian ayam goreng tepung yang akan mereka jual.

Akhirnya dari banyaknya pesanan yang sebelumnya hanya sebatas kalangan teman dari *owner* yang berada di Ngawi, *Chicken Fighter* memutuskan untuk membuat bisnis tersebut menjadi warung makan. Berawal dengan hanya ada dua karyawan dalam warung makan tersebut yang mempunyai tugas masing-masing di antaranya, memasak, pengiriman sekaligus menjadi pelayan warung. Kini UMKM *Chicker Fighter* sudah banyak dikenal di kalangan masyarakat Ngawi sebagai ayam goreng yang mempunyai inovasi, enak, dan murah.

Melihat UMKM *Chicken Fighter* ini merintis dari bawah dan memiliki tempat yang tidak begitu luas maka dari itu peneliti memilih metode *Just in Time* dalam penelitian ini karena berkesinambungan dengan tidak adanya gudang atau tempat penyimpanan yang terlalu besar serta melihat bahan baku yang digunakan adalah ayam segar dan tepung agar memiliki kualitas yang tetap terjaga.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana metode pengendalian persediaan bahan baku yang ada di UMKM *Chicken Fighter* jika dibanding dengan pengendalian *Just in Time*?
2. Mana di antara dua metode tersebut yang menguntungkan UMKM *Chicken Fighter*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk membandingkan metode pengendalian persediaan bahan baku yang ada di UMKM *Chicken Fighter* dengan pengendalian *Just in Time*.
2. Untuk mengetahui metode mana yang lebih menguntungkan UMKM *Chicken Fighter*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

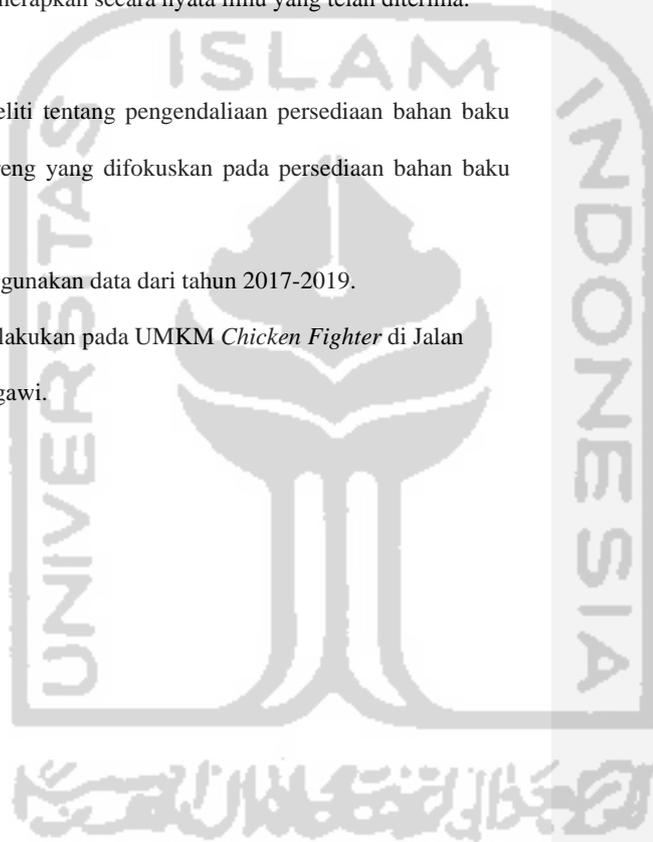
1. Bagi UMKM *Chicken Fighter*  
Manfaat yang didapat oleh UMKM *Chicken Fighter* adalah sebagai pertimbangan untuk menentukan metode yang efektif dalam pengadaan persediaan bahan baku yang optimal dalam proses produksi.
2. Bagi Universitas (pendidikan)  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyempurnakan penelitian yang terdahulu dan bisa menjadikan bahan pembelajaran dalam konteks pembiayaan persediaan dan pengaplikasian dari ilmu pengetahuan khususnya manajemen operasi.

### 3. Bagi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi penulis serta sebagai sarana penerapan teori-teori serta menambah pengetahuan dan wawasan untuk menerapkan secara nyata ilmu yang telah diterima.

#### 1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini meneliti tentang pengendalian persediaan bahan baku produksi ayam goreng yang difokuskan pada persediaan bahan baku ayam dan tepung.
2. Penelitian ini menggunakan data dari tahun 2017-2019.
3. Penelitian hanya dilakukan pada UMKM *Chicken Fighter* di Jalan Kartini No. 06A Ngawi.



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian yang dijadikan tinjauan pustaka dalam penelitian adalah yang pertama jurnal yang berjudul, Aplikasi *Just-In-Time* pada Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Kentang (Studi kasus di Perusahaan Agronas Gizi Food Batu) (Effendi & Anggasta, 2012) pada tahun 2012. Tahun 2007 hingga kini jumlah energi kerja di perusahaan tersebut meningkat menjadi 26 karyawan, dengan jumlah karyawan yang meningkat maka kapasitas produksi bertambah pula perhari.

Dalam jurnal tersebut masalah yang ada terkait pemanfaatan persediaan dalam Perusahaan Agronas Gizi Food Batu adalah meningkatnya jumlah bahan baku (kentang) yang disimpan dalam gudang bahan baku dan meningkatnya keripik krecek pada gudang *work in process*. Sampai dengan sekarang ini perusahaan belum mempunyai dan tidak pernah memakai metode khusus saat melakukan perencanaan serta pengendalian sediaan bahan standar kentang, sehingga taraf sediaan bahan baku kentang di gudang tinggi

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu menentukan perencanaan dan pengendalian sediaan bahan baku dengan metode JIT, memilih dan mempertimbangkan dengan metode yang diterapkan perusahaan besar, biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan dalam merencanakan dan mengelola persediaan bahan baku, dan menentukan jumlah optimum kan untuk implementasi JIT

Kesimpulan yang diperoleh yaitu menurut penelitian bisa dilihat bahwa timbul penghematan dalam pembelian bahan baku kentang, menggunakan metode JIT dibandingkan dengan metode yang diterapkan oleh perusahaan perusahaan sebelumnya. Jumlah yang disimpan pada *Work in Proses* juga berkurang. Hal ini setara dengan prinsip *Just in Time* yaitu memperkecil biaya penyimpanan. Jumlah dari kanban yang dipakai pada metode ini berbeda tiap bulannya dipengaruhi oleh berapa kebutuhan kentang setiap bulan yang bisa memberikan biaya paling minimum.

Menurut jurnal kedua yang telah terkumpul penelitian “Analisis Pengendalian Internal Persediaan dan Penerapan Metode *Just in Time* terhadap Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Studi Kasus PT. Siix Electronics Indonesia” (Aznedra & Safitri, 2018), persediaan adalah salah satu kegiatan perusahaan, oleh karena itu wajib mempunyai pengendalian di dalam perusahaan yang baik agar menjaga sediaan tersebut dari hal-hal buruk yang mungkin timbul kemudian berpengaruh pada penghematan biaya dari sediaan bahan baku. Tujuan dari penelitian ini ialah menganalisis sistem pengendalian dalam sediaan dan mengimplementasikan metode *Just in Time* terhadap penghematan biaya sediaan bahan baku di dalam PT. SIIX Electronics Indonesia. Jenis penelitian adalah deskriptif, pendekatan kualitatif kemudian pengumpulan data dilakukan memakai metode observasi, wawancara serta dokumentasi. Hasil penelitian ialah pengendalian di dalam persediaan tidak berjalan baik hingga tidak ada efisiensi pada biaya sediaan bahan baku, begitu dengan penerapan metode *Just in Time* tidak efisien untuk biaya persediaan

bahan baku. Biaya persediaan pada akhir periode dipengaruhi oleh tingginya produksi yang dipraktekkan oleh PT. Siix Electronic Indonesia setiap harinya. Sistem pembelian JIT dipilih oleh PT. SIIX Electronics Indonesia dalam proses pengadaan bahan baku didasarkan oleh meminimalkan jumlah *supplier*.

Kesimpulan yang didapat dari penelitian tersebut yaitu, pengendalian persediaan yang diterapkan oleh PT. SIIX Electronics Indonesia belum terlalu bisa berpengaruh pada efisiensi biaya persediaan secara maksimal. Dilihat dengan masih didapati data tidak sesuai dengan keadaan yang sebenarnya atau *discrepancy stock* pada sediaan bahan baku di *warehouse*. Kemudian adalah jadwal pengiriman dari bahan baku yang telah diciptakan oleh *purchasingmaterial* dengan menggunakan sistem *JIT delivery* tidak mempengaruhi biaya sediaan bahan baku menjadi lebih efisien, karena ada faktor-faktor lain yang turut memengaruhi efisiensi biaya persediaan.

Kemudian penelitian tersebut ketiga yang berjudul, “*Towards Zero-Warehousing Smart Manufacturing from Zero-Inventory Just-In-Time production*” (Lyu et al., 2020) pada tahun 2020 menerangkan bahwa selama setengah abad terakhir, produsen telah berusaha untuk mencapai manufaktur *Zero Inventory (ZI)*, yang mana menempatkan beban pada pemasok untuk membangun gudang mereka di dekat jalur produksi untuk memenuhi pengiriman waktu yang ketat persyaratan produksi *ZI*. Baru-baru ini, investasi besar-besaran di muka telah dilakukan oleh beberapa produsen besar untuk industri 4.0 dan otomatisasi gudang untuk memfasilitasi operasi pergudangan, seperti penyimpanan dan pengambilan barang. *ZWSM* pada dasarnya bertujuan

Commented [Office1]: Jangan ditulis jurnal, ditulis saja, 'penelitian tersebut'

Commented [Office2]: Sama dengan di atas

Commented [Office3]: Jangan ditulis jurnal, ditulis saja, 'penelitian tersebut'

untuk menghindari pergudangan tradisional yang tidak menambah nilai operasi seperti mengurangi ruang pergudangan untuk operasi seminimal mungkin.

Ruang industri yang didedikasikan untuk gudang jauh lebih besar daripada produksi. Selain itu, operasi pergudangan mengambil persentase besar dari keseluruhan ruang dengan tingkat pemanfaatan yang rendah. *Just in Time (JIT)* bertujuan untuk memotong persediaan ke level serendah mungkin. Strategi ini mencapai pengurangan biaya pergudangan pabrik, peningkatan efisiensi, dan kesederhanaan penjadwalan atau perencanaan. Penelitian ini berfokus pada operasi gudang, desain, evaluasi kinerja, studi kasus, dan sistem perhitungan.

Kesimpulan dari makalah ini memperkenalkan konsep keseluruhan dari ZWSM, serta praktik, prinsip, dan teknologi inti. Membahas kapasitas ruang gudang, entitas rantai pasokan lainnya seperti hubungan pasokan dan gudang pelanggan juga digabungkan untuk proses ZWSM yang lancar. Untuk prinsip, perjanjian, mekanisme sinkronisasi, dan strategi perlindungan nilai dibahas untuk pencapaian ZWSM. Perjanjian memainkan peran penting dalam peningkatan efisiensi jaringan distribusi dan kemungkinan penghindaran ketidakpastian. Sinkronisasi adalah prinsip utama untuk menghindari waktu tunggu dan simpanan unit dalam ruang terbatas. Strategi perlindungan nilai bertujuan untuk meminimalkan penggunaan sumber daya untuk mencegah kerusakan dan kerugian dari produksi dan ketidakpastian logistik. Untuk teknologi inti, *Zero-Warehousing Smart Manufacturing Platform (ZWSMP)* dikembangkan untuk mencapai pengumpulan data dan komunikasi aliran logistik di seluruh rantai pasokan ZWSM. Terakhir, yang menjadi acuan dalam

penelitian adalah “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada UD. Ponijan Jalan Ringroad Utara Yogyakarta” ditulis oleh Rini Astuti pada 2018. Rini Astuti berfokus kepada persediaan bahan baku untuk produk meja yaitu ada kayu mahoni dan kayu albasiah di tahun 2013 sampai dengan 2017 dan memperkirakan persediaan yang optimal untuk tahun 2018. Metode kualitatif adalah metode yang digunakan oleh penulis, sedangkan teknik analisis deskriptif adalah teknik analisis data yang digunakan karena tidak membuktikan hipotesis, akan tetapi hanya mengkomparasikan serta menganalisis implementasi sebelum perusahaan memakai metode JIT serta sesudah menggunakan metode *Just in Time*, maka penulis menetapkan menggunakan metode kualitatif.

Kesimpulan yang didapat adalah, bahwa sebelum menggunakan JIT dan sesudah mengimplementasikan metode JIT, perusahaan lebih baik setelah menerapkan metode JIT dilihat dalam pautan dari total biaya persediaan yaitu tahun 2017 sebesar Rp48.941.090,00 kemudian hasil dari metode sediaan JIT tahun 2017 sebesar Rp38.400.840,00 untuk total biaya persediaan dari bahan baku pembuatan meja. Sehingga pengendalian sediaan bahan baku meja jauh lebih optimal saat menggunakan sistem persediaan JIT, terbukti dengan adanya hasil sebesar Rp10.540.250,00 yang lebih hemat. Selanjutnya hasil perhitungan dengan sistem JIT tahun 2018 diperkirakan memiliki jumlah biaya persediaan bahan baku sebanyak Rp32.325.435,00.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Persediaan

#### 2.2.1.1 Pengertian Perseidaan

- a. Menurut Herjanto (2007) dalam buku Manajemen Operasi edisi ketiga, persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk tujuan tertentu, misal untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin.
- b. Menurut Flynn, dkk. (1995), persediaan adalah *stock* bahan yang digunakan untuk memudahkan produksi atau untuk memuaskan permintaan pelanggan.
- c. Menurut Rangkuti (2004), persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.
- d. Indrajat (2003) menyatakan bahwa manajemen persediaan (*inventory control*) adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan kebutuhan material sehingga kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan persediaan dapat ditekan secara optimal. Manajemen persediaan juga berkaitan dengan manajemen logistik, manajemen logistik juga membahas mengenai gudang, pergerakan (pemindahan), dan penyimpanan.

Commented [Office4]: Cukup ditulis nama belakang saja

- e. Dalam bukunya Prawirosentono (2005), menyatakan definisi persediaan di dalam jenis operasi perusahaan dibedakan menjadi dua yaitu:
1. Pada perusahaan manufaktur yang memproses input menjadi output. Simpanan bahan baku dan barang setengah jadi yang diproses menjadi barang jadi (*finished goods*) agar memiliki nilai tambah lebih besar secara ekonomis, untuk kemudian dijual kepada konsumen adalah disebut dengan persediaan.
  2. Pada perusahaan dagang. Persediaan adalah simpanan sejumlah barang jadi yang siap untuk dijual kepada pihak ketiga (konsumen). Jadi persediaan adalah sumber daya yang disimpan oleh perusahaan untuk memenuhi permintaan produktifitas agar tidak terjadi kelangkaan, kekurangan ataupun mengalami kesulitan dari bahan bakunya.

#### 2.2.1.2 Fungsi persediaan:

Rangkuti (2004), mengatakan bahwa terdapat tiga fungsi persediaan, yaitu sebagai berikut.

- a. Fungsi sediaan yang perlu memikirkan penghematan atau diskon dari pembelian, sehingga biaya pengantaran atau pengiriman peritem jadi lebih hemat yaitu fungsi *economic lot sizing*.
- b. Fungsi persediaan saat perusahaan dapat menyanggupi permintaan dari pelanggan tanpa dipengaruhi oleh pemasok dan persediaan bahan mentah diadakan agar perusahaan tidak seutuhnya

tergantung pada pengadaan dalam hal banyaknya barang dan waktu pengiriman disebut dengan fungsi *decoupling*.

- c. Fungsi persediaan saat perusahaan mendapati permintaan musiman yaitu naik dan turunnya permintaan yang dapat diprediksi dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau informasi masa lalu disebut juga sebagai fungsi antisipasi.

Jadi, perusahaan dapat mengadakan sediaan musiman, kemudian yang sering dihadapi oleh perusahaan adalah ketidak pastian jangka waktu pengiriman dan permintaan barang-barang selama periode tertentu. Persediaan pengaman atau *safety stock* sangat diperlukan perusahaan. Menurut Zulian Yamit, (2003, 7) dalam buku Manajemen Persediaan, terdapat empat faktor yang dijadikan sebagai fungsi perlunya persediaan, yaitu:

1. Faktor waktu
2. Faktor ketidakpastian waktu datang
3. Faktor ketidakpastian penggunaan dalam perusahaan
4. Faktor ekonomis.

#### 2.2.1.3 Tujuan persediaan

Freddy Rangkuti (2000:2) memaparkan bahwa tujuan pesediaan, yaitu:

Commented [Office5]: Tahun saja

- a. Meniadakan risiko dari terlambatnya barang/bahan yang dibutuhkan perusahaan saat dating.
- b. Meniadakan risiko dari barang atau bahan yang dipesan berkualitas buruk sehingga harus *refund*.

- c. Mengantisipasi output bahan secara musiman sehingga dapat dimanfaatkan bila bahan itu tidak ada dalam pasaran.
- d. Menjaga stabilitas operasi perusahaan atau menjamin adanya kelancaran aliran produksi.
- e. Mendapat pemakaian mesin yang optimal.
- f. Memberikan penyajian kepada konsumen dengan sebaik mungkin, dengan memberikan jaminan tersedianya barang.
- g. Membuat sediaan atau produksi tidak perlu sesuai dengan pemanfaatan atau penjualannya.

Adapun dalam buku Manajemen Operasi yang ditulis oleh Ahmad (2018), beberapa tujuan yang mendorong adanya persediaan tradisional di antaranya adalah:

- a. Untuk menyeimbangkan biaya penyimpanan dan pemesanan
- b. Untuk memuaskan permintaan pelanggan
- c. Untuk berjaga-jaga jika terjadi kenaikan harga
- d. Untuk menjaga kelancaran proses produksi.

#### **2.2.1.4 Jenis persediaan:**

Jenis persediaan menurut Eddy Herjanto (2007) dalam bukunya jenisnya dibagi menjadi 4 yaitu:

- a. *Fluctuation stock*: Menjaga terjadinya naik turun permintaan yang tidak dapat diperkirakan sebelumnya, dan untuk menangani apabila terjadi kesalahan dalam prakiraan penjualan, waktu produksi, atau pengiriman barang.

Commented [Office6]: Tulis Ahmad (2018)

- b *Anticipation stock*: persediaan untuk menghadapi permintaan yang dapat diperkirakan, juga menjaga kemungkinan susahny memperoleh bahan baku sehingga menanggulangi terhentinya produksi.
- c *Lot- size inventory*: persediaan yang disediakan dalam jumlah yang lebih banyak daripada kebutuhan pada waktu itu, digunakan untuk mendapat keuntungan dari harga barang, karena membeli dalam jumlah banyak, atau untuk menghemat biaya pengiriman.
- d *Pipeline inventory*: persediaan yang dalam proses pengiriman dari tempat asal ke tempat dimana barang itu akan digunakan.

Sedangkan Assauri Sofyan (2008) dalam bukunya memaparkan bahwa jenis persediaan dibagi menjadi 5 yaitu:

- a Persediaan bahan baku (*raw material stock*): sediaan barang yang diperlukan saat proses produksi. Perusahaan mampu mendapatkan barang bersumber dari alam, atau membeli dari pemasok yang membuat barang yang dibutuhkan tersebut.
- b Persediaan bagian produksi (*purchased parts*): persediaan barang yang terdiri dari bagian-bagian diterima dari perusahaan lain, secara eksklusif pembongkaran dari bagian lain tanpa melalui proses produksi lain.
- c Persediaan barang-barang-pembantu (*supplier stock*): persediaan barang yang dibutuhkan saat proses produksi supaya produksi menjadi lancar, tetapi tidak termasuk menjadi barang jadi.

- d. Persediaan barang setengah jadi (*work in process*): barang yang belum berbentuk barang jadi, namun masih melalui proses lebih lanjut sehingga nantinya akan menghasilkan barang jadi.
- e. Persediaan barang jadi (*finished good*): barang yang sudah selesai berdasarkan proses atau dari pengolahan pada pabrik & siap diteruskan ke distributor, pengecer, atau langsung dijual ke konsumen.

#### **2.2.1.5 Faktor Mempengaruhi Persediaan**

Nafarin (2004), mengatakan bahwa faktor yang berpengaruh besar atau kecilnya sediaan bahan baku yang dimiliki perusahaan adalah:

- a. Anggaran produksi  
Semakin banyak produksi yang diperkirakan maka semakin banyak pula bahan baku yang disiapkan oleh perusahaan. Bertolak belakang apabila, semakin kecil produksi yang diperkirakan maka semakin sedikit pula bahan baku yang diagendakan.
- b. Harga beli bahan baku  
Semakin mahal harga kulak bahan baku, makin banyak sediaan yang diperkirakan oleh perusahaan. Sebaliknya makin murah harga bahan baku yang dikulak, makin sedikit pula sediaan bahan baku yang diagendakan.
- c. Biaya simpanan bahan baku (*carrying cost*)

Hubungannya dengan biaya tambahan yang ditimbulkan sebagai imbas berdasarkan kekosongan dari persediaan. Bila biaya simpan bahan baku yang ada pada gudang makin sedikit dibandingkan dengan biaya tambahan yang dikeluarkan karena dampak dari kehabisan persediaan, maka persediaan bahan baku harus juga besar. Sebaliknya jika biaya penyimpanan bahan baku pada gudang lebih banyak dibandingkan dengan biaya tambahan yang dikeluarkan sebagai dampak dari kehabisan persediaan, sehingga persediaan bahan baku yang diagendakan kecil. Karena tidak terlaksananya pesanan, kemungkinan kerugian karena adanya kelumpuhan dari produksi, dan lain-lain menjadikan adanya biaya kehabisan persediaan (*stockout cost*) seperti biaya pesanan darurat, kehilangan kesempatan mendapatkan keuntungan.

- d. Ketepatan pembuatan standar pemakaian bahan baku.  
Semakin tepat standar bahan baku yang dipakai, semakin rendah persediaan bahan baku yang direncanakan. Sebaliknya apabila standar sediaan bahan baku yang dipakai mendekati ketidakpastian, maka sediaan bahan baku yang diagendakan akan tinggi.
- e. Ketepatan pemasok (penjual bahan baku)  
Penyerahan bahan baku yang dipesan, jadi sediaan bahan baku yang diagendakan jumlahnya banyak. Sebaliknya apabila *supplier*

biasanya tepat memberikan bahan baku, menjadikan bahan baku yang diagendakan atau yang dipesan jumlahnya sedikit.

f. Jumlah bahan baku setiap kali pemesanan

Bila bahan baku setiap pemesanan jumlahnya banyak, maka berpengaruh pada persediaan yang diagendakan juga banyak. Sebaliknya apabila bahan baku tiap kali pesanan jumlahnya sedikit, maka sediaan yang diagendakan juga akan kecil. Besarnya pembelian bahan baku tiap kali pesan untuk memperoleh biaya pembelian minimal, dapat dibuat dengan kuantitas pesanan yang hemat dan saat pemesanan kembali.

#### 2.2.1.6 Model-model persediaan

Menurut Sumayang (2003), pembagian tipe persediaan berdasarkan sifat permintaan, terbagi menjadi:

- a. *Independent demand* (permintaan bebas), yaitu sediaan untuk macam barang atau bahan baku yang penggunaan atau permintaannya tidak terpengaruh oleh produk ataupun bahan baku lain.
- b. *Dependent demand* (permintaan terikat), yaitu sediaan untuk golongan produk atau bahan baku yang penggunaan atau permintaannya dipengaruhi oleh produk atau bahan baku lainnya. Biasanya macam sediaan komponen dan barang dalam proses untuk menghasilkan barang jadi.

- 1) Permintaan independen dan permintaan dependen

Permintaan independen dipengaruhi oleh keadaan pasar di luar pengelolaan bagian operasi, maka operasi yang independen. Permintaan dependen disambungkan dengan permintaan untuk item yang lain dan tidak secara bebas dipengaruhi oleh pasar.

2) Biaya penyimpanan, pemesanan, dan penyetelan

Biaya penyimpanan adalah biaya yang berhubungan dengan menyimpan atau membawa persediaan dalam waktu tertentu. Maka dari itu, biaya simpanan juga mencakup biaya barang yang terpakai dan biaya yang terkait dengan penyimpanan persediaan seperti biaya tanggungan pegawai, tambahan dan pembayaran bunga. Biaya pemesanan mencakup biaya dari persediaan, formulir, proses pemesanan, pembelian, dukungan administrasi dan lainnya. Ketika pemesanan sedang diproduksi, biaya pesanan pun ada, dan keduanya adalah bagian dari biaya penyetelan.

Biaya untuk mempersiapkan sebuah mesin atau alat untuk proses produksi sebuah pesanan disebut dengan biaya penyetelan. Bersangkutan dengan waktu dan tenaga kerja untuk membersihkan dan mengganti peralatan. Biaya pemesanan dapat diturunkan dengan memotong biaya penyetelan serta menggunakan prosedur yang hemat oleh manager operasi, seperti pemesanan dan pembayaran periodik. Dalam lingkungan kerja biaya penyetelan sangatlah

berkesinambungan dengan biaya penyetelan berkaitan dengan waktu dari penyetelan. Penyetelan biasanya memerlukan sejumlah pekerjaan yang harus dilakukan sebelum penyetelan benar-benar dimulai di pusat kerja dengan perencanaan yang tepat. Dengan demikian, waktu penyetelan cukup banyak yang dikurangi.

#### **2.2.1.7 Biaya dalam persediaan:**

Pembuatan setiap keputusan yang akan mempengaruhi besarnya (jumlah) persediaan, biaya-biaya variabel di bawah ini harus dipertimbangkan. Adapun biaya variabel menurut Hani Handoko (1999) adalah antara lain sebagai berikut:

##### **a. Biaya penyimpanan (*holding costs / carrying costs*)**

Biaya yang terdiri dari biaya yang bermacam secara langsung dengan kuantitas sediaan, yang termasuk biaya simpan adalah sebagai berikut:

- 1) Fasilitas: Didalam biaya ini sudah masuk pada biaya penerangan, biaya pendingin ruangan dan lain nya
- 2) Asuransi atau jaminan sediaan.
- 3) Bayar pajak sediaan.
- 4) Kerugian pencurian, perampokan &lainnya
- 5) Biaya pemesanan atau pembelian (*ordering costs / procurement costs*)

Yang termasuk didalam biaya ini adalah antara lain meliputi sebagai berikut:

- 1) Pemrosesan pesanan dan pengiriman
- 2) Telepon
- 3) Pengeluaran surat menyurat
- 4) Pengemasan dan penghitungan
- 5) Pengiriman ke gudang dan lainnya

**b. Biaya penyiapan pabrik (*setup costs manufacturing*)**

Dalam hal ini terjadi apabila bahan-bahan tidak dibeli, tapi diproduksi sendiri internal pabrik perusahaan. Perusahaan menghadapi biaya penyiapan untuk produksi komponen khusus. Adapun biaya yang termasuk adalah:

- 1) Alat atau mesin menganggur
- 2) Penyiapan karyawan atau tenaga kerja langsung
- 3) Penjadwalan atau perencanaan
- 4) Biaya pengiriman dan lain –lain

**c. Biaya kehabisan / kekurangan bahan (*shortage costs*)**

Biaya kehabisan atau kesulitan bahan adalah biaya yang terjadi jika persediaan tidak memenuhi adanya permintaan bahan. Adapun biaya dalam hal ini adalah:

- 1) Kehilangan penjualan
- 2) Kehilangan pelanggan
- 3) Pemesanan khusus

- 4) Biaya pengiriman
- 5) Selisih harga
- 6) Tidak lancarnya operasi
- 7) Ekstra pengeluaran kegiatan manajerial dan lain-lain

Biaya persediaan menurut Zulian Yamit (2008)

didasarkan pada standar ekonomis yang relevan dengan jenis biaya sebagai berikut:

- 1) Harga perunit apabila item dibeli dari pihak lain, atau biaya produksi perunit apabila diproduksi dalam perusahaan disebut biaya pembelian (*purchase cost*).
- 2) Biaya yang berasal dari pembelian pesanan dari pemasok atau biaya persiapan (*set up cost*) apabila item diproduksi oleh perusahaan disebut biaya pemesanan (*Order cost/ set up cost*).
- 3) Biaya yang keluar atas investasi dalam sediaan dan pemeliharaan maupun investasi sarana fisik untuk penyimpanan persediaan disebut biaya simpan (*carrying cost/ holding cost*).
- 4) Konsekuensi ekonomis atas kekurangan dari luar maupun dari dalam perusahaan disebut dengan biaya kekurangan sediaan (*stock out cost*). Didalam perhitungan biaya kekurangan bahan (*shortage costs*)

termasuk susah untuk diukur dalam praktik, karena pada realitanya biaya ini sering menjadi biaya kemungkinan (*opportunity costs*) yang terbilang sulit dianggap secara objektif. Sedangkan menurut Spencer (1985), bahwa dalam melakukan perencanaan dan pengendalian persediaan terdapat beberapa faktor yang memerlukan perhatian di antaranya:

- 1) Perputaran persediaan (*Inventory turnover*) adalah frekuensi perputaran suatu item sediaan yang telah diganti selama periode waktu tertentu.
- 2) *Lead time* adalah interval waktu antara penyampaian pesanan dan diterimanya pesanan sediaan itu dari pemasok.
- 3) *Customer service level* adalah derajat layanan kepada pelanggan yang mengacu pada persentase dari pesanan yang dapat diisi dengan sediaan atau produk jadi yang akan diarahkan, berdasarkan suatu tanggal tertentu yang telah disetujui.
- 4) *Stock-out cost* adalah biaya atas kurangnya sediaan yang terjadi ketika permintaan melebihi tingkat persediaan. Biaya yang dihubungkan dengan hilangnya citra baik dari pelanggan, terhentinya proses produksi.

5) *Cost of Inventory*:

- a) *Ordering cost*, yaitu biaya pemesanan yang meliputi biaya menunggu permintaan pembelian persediaan, penyampian pemesanan pembelian, dan yang berhubungan dengan biaya akuntansi.
- b) *Storage holding* adalah biaya simpanan.
- c) *Purchase cost* adalah biaya pembelian.

#### **2.2.1.8 Alasan diperlukan persediaan**

Persediaan yang diperlukan menurut Sumayang (2003):

- a) Menghilangkan pengaruh ketidakpastian. Untuk menghadapi ketidakpastian, pada sistem persediaan ditetapkan sediaan darurat yang dinamakan *safety stock*.
- b) Memberi waktu luang untuk pengelolaan produksi dan pembelian. Mengantisipasi perubahan pada *demand* dan *supply*. Persediaan disiapkan untuk menghadapi beberapa kondisi yang menunjukkan perubahan *demand* dan *supply*.”

#### **2.2.1.9 Sistem Pencatatan Persediaan**

Menurut Henry (2000), dalam buku Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan terdapat dua sistem persediaan yang dipakai untuk menentukan kualitas setiap saldo persediaan, yaitu:

- a. Sistem Perpetual, dimana persediaan barang dagangan ditentukan dengan membuat notulen yang berkelanjutan mengenai kenaikan, penurunan, dan saldo sediaan barang dagangan. Sistem persediaan

perpetual disebut juga dengan sistem persediaan buku (*book Just in Time System and Production Process inventor system*).

- b. Sistem periodik, dimana persediaan barang dagangan ditentukan dengan memperkirakan, menimbang, atau mengukur unsur-unsur persediaan yang ada digudang. Sistem periodik menyesuaikan saldo persediaan hanya pada akhir periode akuntansi (akhir tahun). Sistem periodik disebut juga dengan sistem persediaan fisik.

### **2.2.2 Pengelolaan Persediaan**

Pengendalian pada persediaan bahan baku berdampak juga pada laba yang akan didapatkan oleh suatu perusahaan. Pemborosan terjadi karena penetapan jumlah dari persediaan yang terlalu banyak. Maka dari itu pengendalian bahan baku sangat berguna bagi perusahaan, jadi perusahaan perlu memberikan perhatian khusus dalam pengendalian bahan baku sehingga diperoleh manfaat yang besar bagi perusahaan.

**Herjanto (2007)**, mengatakan bahwa pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya.

### 2.2.2.1 Model dalam pengendalian persediaan

Menurut Herjanto (2007) dalam bukunya, model dalam pengendalian persediaan ada empat yaitu:

- a. Model persediaan kuantitas pesanan ekonomis.
- b. Model persediaan dengan pesanan tertunda.
- c. Model persediaan dengan diskon kuantitas.
- d. Model persediaan dengan penerimaan bertahap.

### 2.2.2.2 Tujuan Pengendalian Persediaan

Menurut Ahmad (2018) dalam bukunya, tujuan pengendalian persediaan yaitu:

- a. Menjaga persediaan agar tidak habis.
- b. Menjaga tingkat kepuasan konsumen sehingga tidak akan mengecewakan.
- c. Menjaga jumlah persediaan barang agar tidak berlebihan.

### 2.2.2.3 Fungsi Pengendalian Persediaan

Fungsi pengendalian menurut Gitosudarmo (2002) dalam bukunya, manajer operasi harus melakukan tiga fungsi pengendalian persediaan di antaranya:

- a. *Forecasting* (peramalan atau perkiraan)

Perkiraan di masa mendatang, peramalan atau perkiraan dalam hal permintaan (*demand forecasting*), peramalan dalam penawaran dan peramalan tentang perkembangan teknologi di masa depan adalah peramalan yang dimaksud dalam bidang operasional.

b. *Planing* (perencanaan)

Perencanaan yang sesuai dengan keadaan masa depan perlu diadakan karena jika kegiatan operasional tidak sesuai dengan keadaan di masa depan dapat dipastikan perusahaan akan mengalami kerugian bahkan mungkin mengalami kebangkrutan.

Ada tiga jenis perencanaan dalam bidang produksi yaitu:

- 1) *Factory Planning*, perencanaan yang berhubungan dengan pabrik: - *Lay out* pabrik.
  - Letak pabrik
  - Luas pabrik
  - Bentuk pabrik
  - Jenis mesin atau alat yang digunakan
  - Lingkungan kerja pabrik
- 2) *Manufacturing Planing*, perencanaan tentang proses produksi: - Rute aliran proses produksi
  - Alat pembantu - Model kerja
  - Jumlah bahan
  - Waktu yang dipakai
- 3) *Production Planing*, berfokus pada perencanaan masalah produksi dalam hal *software*, terdiri dari:
  - Desain baru
  - Metode penyediaan bahan
  - Penjadwalan produksi

- Pola produksi
- Pengaturan tenaga kerja
- Metode penyediaan barang jadi

#### 4) *Control* (Pengawasan)

Pengawasan terhadap kegiatan yang dilakukan apakah telah dilaksanakan sesuai dengan rencana atau tidak. Penyampaian secara visual atau non visual harus dilaksanakan apabila ada informasi tentang penyimpangan- penyimpangan rencana. Jadi manajer harus selalu memiliki catatan yang bisa dipakai sebagai bahan evaluasi dan koreksi.

#### **2.2.2.4 Prosedur Perencanaan dan Pengendalian**

Persediaan bahan baku terkait pemenuhan kebutuhan produksi menurut Assauri, (2013) meliputi:

1. Permintaan kebutuhan barang
2. Permintaan pembelian barang
3. Pelaksanaan pembelian barang dan pemesanan
4. Penerimaan barang
5. Penentuan penyimpanan barang

#### **2.2.3 Bahan Baku**

##### **2.2.3.1 Pengertian Bahan Baku**

Bahan baku meliputi semua barang dan bahan yang dimiliki perusahaan dan digunakan untuk proses produksi (Wibowo,2007). Menurut Hanggana (2006) sesuatu yang digunakan untuk membuat

barang jadi ialah bahan baku, bahan yang pasti menempel menjadi satu dengan barang jadi. Selain itu menurut Baroto (2002), barang-barang yang berwujud tembakau, kertas, plastik ataupun bahan-bahan lainnya yang didapatkan dari sumber alam atau didapat dari pemasok, diproses sendiri oleh perusahaan untuk digunakan dalam proses produksinya disebut dengan bahan baku.

Soemarso (2005), menyatakan barang-barang yang digunakan dalam proses produksi yang dapat dengan mudah dan langsung diidentifikasi dengan barang atau produk jadi disebut dengan bahan baku. Dengan pengertian secara umum, perbedaan arti kata antara bahan baku dan bahan mentah dapat berarti sebagai sebuah bahan dasar yang berada di berbagai tempat, dimana bahan tersebut dapat dimanfaatkan untuk diolah dengan suatu proses tertentu ke dalam bentuk lain yang berbeda wujud dari bentuk aslinya. Bahan baku adalah bahan yang membentuk bagian besar produk jadi, bahan baku yang diolah dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau hasil pengolahan sendiri (Kholmi, 2004).

#### **2.2.3.2 Tujuan Perencanaan Bahan Baku**

Menurut Ristono (2009) tujuan dari perencanaan bahan baku adalah:

- a. Memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat
- b. Menjaga kontinuitas produksi atau menjaga perusahaan agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi, hal ini terjadi karena:

- Kemungkinan bahan baku menjadi langka atau sulit untuk diperoleh
  - Kemungkinan *supplier* terlambat dalam mengirimkan barang yang dipesan
- c. Mempertahankan dan meningkatkan penjualan dan laba perusahaan
  - d. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecil dapat dihindari karena mengakibatkan ongkos pesan menjadi besar
  - e. Menjaga supaya penyimpanan dalam gudang tidak besar sehingga tidak mengakibatkan biaya menjadi besar.

#### **2.2.3.3 Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku**

Menurut Assauri (2014) ada prosedur dalam perencanaan pengendalian persediaan bahan baku terkait pemenuhan kebutuhan produksi yaitu:

- a. Permintaan kebutuhan barang
- b. Permintaan pembelian barang
- c. Pelaksanaan pembelian dan pemesanan barang
- d. Penerimaan barang
- e. Penentuan penyimpanan barang

#### **2.2.3.4 Jenis Bahan Baku**

Jenis Bahan baku menurut Freddy Rangkuti (2004) dibedakan dan berpatokan terhadap harga dibagi menjadi tiga yaitu:

- a. Bahan baku yang umumnya memiliki jumlah 10% dari jumlah jenis persediaan yangnamun jumlah nilainya mewakili 70% dari

seluruh nilai persediaan disebut bahan baku berharga mahal (*High Value Items*), oleh karena itu memerlukan tingkat pengawasan yang tinggi.

- b. Bahan baku yang biasanya berjumlah 20% dari jumlah jenis persediaan, dan jumlah nilainya juga sekitar 20% dari jumlah nilai persediaan, sehingga memerlukan tingkat pengawasan yang cukup disebut dengan bahan baku berharga menengah (*Medium Value Items*).
- c. Jenis bahan baku yang berupa 70% dari semua macam sediaan, tetapi memiliki nilai atau harga sekitar 10% dari seluruh nilai atau harga sediaan, sehingga tidak memerlukan pengawasan yang tinggi adalah bahan baku berharga rendah (*Low Value Items*).

#### **2.2.4 Just in Time (JIT)**

##### **2.2.4.1 Pengertian Just in Time (JIT)**

Menurut Ricky Martono (2015) Taiichi Ohno adalah penemu metode *Just in Time* pertama kali dikembangkan serta diselesaikan dengan baik di pabrik Toyota *Manufacturing*, oleh karena itu dijuluki sebagai bapak *Just in Time* (JIT). Kemudian *Just in Time* (JIT) adalah Taiichi Ohno sering diadopsi oleh banyak perusahaan manufaktur Jepang dan Amerika Serikat seperti: Hewlet Packard (HP), IBM, dan Harley Davidson.

Ishak (2010) menyatakan bahwa JIT merupakan sebuah metode filsafah produksi diciptakan oleh Jepang, konsep JIT adalah

menciptakan unit yang digunakan pada saat yang pas dan dalam total yang tepat. *Just in Time* (JIT) adalah suatu sistem produksi yang dirancang untuk mendapatkan kualitas, menekan biaya, dan mencapai waktu penyerahan secara efisien mungkin dengan menghapus seluruh jenis pemborosan yang terdapat dalam proses produksi sehingga perusahaan mampu menyerahkan produknya (baik barang maupun jasa) sesuai kehendak konsumen tepat waktu (Simamora, 2012).

Penerapan JIT dapat memperbaiki aset produktivitas, pertumbuhan penjualan, karakteristik perusahaan serta posisi perusahaan pada dunia bisnis modern (Maiga and Jacob, 2008). Menurut Witjaksono (2013), JIT adalah suatu filosofi bisnis yang khusus membahas bagaimana mengurangi waktu produksi baik dalam proses manufaktur maupun proses non manufaktur.

Persediaan *Just in Time* mengharuskan untuk menghapus kebutuhan persediaan karena tidak ada produksi yang menyebabkan terjadinya penumpukan atau pemborosan pembelian dalam hal ini adalah bahan baku. Darsono Prawironegoro (2009) dalam buku Akuntansi Manajemen menyatakan bahwa *Just in Time* adalah persediaan dengan nilai nol atau mendekati nol, artinya perusahaan tidak menanggung biaya persediaan. Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2015), *Just-in-Time* adalah sebuah filosofi pemecahan masalah secara berkelanjutan dan memaksa yang mendukung produksi

yang ramping (*lean*). Manufaktur JIT dikenal sebagai metode produksi yang disiplin, telah mendapat banyak perhatian sejak diperkenalkan.

JIT merupakan pendekatan manufaktur yang menjaga bahwa produk harus ditarik dari seluruh sistem dengan adanya permintaan, dan bukannya mendorong seluruh sistem dengan skedul yang tetap untuk mengantisipasi permintaan (*a pull system*), (Hansen dan Mowen, 2000).

#### 2.2.4.2 Aspek Penting JIT:

Menurut Sakkung dan Candra Sinuriya (2011). Ada empat aspek penting dalam JIT, yaitu:

- a. Penghapusan semua kegiatan yang tidak menambah nilai produk atau jasa
- b. Diperlukan suatu komitmen untuk tingkat kualitas yang lebih tinggi.
- c. Diperlukan suatu komitmen untuk perbaikan terus menerus dalam efisiensi kegiatan.
- d. Penekanan pada penyederhanaan dan meningkatkan pengidentifikasian terhadap aktivitas yang tidak menambah nilai.

#### 2.2.4.3 Prinsip Dasar JIT

Menurut Tjahjadi dalam Aznedra & Safitri, (2018) ada tujuh prinsip yang harus dijadikan dasar pertimbangan di dalam menentukan strategi sistem produksi yaitu:

- a. Berproduksi sesuai pesanan jadwal produksi induk

Commented [Office7]: Kurang kurang buka

Sistem manufaktur baru dapat dioperasikan untuk menghasilkan produk menunggu sesudah diperoleh kepastian adanya *order* pada jumlah tertentu yang masuk. Tujuan pentingnya memproduksi *finish good* tepat waktu serta sebatas pada jumlah yang ingin dikonsumsi saja, maka proses produksi akan menghasilkan sesuai yang diperlukan dan secepatnya dikirim ke pelanggan yang memerlukan agar terhindar dari terjadinya kehabisan stok serta untuk menekan biaya simpan (*holding cost*).

b. Produksi dilakukan pada jumlah lot (*Lot Size*)

Jumlah kecil untuk mencegah perencanaan dan waktu tunggu yang kompleks seperti halnya di dalam produksi jumlah banyak. Fleksibilitas aktivitas produksi dapat diperbuat, karena hal tersebut memudahkan melakukan penyesuaian pada rencana produksi terutama menghadapi perubahan permintaan dari pasar.

c. Mengurangi pemborosan (*Eliminate Waste*)

Pemborosan (*waste*) harus dihilangkan di setiap area operasi. Semua penggunaan sumber input (*material*, energi, jam kerja mesin alat ataupun orang, dan lain-lain) tidak diperbolehkan melebihi batas minimal yang diperlukan agar mencapai tujuan dari produksi.

d. Perbaiki aliran produk terus menerus (*Continous Product Flow Improvement*)

Tujuan pokoknya adalah menghilangkan proses yang membuat semua keadaan tidak produktif yang bisa menghambat kelancaran proses produksi.

- e. Penyempurnaan kualitas dari produk (*Product Quality Perfection*)  
Kualitas produk merupakan tujuan aplikasi *Just in Time* (JIT) pada proses produksi. Diusahakan untuk mencapai kondisi *zero defect* dengan cara mengimplematisasikan pengendalian secara total dalam setiap langkah yang ada. Segala bentuk penyimpangan haruslah bisa diidentifikasi dan dikoreksi secepat mungkin.
- f. Respek terhadap semua orang dan atau karyawan (*Respect to People*) Dengan metode *Just in Time* (JIT) dalam sistem produksi setiap pekerja akan mendapat otoritas dan tanggungjawab penuh untuk mengatur serta mengambil keputusan untuk suatu langkah operasi dapat diteruskan atau harus dihentikan karena didapati adanya masalah serius pada satu divisi kerja tertentu.
- g. Mengurangi segala macam ketidakpastian (*Seek to Eliminate Contigencies*) *Inventory* yang ide dasarnya diinginkan bisa menjaga permintaan yang naik turun dan semua keadaan yang tak terduga, justru akan berubah menjadi *waste* bila tidak cepat-cepat dimanfaatkan. Begitu juga mengambil tenaga kerja dalam jumlah besar secara tidak terkontrol. Oleh karenanya dalam perencanaan & penjadwalan produksi wajib bisa diciptakan dan diatur secara detail

#### 2.2.4.4 Kelebihan JIT

- a. Modal kerja dapat ditunjang dengan adanya persediaan karena pengurangan-pengurangan biaya persediaan.
- b. Lokasi untuk persediaan atau pergudangan dapat digunakan untuk aktivitas lain sehingga produktivitas meningkat.
- c. Waktu untuk melakukan aktivitas produksi berkurang, sehingga dapat menghasilkan produk lebih banyak dan lebih cepat merespon konsumen.
- d. Tingkat produk cacat berkurang sehingga meningkatkan penghematan dan kepuasan konsumen meningkat.

Menurut Hansen dan Mowen (2000), terdapat beberapa keunggulan dari metode JIT antara lain:

- a. Menghapuskan pemborosan dengan menghasilkan suatu output hanya dalam jumlah yang diminta konsumen.
- b. Sediaan sedikit, mungkin bisa menjadi nol.
- c. *Layout* pabrik, diklasifikasikan satu macam produk, atau juga sistem sel.
- d. Menggabungkan karyawan dalam satu jenis produk.
- e. Pemberdayaan tenaga kerja dididik terus menerus, menyelaraskan dengan perubahan alat kerja serata metode kerja.
- f. Pengaturan kualitas total semua orang diberi otoritas terhadap kualitas dari produk.

Penerapan *Just in Time* dapat memperbaiki aset produktivitas, pertumbuhan penjualan, karakteristik perusahaan dan posisi perusahaan pada dunia bisnis modern (Maiga and Jacob ,2008). Menurut Schonberger dalam Rahayu, 2017) terdapat beberapa karakteristik dan manfaat dari pembelian JIT (*JIT Purchasing*), yaitu:

Commented [Office8]: Jadikan 1 paragraf

a. Kuantitas.

Ciri JIT kuantitas adalah tingkat kuantitas stabil sesuai yang diinginkan, pengalihan dalam ukuran sedikit dengan frekuensi lebih sering, perjanjian jangka panjang.

b. Kualitas.

Ciri JIT kualitas terdiri dari perincian minimum, supplier membantu memenuhi kepentingan kualitas, membangun jalinan yang erat antar pembeli dan pemasok lewat kelompok kerja sama pengendalian kualitas, serta pemasok disupport untuk memakai pengendalian proses dibandingkan menggunakan mengandalkan pengawasan.

c. Pemasok.

Karakteristik JIT *supplier* terdiri dari membangun jalinan dengan lebih sedikit pemasok atau pemasok tunggal pada lokasi yang dekat, sering menggunakan analisis nilai guna mendapat pemasok yang diinginkan dan bertahan di harga yang besaing, melakukan penggabungan pemasok, menjalin hubungan bisnis dengan pemasok yang sama secara berulang, dan pemasok

didorong untuk menumbuhkan *Just in Time* dalam aktivitas pembelian ke pemasok mereka.

d. Pengiriman.

Ciri JIT pengiriman terdiri atas ekspedisi yang telah mempunyai jadwal dengan mengimplementasikan mode transportasi yang sudah dikontrak dalam waktu yang lama.

e. Ongkos.

Ciri *Just in Time* ongkos terdiri atas biaya dari simpanan persediaan menjadi lebih rendah, penghematan biaya material karena fungsi dari pengalaman belajar di waktu yang lama dalam menggunakan *supplier* yang terbatas dan ongkos *scrap* menjadi hemat, karena kecacatan telah dapat dilihat sejak awal.

f. Desain.

Ciri *Just in Time* desain terdiri dari respon terhadap perubahan rekayasa (*engineering changes*) cepat dan menghasilkan inovasi dalam desain, karena *supplier* mempunyai kebebasan tanpa terkait pada rincian dari desain yang dipengaruhi oleh pembeli.

g. Efisiensi *administrative*

Ciri JIT efisiensi administratif yaitu atas kepentingan untuk kontrak lebih sedikit, penghematan penggunaan kertas, lebih sedikit pembatalan, biaya administrasi menjadi lebih hemat, perhitungan untuk material yang diperoleh menjadi lebih

gampang, karena *supplier* memakai kontainer berukuran tertentu dan identifikasi pesanan yang diterima lebih mudah dan tepat, karena pemasok menggunakan kontainer yang memiliki label yang jelas.

h. Produktivitas.

Ciri *Just in Time* produktivitas yaitu atas pekerjaan ulang yang berkurang, karena memakai material berkualitas bagus, pengawasan material menjadi berkurang juga menghindari terlambatnya proses produksi, karena pemberian material tepat waktu dengan kualitas yang baik dan meningkatkan efisiensi pembelian, pengendalian produksi, pengendalian sediaan, dan pekerjaan supervisi, karena pemasok ikut bertanggung jawab menyerahkan material berkualitas tinggi pada waktu yang tepat.

#### 2.2.4.5 Kekurangan JIT

Menurut Hansen, Mowen (2000), terdapat beberapa kekurangan dari metode JIT yaitu:

- a. Sulit suatu perusahaan yang memproduksi secara banyak hanya menerima pesanan pelanggan saja dan hanya memproduksi satu jenis produk.
- b. Dalam perusahaan manufaktur sulit sekali bila persediaan kosong, khususnya yang bahan baku impor.

- c. Menempatkan karyawan pada spesialis satu jenis produk yang susah, dan mungkin biayanya tinggi.
- d. Memerlukan waktu yang cukup lama untuk membangun hubungan yang kuat dengan pemasok.

Penghematan persediaan yang dipaksa dan terlalu drastis dapat menyebabkan para pekerja kebingungan. Jika para pekerja melihat JIT sebagai sebuah sistem untuk menyiksa mereka, maka usaha-usaha untuk menggunakan JIT tidak akan sepenuhnya berhasil dan kinerja karyawan malah akan buruk.

#### **2.2.4.6 Sebab Muncul Pemborosan dalam JIT**

Pemborosan yang tidak memberikann nilai tambah (*added value*) pada produksi menurut Sofyan (2013) meliputi:

- a. Produksi berlebihan (*Over Production*)
- b. Waktu tunggu (*Waiting time*)
- c. Tranportasi (*Transportation*)
- d. Proses berlebihan (*Procesing*)
- e. Persediaan berlebihan (*inventory*)
- f. Gerakan yang tidak diperlukan (*Motion*)
- g. Produk Tidak Sempurna (*Product Defect*)
- h. Kreatifitas karyawan yang tidak dimanfaatkan.

#### **2.2.4.7 Tujuan JIT**

Tujuan dilaksanakannya *Just in Time* dalam perusahaan menurut Indrajat (2003) adalah:

- a. Meningkatkan efisiensi proses produksi
- b. Meningkatkan daya kompetisi
- c. Meningkatkan mutu barang
- d. Mengurangi pemborosan

Sedangkan menurut Zulian Yamit, (2003) dalam buku manajemen Persediaan, tujuan *Just in Time* adalah:

Commented [Office9]: Tahun saja

- a. Meniadakan produk cacat (*Zero defects*).
- b. Meniadakan persediaan dalam pabrik (*Zero inventories*).
- c. Meniadakan waktu persiapan (*Zero setup time*).
- d. Meniadakan penanganan bahan (*Zero handling*).
- e. Meniadakan antrian (*Zero queues*).
- f. Meniadakan kerusakan mesin (*Zero breakdowns*).
- g. Meniadakan waktu tunggu (*Zero lead time*).
- h. Meniadakan kelebihan lot (*Zero lot excesses*).
- i. Meniadakan gangguan pada jadwal produksi (*Zero schedule interruption*).

Edward dalam Haming (2012), sasaran yang dituju dalam *Just in Time* meliputi:

- a. *Zero defect* yaitu, menghasilkan produk dengan mengarahkan pencapaian pengeluaran tanpa cacat, selesai pada waktunya atau tepat waktu, dan dengan jumlah yang tepat sesuai dengan permintaan.

- b. *Zero Inventories* yaitu, persediaan dipandang kurang tepat dalam perencanaan pengadaan dan ketidak sesuai antara pemasok dan rencana kebutuhan akan persediaan perusahaan.
- c. *Zero setup time and lot size of one* yaitu, permintaan bahan baku dikirimkan satu demi satu sesuai dengan waktu yang dibutuhkan.
- d. *Zero lead time* yaitu, pemasok harus mengirimkan permintaan tepat waktu sehingga berdampak pada *lead time* atau waktu tunggu yang minimal.
- e. *Zero Part Headling* yaitu, pemindahan komponen dari satu tempat ke tempat yang lain, biaya pemindahan disesuaikan dengan jarak dari pindahnya komponen tersebut. Dalam JIT tata letak proses diubah, dimana semua alat atau mesin yang digunakan untuk menyelesaikan satu jenis produk disatukan dalam satu ruang yang sama agar proses pemindahan komponen menjadi lebih dekat dan biaya pemindahan semakin minim.

#### **2.2.4.8 Langkah-langkah penerapan *Just in Time* pada persediaan**

Menurut Hustanto dalam (Madianto et al., 2016) ada beberapa langkah yang harus dilaksanakan pada penerapan *Just in Time* dalam persediaan:

1. Membuat rencana kebutuhan bahan baku

Rencana produksi perusahaan X kebutuhan bahan baku
--

2. Menghitung biaya pembelian bahan baku

$$\boxed{\text{Harga bahan baku} \times \text{bahan baku yang diperlukan}}$$

3. Menghitung dan menetapkan biaya pemesanan

Biaya pemesanan

$$= \frac{\text{Biaya pemesanan perusahaan} \times \text{Bahan baku yang dibutuhkan}}{\text{Pembelian bahan baku perusahaan}}$$

4. Menghitung biaya penyimpanan

$$\boxed{\text{Biaya gudang, biaya listrik, dan biaya}}$$

5. Total biaya persediaan

$$\boxed{\text{Biaya pembelian} + \text{biaya pemesanan} + \text{biaya}}$$

Sedangkan menurut Sulastrı (2012) ada delapan kunci utama pelaksanaan JIT dalam kegiatan industri yaitu:

1. Menghasilkan produk sesuai dengan permintaan pelanggan
2. Memproduksi dalam kuantitas kecil
3. Menghilangkan pemborosan
4. Memperbaiki arus produksi
5. Menyempurnakan kualitas produk
6. Tenaga kerja yang tanggap
7. Menghilangkan ketidakpastian
8. Menekankan pemeliharaan jangka panjang

### Perbedaan Sistem JIT dan Sistem Tradisional

Perbedaan sistem JIT dan sistem Tradisional menurut Hansen dan Mowen (2000) adalah:

Sistem JIT	Sistem Tradisional
System Tarik ( <i>pull system</i> )	Sistem Dorong ( <i>push system</i> )
Persediaan Jumlah Kecil	Persediaan jumlah besar
Basis pemasok kecil	Basis pemasok besar
Kontrak jangka panjang	Kontrak jangka pendek
Struktur seluler	Struktur departemen
Tenaga kerja keahlian ganda	Tenaga kerja terspesialisasi
Keterlibatan karyawan tinggi	Keterlibatan karyawan rendah
Manajemen mutu terpadu	Tingkat mutu yang dapat diterima
Pasar pembeli	Pasar penjual
Focus nilai rantai	Fokus nilai tambah

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian pada dasarnya untuk menunjukkan kebenaran dan memecahkan masalah atas apa yang diteliti, untuk mencapai tujuan dari penelitian ini perlu dilakukan metode yang tepat. Di dalam penelitian diperlukan adanya beberapa teori untuk membantu memilih salah satu metode yang relevan terhadap permasalahan yang diajukan, mengingat bahwa tidak setiap permasalahan yang diteliti tentu saja berkaitan dengan kemampuan peneliti, biaya dan lokasi.

Pertimbangan tersebut mutlak diperlukan, dan penelitian tidak dapat diselesaikan dengan sembarang metode penelitian. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian yang bersifat komparatif, hal ini dipilih karena dalam penelitian ini peneliti mencoba membandingkan dua metode yang berbeda, yaitu menggunakan metode hasil dari perhitungan UMKM *Chicken Fighter* kemudian dibandingkan menggunakan metode JIT. Setelah itu dilihat dan dibandingkan untuk menemukan metode paling efektif bagi persediaan bahan produksi dari UMKM *Chicken Fighter*.

Commented [Office10]: Jadikan 2 paragraf

#### **3.2 Lokasi Penelitian**

Dalam penulisan ini penulis melakukan penelitian di UMKM *Chicken Fighter* yang berada di Jalan Kartini No. 06A Ngawi.

### 3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel (yang diungkap dalam definisi konsep) tersebut, secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian/obyek yang diteliti. Adanya variabel juga turut mempermudah dalam menganalisis suatu permasalahan. Di dalam penelitian ini ada beberapa variabel yaitu:

1. Biaya persediaan

Berdasarkan Handoko (1999) dalam bukunya menyatakan bahwa Pembuatan setiap keputusan yang akan mempengaruhi besarnya (jumlah) persediaan.

2. Jumlah kebutuhan bahan baku

Jumlah kebutuhan bahan baku adalah banyak bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan untuk memenuhi kelancaran proses produksi dan juga memenuhi permintaan dari pembeli atau pasar dalam jangka waktu tertentu.

3. *Lead time*

*Lead time* adalah waktu tunggu bagi perusahaan sampai saat datangnya bahan baku yang telah dipesan dan siap digunakan dalam proses produksi.

4. *Safety stock*

Freddy Rangkuti (2004), menjelaskan bahwa *safety stock* adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). Menurut Hansen dan Mowen (2000), persediaan ekstra yang disimpan sebagai jaminan

dalam menghadapi permintaan yang berfluktuasi adalah persediaan pengaman (*safety stock*).

#### 5. Pengendalian Persediaan

Pengendalian Persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat berarti. Bila persediaan ditambahkan, maka biaya penyimpanan dan modal yang diperlukan akan bertambah juga. Bila perusahaan menanam terlalu banyak modalnya dalam persediaan akan menyebabkan biaya penyimpanan yang boros. Kelebihan persediaan juga akan menjadikan modal berhenti, semestinya modal dapat diinvestasikan pada sektor lain yang lebih menguntungkan (*Opportunity Cost*). Menurut Handoko (2000), ada tipe pengendalian persediaan, tipe system pengawasan persediaan dibagi menjadi:

- a. *Fixed order size system*, yang terdiri dari sistem perusahaan terus menerus dan system dua tempat.
- b. *Fixed order quantity system*, yang terdiri dari sistem periodik dan sistem pergantian.

#### 3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan teknik *snowball*, dimana peneliti secara rutin melakukan wawancara kepada *owner* untuk mendapatkan informasi yang awalnya terbatas atau minim semakin lama menjadi banyak yang peneliti ketahui dari UMKM *Chicken Fighter* untuk menunjang pembuatan penelitian ini.

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode untuk mengumpulkan data yang terkait dengan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Metode pengumpulan data adalah dengan:

#### **3.5.1 Data Primer**

Pengertian data primer adalah data yang merujuk pada informasi yang didapatkan dari tangan pertama oleh peneliti. Sumber data primer ialah responden individu, kelompok fokus, internet juga dapat menjadi sumber data primer jika koisioner disebarkan melalui internet (Uma Sekaran, 2011). Dalam penelitian ini yang menjadikan data primer adalah dari data atau dokumen perusahaan, dimana peneliti akan mencari data persediaan dari perusahaan secara langsung. Data yang akan dicari informasinya oleh penulis adalah data biaya persediaan, data biaya penjualan dalam kurun waktu tiga tahun terakhir. Data primer dari penelitian ini di antaranya sebagai berikut:

1. Riwayat hidup atau sejarah perusahaan
2. Metode atau sistem yang dipakai oleh perusahaan.
3. Macam dari bahan baku
4. Informasi harga dari bahan baku
5. Informasi sediaan dari bahan baku
6. Informasi pembelian bahan
7. Data pemanfaatan bahan baku
8. Anggaran dari pesanan bahan baku
9. Anggaran dari penyimpanan sepanjang waktu tenggang

10. Persediaan pengamanan.

### 3.5.2 Data Sekunder.

Uma Sekaran (2011) menyatakan bahwa data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs Web, internet dan seterusnya. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder melalui jurnal yang berkaitan dengan penelitian dari penulis, buku, internet yaitu web resmi dari perusahaan, dan analisis industri oleh media. Adapun teknik pengumpulan data antarlain adalah:

#### 1. Dokumensi

Pada kesempatan ini peneliti membaca dan mempelajari data-data, yaitu berupa data penjualan, data produksi, data persediaan bahan baku, biaya pemesanan bahan baku, biaya penyimpanan, dan data lain yang menjadikan penelitian memiliki data yang lengkap. Data tersebut dijadikan data primer dalam penelitian ini. Menurut Umi Narimawati (2008), data primer ialah data yang berasal dari sumber asli atau pertama.

#### 2. Wawancara

Pada tahap ini peneliti melakukan tanya jawab untuk mencari data yang akan diteliti langsung kepada pihak yang mengerti keadaan di dalam perusahaan. Dalam kegiatan wawancara ini hal yang diperoleh peneliti ialah berkaitan langsung dengan keadaan di lapangan pada saat proses produksi dan melakukan tanya jawab secara langsung. Adapun yang pihak dapat diwawancara bisa melalui manajer perusahaan, karyawan yang bekerja dibidang operasional.

### 3.6 Teknik Analisis Data Primer dan Sekunder

Metode analisis data yang diambil penulis yaitu dengan cara analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif, dimana hasil dari data yang diperoleh nantinya akan dijelaskan dengan terperinci dalam kalimat yang berkaitan dengan penelitian dengan kalimat yang sistematis tentang penelitian di UMKM *Chicken Fighter*. Analisis didukung dengan metode JIT untuk menjadi optimalisasi dari perhitungan persediaan kemudian dibandingkan dengan metode konvensional yang digunakan UMKM. Adapun langkah-langkah dalam metode JIT yaitu, pengagendaaan bahan baku, biaya pembelian bahan baku, biaya pesanan bahan baku, dan biaya simpanan bahan baku serta mempertimbangkan efisiensi dan efektifitas penerapan JIT di UMKM.

### 3.7 Metode Analisis Data

#### 3.7.1 Perkiraan Penjualan

Ramalan penjualan dalam penelitian ini menggunakan metode rata-rata bergerak (*moving average*). Subagyo dalam Rachman (2018) menyatakan bahwa metode rata-rata bergerak (*moving average*) merupakan metode peramalan yang dilakukan dengan mengambil beberapa kelompok nilai pengamatan, mencari nilai rata-rata tersebut sebagai ramalan untuk periode yang akan datang. Berikut

adalah rumus yang digunakan untuk menghitung ramalan penjualan dengan metode rata-rata bergerak (*moving average*):

$$Mt = Ft + 1$$

$$= \frac{Yt + Yt-1 + Yt-2 + \dots + Yt-n+1}{n}$$

Keterangan:

Mt= *Moving Average* untuk periode t

Ft+1= Ramalan untuk Periode t + 1

Yt= Ramalan periode t

### 1.1.1 Penentuan Perencanaan Produksi

Setelah peramalan penjualan telah di ketahui, maka langkah selanjutnya yang dapat dilakukan adalah menentukan perencanaan produk di perusahaan tersebut. Adapun cara untuk menentukan rencana produksi adalah

Perkiraan penjualan	= x x x	
Dugaan akhir	= x x x	
Total produksi	= x x x	+
Sediaan awal	= x x x	
Rencana produksi	= x x x	-

Persediaan akhir tahun dapat diketahui dengan cara melihat tingkat perputaran persediaan produk di tahun lalu, tahun sebelumnya

$$\text{Tingkat perputaran} = \frac{\text{Agenda penjualan pertahun}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$\text{Persediaan rata - rata} = \frac{\text{Sediaan awal} - \text{Sediaan akhir}}{2}$$

### 1.1.2 Asumsi kebutuhan bahan baku

Total perkiraan bahan baku dibutuhkan untuk mengetahui jumlah bahan baku yang diperlukan di masa yang akan datang. Dihitung dengan produksi

dikalikan dengan *Standart Usage Rate*. SUR ialah bilangan yang memperlihatkan berapa banyak bahan baku yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu produk yang sudah jadi. Rumus untuk memperkirakan berapa besar bahan baku yang diperlukan menggunakan asumsi untuk setiap 10 item pembuatan produk adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Rencana Produksi}}{100} = \frac{\text{Jumlah bahan baku}}{x}$$

### 1.1.3 Menentukan Total Annual Cost

*Total Annual Cost* berguna untuk melihat total dari sediaan di suatu perusahaan. Dapat menggunakan rumus

$$\text{TAC} = \text{TOC} + \text{TCC}$$

$$\text{TOC} = \frac{D}{Q} \times \text{Sdan} \quad \text{TCC} = \frac{Q}{2} \times C$$

Keterangan:

TAC = Total atau jumlah keseluruhan biaya persediaan (*total annual cost*)

TOC = Total atau jumlah keseluruhan biaya pemesanan (*total order cost*)

TCC = Total atau jumlah keseluruhan biaya penyimpanan (*total carrying cost*)

D = Jumlah persediaan/ jumlah permintaan terhadap persediaan

Q = Jumlah pemesanan

C = Biaya simpan

Biayaa atau ongkos dari persediaan yang minimal akan terjadi apabila  $\text{TOC} = \text{TCC}$

#### 1.1.4 Menentukan *Lead time*

*Lead time* adalah waktu tunggu bagi perusahaan sampai saat datangnya bahan baku yang telah dipesan dan siap digunakan dalam proses produksi.

Konsep *lead time* (Indrajat, 2003) dapat dilihat dari dua sudut pandang yaitu:

1. Dari pihak pelanggan (*customer*), dari segi *customer* hanya ada satu waktu tunggu atau *lead time* ialah tenggang waktu yang diperlukan dari saat pemesanan bahan baku sampai barang diperoleh.
2. Dari pihak penjual atau pembuat barang (*supplier*), dari *supplier*, waktu tunggu adalah lama waktu yang diperlukan untuk memproses dari penerimaan pesanan sampai menerima uang tunai.

#### 1.1.5 Memutuskan Persediaan Pengaman

Persediaan pengaman yaitu total persediaan minimal yang dimiliki perusahaan di gudang. Hal ini ditetapkan untuk menghindari terjadinya kehabisan ataupun telatnya pesanan terhadap apa UMKM *Chicken Fighter*. Freddy Rangkuti (2004:10), menjelaskan bahwa *safety stock* adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). Persediaan pengaman (*safety stock*) merupakan persediaan ekstra yang disimpan sebagai jaminan dalam menghadapi permintaan yang berfluktuasi (Hansen dan Mowen, 2000)

Adapun cara perhitungannya yaitu:

$$SS = Z \cdot \sigma \cdot L1/2$$

Keterangan:

SS = Persediaan pengaman

Z = *Safety factor* untuk risiko *out stock* dari kebutuhan tabel distribusi normal

$\sigma$  = Standardeviasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(D_i - d)^2}{n-1}}$$

#### 1.1.6 Menentukan Persediaan Bahan Baku Optimal UMKM *Chicken Fighter*

Untuk mengetahui persediaan bahan baku yang optimal untuk UMKM *Chicken Fighter* maka yang perlu dilakukan yaitu menganalisis persediaan bahan baku sebelum menggunakan dan setelah menggunakan metode JIT. Setelah melakukan langkah di atas, selanjutnya melakukan perbandingan biaya pesanan, biaya simpan dan jumlah dari biaya sediaan sebelum mengimplementasikan metode JIT dan sesudah menggunakan metode JIT. Semakin kecil hasil dari biaya persediaan, biaya penyimpanan, dan total biaya persediaan dapat diartikan bahwa hasil tersebut lebih optimal. Begitupun sebaliknya, bila hasilnya lebih tinggi maka diartikan bahwa biaya pengendalian persediaan tersebut kurang optimal.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Perusahaan**

Usaha Mikro Kecil dan Menengah atau UMKM *Chicken Fighter* berdiri di Ngawi Jawa Timur, didirikan oleh Alif Akbar Adhani bersama istrinya Sandikharisma. Berawal dari hobi makan keduanya memberanikan diri untuk menjajal olahan ayam dengan inovasi yang belum ada sebelumnya khususnya di wilayah Ngawi, mereka menjual hanya sebatas kalangan teman dan saudara. Respon baik orang-orang yang sudah mencoba ayam *Chicken Fighter* memotivasi Alif dan Sandikha untuk membuat bisnis warung makan. Tempat yang *owner* putuskan untuk menjadi warung makan sebelumnya adalah warung makan yang telah diurus oleh ibu dari Alif, mereka sepakat untuk berbagi tempat untuk menjual dagangannya masing-masing sembari dengan Alif dan Sandikha mengumpulkan dana agar dapat memiliki tempat sendiri untuk usaha *Chicken Fighter* tersebut.

Warung makan *Chicken Fighter* pada awalnya menjual beberapa produk, di antaranya ada salad buah, minuman dingin seperti *Milk Shake*, dan masih banyak lagi untuk menunjang keramaian dari warung dan memikat konsumen untuk selalu datang ke warung dan membeli produk yang bervariasi. Selain membuka warung *Chicken Fighter* juga rutin mengikuti acaran expo makanan guna memperkenalkan orang-orang produk yang ditawarkan oleh *Chicken Fighter* dengan sajian simple seperti *rice bowl*. Berfokus kepada makanan cepat saji berbahan dasar ayam yang memiliki inovasi dalam hal rasa, dan

pembuatannya, memicu para konsumennya selalu merasa puas dengan apapun inovasi yang dibuat oleh *Chicken Fighter* karena unik, menarik, dan juga enak pastinya. Tidak hanya dalam cita rasanya *Chicken Fighter* menyuguhkan inovasi dengan harga yang bersahabat yang notaben konsumen adalah remaja dan anak sekolah. Dengan inilah akhirnya *Chicken Fighter* semakin memiliki karakter sebagai pelopor makanan ayam cepat saji yang unik, enak dan harga bersahabat dan layak dijadikan pilihan untuk makan bersama keluarga ataupun bersama teman-teman.

Inovasi yang dimiliki *Chicken Fighter* salah satunya adalah menyajikannya dengan saus keju. Alif dan istrinya memilih ayam karena tidak sedikit orang yang memang menyukai ayam goreng, selain mudah dicari bahan dasarnya juga murah untuk dikonsumsi tiap hari. Ramainya peminat ayam goreng membuat bisnis ini sangat rawan untuk ditiru atau munculnya para pesaing yang berinovasi dari yang sudah ada sekarang, kemudian Alif dan Sandikha bersepakat untuk membuat ayam goreng dengan inovasi menambahkan saus keju, *hot chilli*, *black pepper*, dan *sweet sauce* pada sajian ayam goreng tepung yang akan mereka jual.

Berawal dengan hanya ada dua karyawan dalam warung makan tersebut yang mempunyai tugas masing-masing di antaranya, memasak, *delivery* sekaligus menjadi pelayan warung. Kini UMKM Chicker Fighter memiliki empat orang karyawan, minimal jenjang pendidikan sebagai karyawan adalah SLTA sederajat. Tahun 2018 Alif dan Sandikha berhasil memiliki tempat untuk

dijadikan warung setelah kurang lebih satu tahun bergabung dengan warung makan milik ibu dari Alif.

Melihat UMKM *Chicken Fighter* ini merintis dari bawah dan memiliki tempat yang tidak begitu luas maka dari itu peneliti memilih metode *Just in Time* dalam penelitian ini karena berkesinambungan dengan tidak adanya gudang atau tempat penyimpanan yang terlalu besar serta melihat bahan baku yang digunakan adalah ayam segar dan tepung agar memiliki kualitas yang tetap terjaga.

#### **4.2 Analisis Data**

Menurut Nasution dalam Suwendra (2018), analisis data adalah proses menyusun mengkategorikan data mencari pola atau tema untuk memahami maknanya. Generalisasi dalam penelitian naturalistik lebih bersifat hipotesis kerja yang harus diuji kebenarannya dalam situasi lain. Analisis data adalah kegiatan kreatif yang tidak punya langkah-langkah yang rinci dan setiap penelitian mencari caranya sendiri. Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa langkah, yang pertama pendiskripsian data penelitian berupa data penjualan, data pemakaian bahan baku, biaya pemesanan, biaya transportasi, dan biaya penyimpanan.

##### **4.2.1 Data Penelitian**

###### **4.2.1.1 Data Penelitian Tahun 2017**

###### **a. Data Penjualan Tahun 2017**

Data rata-rata penjualan ayam dan tepung UMKM *Chicken Fighter* dalam tiga tahun belakangan, dari tahun 2017 adalah:

**Tabel 4.1**  
Data Penjualan Tahun 2017

No	Produk	Penjualan (Kilogram)
1.	Ayam	614
2.	Tepung	296

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa penjualan ayam pada tahun 2017 sebanyak 614 kg dan tepung sebanyak 296 kg. Jumlah penjualan ayam sebesar 614 dibagi dengan jumlah 48 minggu, maka didapatkan setiap kali penjualan rata-rata ayam setiap minggu sebanyak 12,79 kg. Jumlah penjualan tepung sebesar 296 kg dibagi dengan jumlah 48 minggu, maka didapatkan setiap kali penjualan rata-rata tepung setiap minggu sebanyak kurang lebih 6,17 kg.

**b. Data Pemakaian Bahan Baku Tahun 2017**

Data pemakaian bahan baku mendeskripsikan pemakaian bahan baku untuk setiap proses produksi, untuk di ketahui bahan baku yang digunakan UMKM *Chicken Fighter* pada tahun 2017 yaitu ayam dan tepung. Berikut adalah data pemakaian bahan baku:

**Tabel 4.2**  
Data Pemakaian Bahan Baku Tahun 2017

No	Produk	Bahan Baku
1.	Ayam	2820 Potong
2.	Tepung	272 Kg

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data pemakaian bahan baku di atas diketahui jumlah penggunaan bahan baku ayam tahun 2017 sebanyak 2820 potong, karena berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber menyatakan setiap 7 kg ayam sama dengan 30 potong sehingga 614 kg kurang lebih sama dengan 2820 potong ayam begitu juga dengan tepung yang terpakai sebanyak 272 kg. Langkah selanjutnya berdasarkan data penjualan dan data pemakaian bahan baku, maka dapat dihitung penggunaan bahan baku untuk setiap proses produksi perminggu UMKM *Chicken Fighter* tahun 2017 sebagai berikut:

- 1) Bahan baku ayam

$$\frac{614}{12,79} = \frac{2820}{x}$$
$$x = 58,75$$

- 2) Bahan baku tepung

$$\frac{296}{6,17} = \frac{272}{x}$$
$$x = 5,67$$

Berdasarkan perhitungan rumus dapat diketahui pemakaian bahan baku ayam untuk setiap kali produksi pada tahun 2017 sebanyak 59 potong, sedangkan pemakaian bahan baku tepung untuk setiap kali produksi sebanyak 6 kg setiap minggu.

**c. Biaya Pemesanan Bahan Baku Tahun 2017**

Biaya pemesanan adalah pengeluaran untuk mendapatkan barang sebelum barang tersebut terbeli atau dibeli. Biaya pemesanan pada

UMKM *Chicken Fighter* tahun 2017 terdiri dari biaya transportasi dan biaya telepon. Berikut adalah rincian biaya pemesanan bahan baku tahun 2017:

**Tabel 4.3**  
Data Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan	Actual 2017	JIT 2017
Biaya transportasi	Rp 2.880.000	Rp 1.440.000
Biaya pulsa	Rp 312.000	Rp 144.000
Jumlah	Rp 3.192.000	Rp 1.584.000

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data tabel 4.3 di atas, maka dapat kita ketahui metode pemesanan dalam UMKM *Chicken Fighter* memiliki dua metode yaitu metode *actual* dan *Just in Time*. Metode *actual* memiliki total biaya pemesanan sebesar Rp 3.192.000 dalam satu tahun yang didapatkan dalam satu bulan terdapat 24 kali pemesanan yang dikali biaya bensin Rp10.000 dengan total Rp240.000 dan ditambah biaya pulsa sebulan Rp26.000, hasil penambahan biaya bensin dan biaya pulsa tersebut didapatkan jumlah biaya pemesanan Rp266.000 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya pemesanan Rp3.192.000 setiap tahun.

Metode *Just in Time* memiliki total biaya pemesanan sebesar Rp1.584.000 dalam satu tahun yang didapatkan dalam satu bulan terdapat 12 kali pemesanan yang dikali biaya bensin Rp10.000 dengan total Rp120.000 dan ditambah biaya pulsa sebulan Rp12.000, hasil

penambahan biaya bensin dan biaya pulsa tersebut didapatkan jumlah biaya pemesanan Rp132.000 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya pemesanan Rp1.584.000 setiap tahun. Hasil perhitungan menunjukkan Metode *Just in Time* lebih hemat dibandingkan *actual*, karena efisiensi dan efektifitas waktu pemesanan yang sebelumnya dilakukan setiap hari menjadi dilakukan setiap 2 hari sekali.

**d. Biaya Penyimpanan Tahun 2017**

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang. Biaya penyimpanan ayam setiap kg UMKM *Chicken Fighter* tahun 2017 terdiri dari biaya listrik, biaya *box* dan kapur. Berikut adalah hasil perhitungan dari biaya penyimpanan tahun 2017:

**Tabel 4.4**  
Data Biaya Penyimpanan

<b>Biaya Simpan</b>	<b>Actual 2017</b>	<b>JIT 2017</b>
Biaya <i>box</i> dan kapur	Rp660.000	Rp240.000
Biaya listrik	Rp1.800.000	Rp1.200.000
Jumlah	Rp2.460.000	Rp1.440.000

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data tabel 4.4 di atas, maka dapat kita ketahui metode penyimpanan dalam UMKM *Chicken Fighter* memiliki dua metode yaitu metode *actual* dan *Just in Time*. Metode *actual* memiliki total biaya penyimpanan sebesar Rp2.460.000 dalam satu tahun yang didapatkan

dalam satu bulan terdapat 11 *box* penyimpanan yang dikali biaya *box* dan kapur sebesar Rp5.000 dan berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber menyatakan biaya listrik sebulan Rp150.000, hasil perkalian tersebut didapatkan jumlah biaya penyimpanan dalam sebulan Rp205.000 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya penyimpanan Rp2.460.000 setiap tahun.

Metode *Just in Time* memiliki total biaya penyimpanan sebesar Rp1.440.000 dalam satu tahun yang didapatkan dalam satu bulan terdapat 4 *box* penyimpanan yang dikali biaya *box* dan kapur sebesar Rp5.000,00 berdasarkan hasil pengurangan jumlah daya tampung lemari es didapatkan biaya listrik sebulan Rp100.000,00 hasil perkalian tersebut didapatkan jumlah biaya penyimpanan dalam sebulan Rp120.000,00 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya penyimpanan Rp1.440.000 setiap tahun. Hasil perhitungan menunjukkan Metode *Just in Time* lebih hemat dibandingkan *actual*, karena efisiensi dan efektifitas penggunaan *box* yang awalnya 11 *box* menjadi 4 *box* dengan mengurangi jumlah pemesanan bahan baku sesuai kebutuhan dan jumlah ayam yang disimpan. Efisiensi dan efektifitas jumlah ayam yang disimpan juga dapat mengurangi biaya listrik dan mengurangi kapasitas lemari pendingin.

Berdasarkan biaya penyimpanan setiap tahun pada tahun 2017 pada UMKM *Chicken Fighter* dan biaya per kg ayam Rp30.000 serta biaya per kg tepung Rp8.000 dari penyedia bahan baku, maka dapat dihitung biaya penyimpanan setiap potong ayam sebagai berikut:

- 1) Penyimpanan bahan baku ayam

$$614\text{kg} \times \text{Rp}30.000 = \text{Rp}18.420.000$$

- 2) Penyimpanan bahan baku tepung

$$296\text{kg} \times \text{Rp}8.000 = \text{Rp}2.368.000$$

$$\text{Total pemakaian bahan baku} = \text{Rp}20.788.000$$

Berdasarkan perhitungan rumus, maka dapat diketahui total pemakaian bahan baku untuk menentukan biaya penyimpanan bahan baku. Proporsi penyimpanan tiap bahan baku tahun 2017 adalah sebagai berikut:

- 1) Proporsi penyimpanan bahan baku ayam

$$\frac{18.420.000}{20.788.000} \times 100\% = 0,89\%$$

- 2) Proporsi penyimpanan bahan baku tepung

$$\frac{2.368.000}{20.788.000} \times 100\% = 0,11\%$$

Setelah menghitung proporsi simpanan tiap bahan baku kemudian menghitung biaya penyimpanan untuk masing-masing bahan baku sebagai berikut:

- 1) Menghitung biaya proporsi penyimpanan aktual

- a) Biaya penyimpanan bahan baku ayam

$$\frac{0,89\% \times 2.460.000}{614} = 35,50$$

- b) Biaya penyimpanan bahan baku tepung

$$\frac{0,11\% \times 2.460.000}{296} = 9,47$$

- 2) Menghitung proporsi penyimpanan *Just in Time*

- a) Biaya penyimpnan bahan baku ayam

$$\frac{0,89\% \times 1.440.000}{614} = 20,78$$

- b) Biaya penyimpanan bahan baku tepung

$$\frac{0,11\% \times 1.440.000}{296} = 5,54$$

Berdasarkan perhitungan rumus sebelumnya, maka dapat diketahui biaya penyimpanan setiap potong ayam dengan metode actual sebesar Rp35,50 serta tepung sebesar Rp9,47 dan sedangkan metode JIT sebesar Rp20,78 serta tepung sebesar Rp5,54. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan metode *Just in Time* lebih hemat dibandingkan dengan metode actual untuk biaya penyimpanan setiap potong ayam dan tepung.

#### 4.2.1.2 Data Penelitian Tahun 2018

Commented [Office11]: Seharusnya, penelitian

##### a. Data Penjualan

Data rata-rata penjualan ayam dan tepung UMKM *Chicken*

*Fighter* dalam tiga tahun belakangan, dari tahun 2018 adalah:

**Tabel 4.5**  
Data Penjualan Tahun 2018

No	Produk	Penjualan (Kilogram)
1.	Ayam	1868
2.	Tepung	912

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa penjualan ayam pada tahun 2018 sebanyak 1868 kg dan tepung sebanyak 912 kg. Jumlah penjualan ayam sebesar 1868 kg dibagi dengan jumlah 48 minggu, maka didapatkan setiap kali penjualan rata-rata ayam setiap minggu sebanyak 38,92 kg. Jumlah penjualan tepung sebesar 912 kg dibagi dengan jumlah 48 minggu, maka didapatkan setiap kali penjualan rata-rata tepung dalam 1 minggu sebanyak kurang lebih 19kg.

**b. Data Pemakaian Bahan Baku Tahun 2018**

Data pemakaian bahan baku mendeskripsikan pemakaian bahan baku untuk setiap proses produksi, untuk diketahui bahan baku yang digunakan UMKM *Chicken Fighter* pada tahun 2018 yaitu ayam dan tepung. Berikut adalah data pemakaian bahan baku:

**Tabel 4.6**  
Data Pemakaian Bahan Baku Tahun 2018

No	Produk	Bahan Baku
1.	Ayam	9100 Potong
2.	Tepung	909 Kg

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data pemakaian bahan baku di atas diketahui jumlah penggunaan bahan baku ayam tahun 2018 sebanyak 9100 potong, karena berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber menyatakan setiap 7 kg ayam sama dengan 30 potong sehingga 1868 kg kurang lebih sama dengan 9100 potong ayam. Langkah selanjutnya berdasarkan data penjualan dan data pemakaian bahan baku, maka dapat dihitung

penggunaan bahan baku untuk setiap proses produksi perminggu  
UMKM *Chicken Fighter* tahun 2018 sebagai berikut:

1) Bahan baku ayam

$$\frac{1868}{38,92} = \frac{9100}{x}$$

$$x = 189,58$$

2) Bahan baku tepung

$$\frac{912}{19} = \frac{909,6}{x}$$

$$x = 18,95$$

Berdasarkan perhitungan rumus sebelumnya dapat diketahui pemakaian bahan baku ayam untuk setiap kali produksi pada tahun 2018 sebanyak 189,58 potong, sedangkan pemakaian bahan baku tepung untuk setiap kali produksi sebanyak 18,95 kg setiap minggu.

### c. Biaya Pemesanan Bahan Baku Tahun 2018

Biaya pemesanan adalah pengeluaran untuk mendapatkan barang sebelum barang tersebut terbeli atau dibeli. Biaya pemesanan pada UMKM *Chicken Fighter* tahun 2018 terdiri dari biaya transportasi dan biaya telepon. Berikut adalah rincian biaya pemesanan bahan baku tahu 2018:

**Tabel 4.7**  
Data Biaya Pemesanan

<b>Biaya pemesanan</b>	<b>Actual 2018</b>	<b>JIT 2018</b>
Biaya transportasi	Rp5.760.000	Rp4.320.000
Biaya pulsa	Rp312.000	Rp432.000
Jumlah	Rp6.072.000	Rp4.752.000

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data tabel 4.7 di atas, maka dapat kita ketahui metode pemesanan dalam UMKM *Chicken Fighter* memiliki dua metode yaitu metode actual dan *Just in Time*. Metode actual memiliki total biaya pemesanan Rp6.072.000 dalam satu tahun yang didapatkan dalam satu bulan terdapat 24 kali pemesanan yang dikali biaya bensin Rp20.000 dengan total Rp480.000 dan ditambah biaya pulsa sebulan Rp26.000, hasil penambahan biaya bensin dan biaya pulsa tersebut didapatkan jumlah biaya pemesanan Rp506.000 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya pemesanan Rp6.072.000 setiap tahun.

Metode *Just in Time* memiliki total biaya pemesanan sebesar Rp4.752.000 dalam satu tahun yang didapatkan dari biaya pemesanan 2017 sebesar Rp1.584.000 dikali 3, karena jumlah produksi tahun 2018 sebanyak tiga kali lipat tahun 2017. Hasil perhitungan menunjukkan Metode *Just in Time* lebih hemat dibandingkan *actual*, karena efisiensi dan efektifitas waktu pemesanan yang sebelumnya dilakukan setiap hari menjadi dilakukan setiap 2 hari sekali.

**d. Biaya Penyimpanan Tahun 2018**

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang. Biaya penyimpanan ayam setiap kg UMKM *Chicken Fighter* tahun 2018 terdiri dari biaya listrik, biaya *box* dan kapur. Berikut adalah hasil perhitungan dari biaya penyimpanan tahun 2018:

**Tabel 4.8**  
Data Biaya Penyimpanan

<b>Biaya Simpan</b>	<b>Actual 2018</b>	<b>JIT 2018</b>
Biaya <i>box</i> dan kapur	Rp3.480.000	Rp720.000
Biaya listrik	Rp5.400.000	Rp3.600.000
Jumlah	Rp8.880.000	Rp4.320.000

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data tabel 4.8 di atas, maka dapat kita ketahui metode penyimpanan dalam UMKM *Chicken Fighter* memiliki dua metode yaitu metode *actual* dan *Just in Time*. Metode *actual* memiliki total biaya penyimpanan sebesar Rp8.880.000 dalam satu tahun yang didapatkan dalam satu bulan terdapat 58 *box* penyimpanan yang dikali biaya *box* dan kapur sebesar Rp5.000 dan berdasarkan hasil pengurangan jumlah daya tampung lemari es didapatkan biaya listrik sebulan Rp450.000, hasil perkalian tersebut didapatkan jumlah biaya penyimpanan dalam sebulan Rp740.000 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya penyimpanan Rp Rp 8.880.000 setiap tahun.

Metode *Just in Time* memiliki total biaya penyimpanan sebesar Rp4.3200.000 dalam satu tahun yang didapatkan dari biaya penyimpanan 2017 sebesar Rp1.440.000 dikali 3, karena jumlah produksi tahun 2018 sebanyak tiga kali lipat tahun 2017. Hasil perhitungan menunjukkan Metode *Just in Time* lebih hemat dibandingkan *actual*, karena efisiensi dan efektifitas penggunaan *box* dengan mengurangi jumlah pemesanan bahan baku sesuai kebutuhan dan jumlah ayam yang disimpan. Efisiensi dan efektifitas jumlah ayam

yang disimpan juga dapat mengurangi biaya listrik dan mengurangi kapasitas lemari pendingin. Berdasarkan biaya penyimpanan setiap tahun pada tahun 2018 pada UMKM *Chicken Fighter* dan biaya per kg ayam Rp30.000 serta biaya per kg tepung Rp8000 dari penyedia bahan baku, maka dapat dihitung biaya penyimpanan setiap potong ayam sebagai berikut:

- 1) Penyimpanan bahan baku ayam

$$1.868\text{kg} \times \text{Rp}30.000 = \text{Rp}56.040.000$$

- 2) Penyimpanan bahan baku tepung

$$912\text{kg} \times \text{Rp}8.000 = \text{Rp}7.296.000$$

$$\text{Total pemakaian bahan baku} = \text{Rp}63.336.000$$

Berdasarkan perhitungan rumus, maka dapat diketahui total pemakaian bahan baku untuk menentukan biaya penyimpanan bahan baku. Proporsi penyimpanan tiap bahan baku tahun 2018 adalah sebagai berikut:

- 1) Proporsi penyimpanan bahan baku ayam

$$\frac{56.040.000}{63.336.000} \times 100\% = 0,88\%$$

- 2) Proporsi penyimpanan bahan baku tepung

$$\frac{7.296.000}{63.336.000} \times 100\% = 0,12\%$$

Setelah menghitung proporsi simpanan tiap bahan baku kemudian menghitung biaya penyimpanan untuk masing-masing bahan baku sebagai berikut:

1) Menghitung biaya proporsi penyimpanan aktual

a) Biaya penyimpanan bahan baku ayam

$$\frac{0,88\% \times 8.880.000}{1.868} = 42,06$$

b) Biaya penyimpanan bahan baku tepung

$$\frac{0,12\% \times 8.880.000}{20.788.000} = 5,48$$

2) Menghitung proporsi penyimpanan *Just in Time*

a) Biaya penyimpanan bahan baku ayam

$$\frac{0,88\% \times 4.320.000}{20.788.000} = 20,46$$

b) Biaya penyimpanan bahan baku tepung

$$\frac{0,88\% \times 4.320.000}{912} = 5,46$$

Berdasarkan perhitungan rumus sebelumnya, maka dapat diketahui biaya penyimpanan setiap potong ayam dengan metode actual sebesar Rp42,06 serta tepung sebesar Rp5,48 dan sedangkan metode JIT sebesar Rp20,46 serta tepung sebesar Rp5,46. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan metode *Just in Time* lebih hemat dibandingkan dengan metode actual untuk biaya penyimpanan setiap potong ayam dan tepung.

#### 4.2.1.3 Data Penelitian Tahun 2019

Commented [Office12]: Seharusnya 'penelitian'

##### a. Data Penjualan

Data rata-rata penjualan ayam dan tepung UMKM *Chicken Fighter* dalam tiga tahun belakangan, dari tahun 2019 adalah:

**Tabel 4.9**  
Data Penjualan Tahun 2019

No	Produk	Penjualan (Kilogram)
1.	Ayam	2301
2.	Tepung	1138

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa penjualan ayam pada tahun 2019 sebanyak 2301 kg dan tepung sebanyak 1138 kg. Jumlah penjualan ayam sebesar 2301 kg dibagi dengan jumlah 48 minggu, maka didapatkan setiap kali penjualan rata-rata ayam setiap minggu sebanyak 47,94 kg. Jumlah penjualan tepung sebesar 1138 kg dibagi dengan jumlah 48 minggu, maka didapatkan setiap kali penjualan rata-rata tepung setiap minggu sebanyak kurang lebih 23,66 kg.

**b. Data Pemakaian Bahan Baku Tahun 2019**

Data pemakaian bahan baku mendeskripsikan pemakaian bahan baku untuk setiap proses produksi, untuk di ketahui bahan baku yang digunakan UMKM *Chicken Fighter* pada tahun 2019 yaitu ayam dan tepung. Berikut adalah data pemakaian bahan baku:

**Tabel 4.10**  
Data Pemakaian Bahan Baku Tahun 2019

No	Produk	Bahan Baku
1.	Ayam	11265 Potong
2.	Tepung	1135 Kg

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data pemakaian bahan baku di atas diketahui jumlah penggunaan bahan baku ayam tahun 2019 sebanyak 11265 potong, karena berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber menyatakan setiap 7 kg ayam sama dengan 30 potong sehingga 2301 kg kurang lebih sama dengan 11265 potong ayam. Langkah selanjutnya berdasarkan data penjualan dan data pemakaian bahan baku, maka dapat dihitung penggunaan bahan baku untuk setiap 70 proses produksi perminggu UMKM *Chicken Fighter* tahun 2019 sebagai berikut:

- 1) Bahan baku ayam

$$\frac{2301}{47,94} = \frac{11265}{x}$$
$$x = 234,69$$

- 2) Bahan baku tepung

$$\frac{1138}{23,66} = \frac{1135}{x}$$
$$x = 23,61$$

Berdasarkan perhitungan rumus sebelumnya dapat diketahui pemakaian bahan baku ayam untuk setiap kali produksi pada tahun 2018 sebanyak 235 potong sama dengan 48 kg ayam, sedangkan pemakaian bahan baku tepung untuk setiap kali produksi sebanyak 23,61 kg dalam satu minggu.

**c. Biaya Pemesanan Bahan Baku Tahun 2019**

Biaya pemesanan adalah pengeluaran untuk mendapatkan barang sebelum barang tersebut terbeli atau dibeli. Biaya pemesanan pada UMKM *Chicken Fighter* tahun 2019 terdiri dari biaya transportasi dan

biaya telepon. Berikut adalah rincian biaya pemesanan bahan baku tahu 2019:

**Tabel 4.11**  
Data Biaya Pemesanan

<b>Biaya pemesanan</b>	<b>Actual 2019</b>	<b>JIT 2019</b>
Biaya transportasi	Rp 8.640.000	Rp 5.760.000
Biaya pulsa	Rp 312.000	Rp 576.000
Jumlah	Rp 8.952.000	Rp 6.336.000

Berdasarkan data tabel 4.11 di atas, maka dapat kita ketahui metode pemesanan dalam UMKM *Chicken Fighter* memiliki dua metode yaitu metode actual dan *Just in Time*. Metode actual memiliki total biaya pemesanan Rp8.952.000 dalam satu tahun yang didapatkan dalam satu bulan terdapat 24 kali pemesanan yang dikali biaya bensin Rp30.000 dengan total Rp720.000 dan ditambah biaya pulsa sebulan Rp26.000, hasil penambahan biaya bensin dan biaya pulsa tersebut didapatkan jumlah biaya pemesanan Rp746.000 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya pemesanan Rp8.952.000 setiap tahun.

Metode *Just in Time* memiliki total biaya pemesanan sebesar Rp Rp6.336.000 dalam satu tahun yang didapatkan dari biaya pemesanan 2017 sebesar Rp1.584.000 dikali 4, karena jumlah produksi tahun 2019 sebanyak empat kali lipat tahun 2017. Hasil perhitungan menunjukkan Metode *Just in Time* lebih hemat dibandingkan *actual*, karena efisiensi

dan efektifitas waktu pemesanan yang sebelumnya dilakukan setiap hari menjadi dilakukan stiap 2 hari sekali.

**d. Biaya Penyimpanan Tahun 2019**

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang. Biaya penyimpanan ayam setiap kg UMKM *Chicken Fighter* tahun 2019 terdiri dari biaya listrik biaya *box* dan kapur. Berikut adalah hasil perhitungan dari biaya penyimpanan tahun 2019:

**Tabel 4.12**  
Data Biaya Penyimpanan

Biaya Simpan	Actual 2019	JIT 2019
Biaya <i>box</i> dan kapur	Rp4.260.000	Rp960.000
Biaya listrik	Rp9.000.000	Rp4.800.000
Jumlah	Rp13.260.000	Rp5.760.000

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan data tabel 4.12 di atas, maka dapat kita ketahui metode penyimpanan dalam UMKM *Chicken Fighter* memiliki dua metode yaitu metode *actual* dan *Just in Time*. Metode *actual* memiliki total biaya penyimpanan sebesar Rp13.260.000 dalam satu tahun yang didapatkan dalam satu bulan terdapat 71 *box* penyimpanan yang dikali biaya *box* dan kapur sebesar Rp5.000 dan berdasarkan hasil pengurangan jumlah daya tampung lemari es didapatkan biaya listrik sebulan Rp750.000, hasil perkalian tersebut didapatkan jumlah biaya penyimpanan dalam sebulan Rp1.105.000 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya penyimpanan Rp13.260.000 setiap tahun.

Metode *Just in Time* memiliki total biaya penyimpanan sebesar Rp5.760.000 dalam satu tahun yang didapatkan dari biaya penyimpanan 2017 sebesar Rp1.440.000 dikali 4, karena jumlah produksi tahun 2019 sebanyak empat kali lipat tahun 2017. Hasil perhitungan menunjukkan Metode *Just in Time* lebih hemat dibandingkan *actual*, karena efisiensi dan efektifitas penggunaan *box* dengan mengurangi jumlah pemesanan bahan baku sesuai kebutuhan dan jumlah ayam yang disimpan. Efisiensi dan efektifitas jumlah ayam yang disimpan juga dapat mengurangi biaya listrik dapat mengurangi kapasitas lemari pendingin. Berdasarkan biaya penyimpanan setiap tahun pada tahun 2019 pada UMKM *Chicken Fighter* dan biaya per kg ayam Rp30.000 serta biaya per kg tepung Rp8000 dari penyedia bahan baku, maka dapat dihitung biaya penyimpanan setiap potong ayam sebagai berikut:

- 1) Penyimpanan bahan baku ayam

$$2.301\text{kg} \times \text{Rp}30.000 = \text{Rp}69.030.000$$

- 2) Penyimpanan bahan baku tepung

$$1.138\text{kg} \times \text{Rp}8.000 = \text{Rp}9.104.000$$

$$\text{Total pemakaian bahan baku} = \text{Rp}78.134.000$$

Berdasarkan perhitungan rumus berikutnya, maka dapat diketahui total pemakaian bahan baku untuk menentukan biaya penyimpanan bahan baku. Proporsi penyimpanan tiap bahan baku tahun 2019 adalah sebagai berikut:

- 1) Proporsi penyimpanan bahan baku ayam

$$\frac{69.030.000}{78.134.000} \times 100\% = 0,88\%$$

- 2) Proporsi penyimpanan bahan baku tepung

$$\frac{9.140.000}{78.134.000} \times 100\% = 0,12\%$$

Setelah menghitung proporsi simpanan tiap bahan baku kemudian menghitung biaya penyimpanan untuk masing-masing bahan baku sebagai berikut:

- 1) Menghitung biaya proporsi penyimpanan aktual

- a) Biaya penyimpanan bahan baku ayam

$$\frac{0,88\% \times 13.260.000}{2.301} = 50,91$$

- b) Biaya penyimpanan bahan baku tepung

$$\frac{0,88\% \times 13.260.000}{1.138} = 6,71$$

- 2) Menghitung biaya proporsi penyimpanan JIT

- a) Biaya penyimpanan bahan baku ayam

$$\frac{0,88\% \times 5.760.000}{2.301} = 22,12$$

- b) Biaya penyimpanan bahan baku tepung

$$\frac{0,12\% \times 5.760.000}{1.138} = 5,90$$

Berdasarkan perhitungan rumus sebelumnya, maka dapat diketahui biaya penyimpanan setiap potong ayam dengan metode actual sebesar Rp50,91 serta tepung sebesar Rp6,71 dan sedangkan metode JIT sebesar Rp22,12 serta tepung sebesar Rp5,90. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan metode *Just in Time* lebih hemat dibandingkan

dengan metode actual untuk biaya penyimpanan setiap potong ayam dan tepung.

#### 4.2.2 Analisis Rencana Produksi

##### 4.2.2.1 Ramalan Penjualan

Ramalan penjualan dalam penelitian ini menggunakan metode rata-rata bergerak (*moving average*). Subagyo dalam Rachman (2018) menyatakan bahwa metode rata-rata bergerak (*moving average*) merupakan metode peramalan yang dilakukan dengan mengambil beberapa kelompok nilai pengamatan, mencari nilai rata-rata tersebut sebagai ramalan untuk periode yang akan datang. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung ramalan penjualan dengan metode rata-rata bergerak (*moving average*) sederhana dalam persentase:

$$Mt = Ft + 1 \\ = \frac{t + Yt - 1 + Yt - 2 + \dots + Yt - n + 1}{n}$$

Keterangan:

Mt= *Moving Average* untuk periode t

Ft+1= Ramalan untuk Periode t + 1

Yt= Ramalan periode t dalam persentase

Berdasarkan rumus sebelumnya, maka perhitungan ramalan penjualan dari tahun 2017 sampai dengan 2019 dalam bentuk persentase sebagai berikut:

**Tabel 4.13**  
Peramalan Penjualan UMKM *Chicken Fighter* Tahun 2017-2019

Tahun	Permintaan Konsumen	Forecasting (Peramalan)	Persentase
2017	614kg		
2018	1868 kg		204%
2019	2301 kg	1241 kg	23%

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan penjelasan dan rumus dan tabel 4.13 sebelumnya, maka dapat dihitung peramalan penjualan UMKM *Chicken Fighter* pada tahun 2020:

$$M_t = F_t + 1$$

$$= \frac{\text{Persentase Tahun } \frac{2017}{2018} + \text{Persentase Tahun } \frac{2018}{2019}}{n}$$

$$= \frac{204\% + 23\%}{2} = 113,5\%$$

$$\text{Ramalan 2020} = 2301\text{kg} \times 113,5\% = 2.612\text{kg}$$

Berdasarkan perhitungan rumus dan penjelasan sebelumnya, maka perhitungan ramalan penjualan sebelumnya dengan menggunakan metode rata-rata bergerak (*moving average*) diketahui nilai persentase kenaikan permintaan tahun 2017 sampai 2018 sebanyak 204% yang didapatkan dari permintaan tahun 2018 sebesar 1868 dikurangi permintaan tahun 2017 sebesar 614 dan dibagi permintaan tahun 2017, kemudian kenaikan persentase permintaan tahun 2018 sampai 2019 sebanyak 23% yang didapatkan dari permintaan tahun 2019 sebesar

2301 dikurangi permintaan tahun 2018 sebesar 1868 dan dibagi permintaan tahun 2018, dan kemudian didapatkan ramalan penjualan UMKM *Chicken Fighter* tahun 2020 adalah sebesar 2.612kg ayam.

#### 4.2.2.2 Rencana Produksi Tahun 2020

Berdasarkan perhitungan ramalan penjualan sebelumnya, maka langkah selanjutnya yang dapat dilakukan adalah menentukan perencanaan produk UMKM *Chicken Fighter* tahun 2020. Adapun cara untuk menentukan rencana produksi adalah:

Ramalan penjualan	= 2.612kg	
Persediaan akhir	= 0	
		+
Jumlah produksi	= 2.612kg	
Persediaan awali	= 0	
		-
Rencana produksi	= 2.612kg	

Perhitungan sebelumnya menunjukkan bahwa ramalan penjualan sama dengan rencana produksi UMKM *Chicken Fighter* tahun 2020. Hal tersebut menunjukkan bahwa UMKM *Chicken Fighter* tahun 2020 memproduksi dan menjualnya sampai habis sehingga tidak terdapat persediaan akhir.

#### 4.2.3 Analisis Kebutuhan Bahan Baku

Analisis bahan baku bertujuan untuk mengetahui kebutuhan bahan baku untuk setiap kali produksi. Berdasarkan hasil perhitungan ramalan penjualan dan produksi tahun 2020, jadi dapat diketahui penggunaan bahan baku untuk

setiap kali produksi 14 kg ayam adalah 60 potong ayam. Berikut adalah analisis perhitungan bahan baku tahu 2020 sebagai berikut:

$$\frac{60}{14} = \frac{x}{2.612}$$
$$14x = 156.720$$
$$x = 11.194 \text{ Potong}$$

Berdasarkan perhitungan sebelumnya, jadi dapat dilihat penggunaan bahan baku ayam untuk tahun 2020 adalah sebesar 11.194 potong.

#### 4.2.4 Analisis Total Biaya Persediaan Tahun 2020

Selepas menghitung hasil atas biaya – biaya yang diperlukan pada sediaan bahan baku lalu dapat dilihat total biaya persediaan bahan baku di suatu perusahaan. Untuk mengerti total biaya sediaan bahan baku di sebuah perusahaan, jadi dapat diperhitungkan dengan memakai rumus sebagai berikut:

$$TAC = TOC + TCC$$

$$TOC = \frac{D}{Q} \times S \text{ dan } TCC = \frac{Q}{2} \times C$$

Keterangan:

TAC = Total biaya persediaan (*total annual cost*)

TOC = Total biaya pemesanan (*total order cost*)

TCC = Total biaya penyimpanan (*total carrying cost*)

D = Jumlah persediaan setiap kg dalam 1 tahun

Q = Jumlah pemesanan setiap potong dalam 1 bulan

S = Biaya pemesanan perbulan

C = Biaya simpan perpotong

Berdasarkan perhitungan rumus sebelumnya diketahui jumlah persediaan perpotong tahun 2020 sebanyak 11.194 potong atau sama dengan 2.612 kg karena berdasarkan hasil wawancara 7 kg sama dengan 30 potong, jumlah pemesanan dalam 1 bulan sebanyak 933 potong karena berdasarkan perhitungan jumlah pemesanan sebulan sebanyak 217 kg dan dari hasil wawancara 7 kg sama dengan 30 potong. Kemudian diketahui biaya simpan metode *actual* perbulan sebesar Rp1.175.000 yang didapatkan dari 85 *box* dikali Rp5000 setiap *box* dengan total Rp425.000 dan biaya listrik menyesuaikan tahun sebelumnya sebesar Rp750.000, sehingga dari biaya simpan perbulan Rp1.175.000 diketahui jumlah biaya simpan perpotong Rp1.259 (Rp1.175.000/933potong). Kemudian diketahui biaya pemesanan metode *actual* perbulan sebesar Rp986.000 yang didapatkan dari biaya transportasi 24 kali pemesanan dikali Rp40.000 dengan total Rp960.000 dan biaya pulsa sebesar Rp26.000. berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka dapat dihitung TAC atau total persediaan dari tahun 2020 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{TOC} &= \frac{D}{Q} \times S \\ &= \frac{2612}{933} \times \text{Rp}986.000 \\ &= \text{Rp}2.760.377 \end{aligned}$$

$$\text{TCC} = \frac{Q}{2} \times C$$

$$= \frac{933}{2} \times \text{Rp}1.259$$

$$= \text{Rp}586.870$$

$$\text{TAC} = \text{TOC} + \text{TCC}$$

$$= \text{Rp}2.760.377 + \text{Rp}586.870$$

$$= \text{Rp}3.347.247$$

Berdasarkan perhitungan rumus sebelumnya, maka didapatkan hasil total biaya persediaan menggunakan metode *actual* dalam sebulan tahun 2020 sebesar Rp3.347.247. Total biaya persediaan metode *actual* telah diketahui sebelumnya, maka peneliti menghitung total persediaan dengan metode *Just in Time*.

Diketahui biaya pemesanan perbulan metode *Just in Time* sebesar Rp660.000 yang didapatkan dari jumlah biaya pemesanan *Just in Time* tahun dasar 2017 Rp132.000 dikali frekuensi tahun 2020 yang 5 kali lebih besar. Diketahui biaya simpan perbulan *Just in Time* sebesar Rp600.000 yang didapatkan dari jumlah biaya penyimpanan *Just in Time* tahun dasar 2017 Rp120.000 dikali frekuensi tahun 2020 yang 5 kali lebih besar, sehingga dari biaya simpan perbulan Rp600.000 diketahui jumlah biaya simpan perpotong Rp643 (Rp600.000/933potong). Berikut perhitungan total biaya persediaan setiap produksi tahun 2019 setelah menggunakan metode JIT dapat dihitung dengan:

$$\text{TOC} = \frac{D}{Q} \times S$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{2612}{933} \times \text{Rp}660.000 \\
&= \text{Rp}1.847.717 \\
\text{TCC} &= \frac{Q}{2} \times C \\
&= \frac{933}{2} \times \text{Rp}643 \\
&= \text{Rp}299.959 \\
\text{TAC} &= \text{TOC} + \text{TCC} \\
&= \text{Rp}1.847.717 + \text{Rp}299.959 \\
&= \text{Rp}2.147.676
\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan rumus sebelumnya, maka dapat diketahui total biaya persediaan metode *Just in Time* perbulan sebesar Rp2.147.676 lebih hemat dibandingkan dengan metode actual perbulan sebesar Rp3.347.247

#### 4.2.5 Menentukan *Lead time*

*Lead time* adalah waktu tunggu bagi perusahaan sampai saat datangnya bahan baku yang telah dipesan dan siap digunakan dalam proses produksi. Pada UMKM *Chicken Fighter* ditetapkan *lead time* dua hari setelah barang dipesan. Berlakunya *lead time*, maka UMKM *Chicken Fighter* membutuhkan bahan baku cadangan untuk menghindari kekurangan bahan baku pada saat menunggu pemesanan. Bahan baku cadangan yang dimaksud adalah *safety stock*.

#### 4.2.6 Menentukan *Safety stock*

Freddy Rangkuti (2004:10), menjelaskan bahwa *safety stock* adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). UMKM *Chicken Fighter* membutuhkan bahan baku cadangan untuk menghindari kekurangan bahan baku pada saat menunggu pesanan datang atau untuk pengaman saat permintaan sedang naik sedangkan pemesanan bahan baku belum juga datang.

##### 4.2.6.1 Menentukan Standar Deviasi UMKM *Chicken Fighter* tahun 2017.

Sebelum menghitung *safety stock* terlebih dahulu harus menghitung standar deviasi ayam goreng tepung pada UMKM *Chicken Fighter*. Standar deviasi UMKM *Chicken Fighter* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.14**  
Standar Deviasi UMKM *Chicken Fighter* Tahun 2017-2019

NO	Penjualan	F	Mi	Fmi	X	Mi-x	(MI - X) <sup>2</sup>
1	6 sampai 13	24	10	240	3	7	49
2	14 sampai 21	26	17	442	4	13	169
3	22 sampai 29	16	26	416	3	23	529
4	30 sampai 37	4	34	136	1	33	1089
5	38 sampai 45	11	41	451	2	39	1521
6	46 sampai 53	58	49	2842	7	42	1764
7	54 sampai 61	5	54	270	2	52	2704
Jumlah		144		4797			7825

Berdasarkan tabel 4.14 sebelumnya, maka dapat dihitung standar deviasi dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$\begin{aligned}SD &= \frac{\sqrt{\sum[F(mi-x)^2]}}{n-1} \\ &= \frac{\sqrt{7825}}{144-1}\end{aligned}$$

$$= \frac{\sqrt{7825}}{143}$$

$$= 0,61 \text{ atau } 1\text{kg}$$

Setelah mendapatkan hasil dari standar deviasi maka UMKM *Chicken Fighter* membutuhkan 1 kg untuk memproduksi ayam goreng tepung di tahun 2017. Kemudian setelah mendapatkan standar deviasi maka menghitung *safety stock* dari UMKM *Chicken Fighter* tahun 2017.

#### 4.2.6.2 Menghitung *Safety stock* UMKM *Chicken Fighter*

Perhitungan *safety stock* di penelitian ini menggunakan pendekatan tingkat pelayanan (*service level*). Menurut Astuti (2018), tingkat pelayanan merupakan signifikan permintaan yang tidak akan melampaui atau melewati persediaan selama *lead time* dalam suatu usaha. Perhitungan *safety stock* dalam penelitian ini dengan tingkat pelayanan dan tingkat risiko terjadinya kekurangan persediaan 5%. Berikut adalah persamaan yang digunakan peneliti untuk menghitung *safety stock*:

$$Z = (X-u)/\sigma = SS/\sigma \text{ atau } SS=Z\sigma.$$

Keterangan:

X = Tingkat Persediaan

U = Rata-rata permintaan

$\sigma$  = Standar deviasi permintaan selama waktu tenggang

Z = Nilai Z yang dapat dilihat pada tabel distribusi normal

Perhitungan *safety stock* untuk produk ayam goreng UMKM *Chicken Fighter* di tahun 2017:

$$SS = Z_{95\%} \cdot \sigma$$

$$SS = (0,00199) \cdot 1 \text{ Kg}$$

$$SS = 1 \text{ Kg}$$

Berdasarkan perhitungan *safety stock* sebelumnya, maka dapat diketahui persediaan pengaman produk UMKM *Chicken Fighter* di tahun 2017 adalah sebanyak 1 kg ayam.



#### 4.2.7 Rekapitulasi Biaya Persediaan Bahan Baku Tahun 2017 Sampai Dengan Tahun 2020

Cara yang digunakan untuk mengetahui pengendalian bahan baku yang optimal dapat dilakukan dengan cara menganalisis sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan metode *Just in Time* padaaUMKM *Chicken Fighter*. Menganalisis sebelum menggunakan dan sudah menggunakan metode JIT berdasarkan biaya pemesanan, biaya simpanan, dan total biaya persediaan, jika ketiga biaya tersebut mengalami penurunan jadi dapat disimpulkan penggunaan bahan baku UMKM *Chicken Fighter* optimal. Berikut tabel mengenai biaya pemesanan UMKM *Chicken Fighter* selama tahun2017-2019:

**Tabel 4.15**  
Biaya Pemesanan UMKM *Chicken Fighter* Tahun 2017-2020

<b>Biaya pemesanan</b>	<b>Actual 2017</b>	<b>JIT 2017</b>	<b>Actual 2018</b>	<b>JIT 2018</b>	<b>Actual 2019</b>	<b>JIT 2019</b>	<b>Actual 2020</b>	<b>JIT 2020</b>
Biaya transportasi	Rp2.880.000	Rp1.440.000	Rp5.760.000	Rp4.320.000	Rp8.640.000	Rp5.760.000	Rp11.520.000	Rp7.200.000
Biaya Pulsa	Rp312.000	Rp144.000	Rp312.000	Rp432.000	Rp312.000	Rp576.000	Rp312.000	Rp720.000
Jumlah	Rp3.192.000	Rp1.584.000	Rp6.072.000	Rp4.752.000	Rp8.952.000	Rp6.336.000	Rp11.832.000	Rp7.920.000

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan tabel 4.15 sebelumnya dapat diketahui biaya pemesanan metode *actual* memiliki total biaya pemesanan Rp11.832.000 dalam satu tahun yang didapatkan dalam satu bulan terdapat 24 kali pemesanan yang dikali biaya bensin

Rp40.000 dengan total Rp960.000 dan ditambah biaya pulsa sebulan Rp26.000, hasil penambahan biaya bensin dan biaya pulsa tersebut didapatkan jumlah biaya pemesanan Rp986.000 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya pemesanan Rp11.832.000 setiap tahun. Metode *Just in Time* memiliki total biaya pemesanan sebesar Rp7.920.000 dalam satu tahun yang didapatkan dari biaya pemesanan 2017 sebesar Rp1.584.000 dikali 5, karena jumlah produksi tahun 2020 sebanyak lima kali lipat tahun 2017.

Berdasarkan tabel 4.15 dan penjelasan sebelumnya, maka dapat dilihat bahwa biaya pemesanan aktual tahun 2017 yaitu Rp3.192.000 lebih besar dibanding dengan biaya pemesanan JIT 2017 sebesar Rp1.584.000. Biaya pemesanan aktual lebih besar daripada biaya JIT tahun 2017 menunjukkan penggunaan bahan baku yang optimal jika UMKM *Chicken Fighter* menggunakan metode *Just in Time*. Biaya JIT pada tahun 2018, 2019, dan 2020 lebih besar dibandingkan tahun 2017 bukan berarti penggunaan bahan baku pada tahun tersebut tidak optimal, peningkatan biaya pemesanan JIT tahun 2018, 2019, dan 2020 dibandingkan JIT 2017 karena peningkatan jumlah produk yang dijual dan jumlah pemesanan ayam goreng UMKM *Chicken Fighter*. Berikut adalah tabel biaya penyimpanan pada UMKM *Chicken Fighter* untuk menentukan penggunaan biaya bahan baku yang optimal:

**Tabel 4.16**  
Biaya Penyimpanan UMKM *Chicken Fighter* Tahun 2017-2019

<b>Biaya Simpanan</b>	<b>Actual 2017</b>	<b>JIT 2017</b>	<b>Actual 2018</b>	<b>JIT 2018</b>	<b>Actual 2019</b>	<b>JIT 2019</b>	<b>Actual 2020</b>	<b>JIT 2020</b>
Biaya listrik	Rp1.800.000	Rp1.200.000	Rp5.400.000	Rp3.600.000	Rp9.000.000	Rp4.800.000	Rp9.000.000	Rp6.000.000
Biaya <i>box</i> dan kapur	Rp660.000	Rp240.000	Rp3.480.000	Rp720.000	Rp4.260.000	Rp960.000	Rp5.100.000	Rp1.200.000
Jumlah	Rp2.460.000	Rp1.440.000	Rp8.880.000	Rp4.320.000	Rp13.260.000	Rp5.760.000	Rp14.100.000	Rp7.200.000

Sumber: Data Primer (2020)

Berdasarkan tabel 4.15 sebelumnya dapat diketahui biaya penyimpanan metode *actual* Rp14.100.000 dalam satu tahun yang didapatkan dalam satu bulan terdapat 85 *box* penyimpanan yang dikali biaya *box* dan kapur sebesar Rp5.000 dan berdasarkan hasil pengurangan jumlah daya tampung lemari es didapatkan biaya listrik sebulan Rp750.000, hasil perkalian dan ditambah biaya listrik tersebut didapatkan jumlah biaya penyimpanan dalam sebulan Rp1.175.000 yang kemudian dikali dengan 12 bulan dengan hasil biaya penyimpanan Rp 14.100.000 setiap tahun. Metode *Just in Time* memiliki total biaya penyimpanan sebesar Rp7.200.000 dalam satu tahun yang didapatkan dari biaya penyimpanan 2017 sebesar Rp1.440.000 dikali 5, karena jumlah produksi tahun 2019 sebanyak lima kali lipat tahun 2017.

Berdasarkan tabel 4.16 sebelumnya dan penjelasan sebelumnya, maka dapat diketahui bahwa biaya penyimpanan aktual tahun 2017 yaitu Rp2.460.000 lebih besar dibandingkan dengan biaya penyimpanan JIT tahun 2017 sebesar Rp1.440.000. Biaya penyimpanan actual lebih besar daripada biaya JIT tahun 2017 menunjukkan penggunaan bahan baku yang optimal jika UMKM *Chicken Fighter* menggunakan metode *Just in Time*. Biaya JIT di tahun 2018, 2019, dan 2020 lebih besar dibandingkan tahun 2017 bukan berarti penggunaan bahan baku pada tahun tersebut tidak optimal, peningkatan biaya penyimpanan JIT tahun 2018, 2019, dan 2020 dibandingkan JIT 2017 karena peningkatan jumlah produk yang dijual dan jumlah pemesanan ayam goreng UMKM *Chicken Fighter*. Berdasarkan tabel 4.7 dan 4.8 sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa jika UMKM *Chicken Fighter* menggunakan metode *Just in Time*, maka akan menekan biaya yang dikeluarkan dan akan meningkatkan keuntungan perusahaan.

#### **4.3 Pembahasan**

UMKM *Chicken Fighter* merupakan usaha bergerak di bidang kuliner, awalnya menjual beberapa produk, di antaranya ada salad buah, minuman dingin, dan kemudian fokus pada olahan ayam goreng. Berdasarkan hasil informasi yang didapatkan dari wawancara dan observasi peneliti dapat diketahui penjualan ayam goreng selalu meningkat, dapat dilihat dari data penjualan dalam penelitian ini yang selalu mengalami peningkatan dari tahun 2017 sampai dengan 2020. Penjualan tertinggi ayam goreng UMKM *Chicken*

*Fighter* pada tahun 2020 dengan jumlah penjualan setahun sebesar 2.612 kg, sehingga rata-rata setiap minggu mampu menjual 54 kg ayam (2.612 kg/48 minggu) sama dengan 265 potong ayam (karena 7 kg sama dengan 30 potong). Segmen dari UMKM *Chicken Fighter* adalah para pelajar, mahasiswa, dan juga keluarga yang membutuhkan ayam goreng tepung cepat saji yang enak, unik, dan juga terjangkau.

Bahan baku yang diperlukan untuk memproduksi ayam goreng tepung pada UMKM *Chicken Fighter* secara garis besar yaitu ayam dan tepung. Persediaan adalah salah satu bagian terpenting dalam menjaga kestabilan dari UMKM *Chicken Fighter*, karena ayam dan tepung yang dibuat oleh UMKM *Chicken Fighter* adalah bahan baku yang memiliki kualitas yang bagus. Maka dari itu persediaan bahan baku adalah kunci dari proses produksi agar terpenuhi permintaan dari para konsumennya. Selain itu perusahaan juga harus memiliki sistem persediaan yang baik agar produk yang dihasilkan tetap berkualitas, terutama produk yang dihasilkan adalah perihal makanan yang pasti harus mempunyai produk yang kualitasnya memumpuni. Sangat banyak metode untuk sistem pengendalian persediaan dalam sebuah perusahaan, namun peneliti memutuskan akan menggunakan metode *Just in Time* dalam tugas akhir ini. Penerapan *Just in Time* bertujuan untuk memastikan persediaan bahan baku telah ditentukan dan sesuai dengan kebijakan perusahaan dan permintaan dari pelanggan atau konsumennya. Metode *Just in Time* adalah salah satu metode yang membantu perusahaan lebih efisien dalam mengelola persediaannya bersangkutan jumlah dan waktu yang tepat, juga metode yang

relevan untuk digunakan pada zaman sekarang dibandingkan dengan metode yang lain terkait persediaan dengan kualitas produk yang dihasilkan. Prinsip JIT yaitu memperkecil biaya simpan. Jumlah kanban yang digunakan dalam metode ini berbeda-beda setiap bulannya tergantung berapa kebutuhan kentang setiap bulan yang dapat memberikan biaya paling minimal. Guna mencari bukti empiris mengenai metode *Just in Time* yang dapat meminimalkan biaya simpan untuk meningkatkan produktivitas dan keuntungan yang didapatkan perusahaan, maka peneliti melakukan penelitian dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan peneliti untuk mendeskripsikan secara luas mengenai efektivitas metode *Just in Time* pada tahun 2017 dan tahun 2018 serta 2019 diasumsikan telah menjalankan metode *Just in Time*. Hasil penelitian menunjukkan biaya pemesanan UMKM *Chicken Fighter* tahun 2017 dengan metode actual sebesar Rp3.192.000, sedangkan biaya pemesanan tahun 2017 dengan menggunakan metode *Just in Time* sebesar Rp1.584.000. Penggunaan metode *Just in Time* pada tahun 2017 dapat meminimalkan biaya pemesanan sebesar Rp1.608.000. Biaya pemesanan 90 metode JIT di tahun 2018, 2019, dan 2020 lebih besar dibandingkan tahun 2017 bukan berarti penggunaan bahan baku pada tahun tersebut tidak optimal, peningkatan biaya penyimpanan JIT tahun 2018, 2019, dan 2020 dibandingkan JIT 2017 karena peningkatan jumlah produk yang dijual dan jumlah pemesanan ayam goreng UMKM *Chicken Fighter*

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik mengenai penerapan metode *just in time*, Hasil penelitian juga menunjukkan biaya penyimpanan UMKM *Chicken Fighter* tahun 2017 dengan metode actual sebesar Rp2.460.000, sedangkan biaya penyimpanan tahun 2017 dengan menggunakan metode *Just in Time* sebesar Rp1.440.000. Penggunaan metode *Just in Time* pada tahun 2017 dapat meminimalkan biaya penyimpanan sebesar Rp1.020.000. Biaya penyimpanan metode JIT di tahun 2018, 2019, dan 2020 lebih besar dibandingkan tahun 2017 bukan berarti penggunaan bahan baku pada tahun tersebut tidak optimal, peningkatan biaya penyimpanan JIT tahun 2018, 2019, dan 2020 dibandingkan JIT 2017 karena peningkatan jumlah produk yang dijual dan jumlah pemesanan ayam goreng UMKM *Chicken Fighter*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan usaha yang menerapkan metode *Just in Time* dalam operasionalnya baik pemesanan dan penyimpanan, maka akan meminimalkan biaya dan meningkatkan keuntungan usaha, oleh karena itu diharapkan pihak majerial atau pemilik menggunakan metode *just in time* dalam pencatatan persediaan, guna meningkatkan efisiensi biaya persediaan.

Commented [Office13]: Perlu ditambahkan implikasi manajerial yang menekankan bahwa berdasarkan hasil analisis, penerapan JIT dapat berperan dalam meningkatkan efisiensi biaya persediaan

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis pengendalian bahan baku pada UMKM *Chicken Fighter* dengan menggunakan metode *Just in Time*, maka dapat disimpulkan perusahaan dapat melakukan pengendalian persediaan dengan melakukan pembelian dengan kebutuhan sesuai metode JIT. Pembelian sesuai dengan kebutuhan akan meminimalkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan setiap tahun sebagai berikut:

1. Pada Tahun 2017 memiliki jumlah pemesanan 614 kg ayam dengan biaya persediaan metode *Just in Time* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp1.584.000 dan persediaan metode *actual* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp3.192.000, sehingga terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar Rp1.608.000. Pada tahun 2017 juga dengan metode *Just in Time* memiliki biaya penyimpanan sebesar Rp1.440.000 dan persediaan metode *actual* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp2.460.000, sehingga terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar Rp1.020.000.
2. Pada Tahun 2018 memiliki jumlah pemesanan 1868 kg ayam dengan biaya persediaan metode *Just in Time* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp4.752.000 dan persediaan metode *actual* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp6.072.000, sehingga terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar Rp1.320.000. Pada tahun 2018 juga dengan metode *Just in Time* memiliki biaya penyimpanan sebesar Rp 4.320.000 dan persediaan metode

*actual* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp8.880.000, sehingga terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar Rp4.560.000.

3. Pada Tahun 2019 memiliki jumlah pemesanan 2301 kg ayam dengan biaya persediaan metode *Just in Time* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp6.336.000 dan persediaan metode *actual* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp8.952.000, sehingga terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar Rp2.616.000. Pada tahun 2019 juga dengan metode *Just in Time* memiliki biaya penyimpanan sebesar Rp5.760.000 dan persediaan metode *actual* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp13.260.000, sehingga terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar Rp7.500.000.
4. Prediksi pada Tahun 2020 memiliki jumlah pemesanan 2612 kg ayam dengan biaya persediaan metode *Just in Time* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp7.920.000 dan persediaan metode *actual* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp11.832.000, sehingga terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar Rp3.912.000. Pada tahun 2020 juga dengan metode *Just in Time* memiliki biaya penyimpanan sebesar Rp7.200.000 dan persediaan metode *actual* memiliki biaya pemesanan sebesar Rp14.100.000, sehingga terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar Rp6.900.000.

## 5.2 **Saran**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tahun 2017, 2018, 2019 dan prediksi 2020, maka terdapat beberapa saran untuk para pemilik usaha dan peneliti sebagai berikut:

**Commented [Office14]:** Perlu ditambahkan saran kepada UMKM tersebut agar mempraktikkan metode JIT dalam pengendalian persediaannya, karena berdasarkan hasil analisis, mampu mengurangi biaya persediaan

1. Didapat dari hasil penelitian dari tahun 2017 sampai dengan prediksi 2020 terlihat bahwa biaya actual dari pemesanan dan penyimpanan memiliki jumlah lebih tinggi dibanding dengan metode *Just in Time*, oleh karena itu UMKM lebih baik menggunakan metode *Just in Time*
2. Penelitian berikutnya diharapkan mampu memperluas objek penelitian, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan.
3. Untuk UMKM Chicken Fighter agar bisa mempraktikkan metode JIT dalam pengendalian persediaannya, karena berdasarkan hasil analisis, mampu mengurangi biaya persediaan.



## DAFTAR PUSTAKA

**Commented [Office15]:** Perbaiki urutan daftar pustaka yang disesuaikan dengan urutan abjad para penulis. Masih terdapat kesalahan-kesalahan dalam penulisan daftar pustaka, silakan disesuaikan dengan cara penulisan daftar pustaka dalam panduan penulisan skripsi

Agus Indriyo, Gitusudarmo dan Basri, 2002, *Manajemen Keuangan*, Badan Percetakan Fakultas Ekonomi, Yogyakarta.

Agus Ristono, 2009, *Manajemen Persediaan*, 1th edn, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Ahmad, Gatot N, 2018, *Manajemen Operasi*, PT Bumi Aksara, Jakarta.

Ahyari, Agus, 1995, *Efisiensi Persediaan Bahan*, Badan Percetakan Fakultas Ekonomi, Yogyakarta.

Assauri, Sofyan, 2008, *Manajemen Pemasaran, edisi pertama*, 8th edn, Raja Grafindo, Jakarta

Assauri, Sofyan, 2013a, *Manajemen Pemasaran*, Rajawali Pers, Jakarta.

Assauri, Sofyan, 2014b, *Manajemen Pemasaran*, Rajawali Pers, Jakarta.

Astuti, Rini. 2018. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada UD.*

*Ponijan Jalan Ringroad Utara Yogyakarta*

Tulisan ini merupakan Skripsi, Program Studi Manajemen Program

Sarjana, FBE UII Yogyakarta

**Commented [Office16]:** Dilengkapi bahwa tulisan ini merupakan Skripsi, Program Studi Manajemen Program Sarjana, FBE UII Yogyakarta

Aulia, Ishak, 2010, *Manajemen Operasi*, PT. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Aznedra, & Safitri, E, 2018, 'Analisis Pengendalian Internal Persediaan Dan Penerapan Metode Just in Time Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Studi Kasus Pt. Siix Electronics Indonesia'. *Jurnal Akuntansi*, Vol. 12, no 2 , pp. 1–13.

- Barkhordari, R. & Denavi, H., 2017, 'Just-In-Time (JIT) Manufacturing and its Effect on the Competence of Supply Chain and Organizational Performance in the Tile and Ceramic Industry in Yazd Province'. *Specialty Journal of Knowledge Management*, Vol. 2, no. 1, pp.8-19.
- Baroto, Teguh, 2002, *Perencanaan dan pengendalian produksi*, Ghalia, Jakarta.
- Effendi, W. A. P. D. U., & Anggasta, F, 2012, 'Aplikasi Just-In-Time pada Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Kentang (Studi kasus di Perusahaan Agronas Gizi Food Batu) Application'. *Jurnal Industria*, Vol.1, no.1, pp 22–30.
- Flynn, B. B., Schroeder, R. G., & Sakakibara, S, 1995, *The impact of quality management practices on performance and competitive advantage*. *Decision Sciences*, Vol. 26, no.5, pp 659–691.
- Gitosudarmo, Indrio, 2002, *Manajemen Keuangan*, 4<sup>th</sup> edn, Badan Percetakan Fakultas Ekonomi, Yogyakarta.
- Gustini, T. & Efrianti, D., 2013, '*Peranan Penerapan Sistem Persediaan Just in Time Terhadap Hasil Produksi*', *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*.
- Haming, Murdifin & Mahfud Nurnajamuddin, 2012, *Manajemen Produksi Modern Operasi Manufaktur dan Jasa*, 2th edn, PT Bumi Aksra, Jakarta.
- Handoko, T, Hani, 1999a, *Manajemen*, Badan Percetakan Fakultas Ekonomi, Yogyakarta.

- Handoko, T.Hani, 2000b, *Dasar – Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, 1th edn, Universitas Negeri Sebelas Maret PRESS, Surakarta.
- Hanggana, Sri, 2006, *Prinsip Dasar Akuntansi Biaya*, Mediatama, Surakarta.
- Hansen & Mowen, 2000, *Akuntansi Manajemen*, 2th edn, Erlangga, Jakarta.
- Henry, Simamora, 2000, *Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis*, 2th edn, Salemba Empat, Jakarta.
- Herawati, H. and Mulyani, D., 2016, 'Pengaruh Kualitas Bahan Baku dan Proses Produksi Terhadap Kualitas Produk pada UD. Tahu Rosydi Puspan Maron Probolinggo'. *UNEJ e-Proceeding*, pp.463-482.
- Herjanto, E., 2007, *Manajemen Operasi*, 3th edn, Grasindo, Jakarta.
- Horne V. James & John M Wachowicz, 2005, *Prinsip-prinsip Manajemen Keuangan (Fundamental of Financial Management)*. 12<sup>th</sup> edn, Diterjemahkan oleh Dewi Fitriasari, Salemba Empat, Jakarta.
- Indrajat, E. Richardus, 2003, *Manajemen Persediaan*, Grasindo, Jakarta.
- Kholmi, Masyiah & Yuningsih. 2004. *Akuntansi Biaya*. Universitas Muhammadiyah Malang Press, Malang.
- Kifta, D.A., 2018, 'Analisis Pengendalian Persediaan dalam Hubungannya dengan Efisiensi Biaya di PT. Hitek Indo Mulia'.
- Kompas.com (2018, 26 November). Jejak Pertumbuhan Ekonomi Indonesia dari Masa ke Masa. Diakses pada 15 November 2019. <https://jeo.kompas.com/jejak-pertumbuhan-ekonomi-indonesia-dari-masa-ke-masa>,

- Kuswadi, 2005, *Meningkatkan Laba Melalui Pendekatan Akuntansi Keuangan dan Akuntansi Biaya*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Lalu, Sumayang, 2003, *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Lyu, Z., Lin, P., Guo, D., & Huang, G. Q, 2020, *Towards Zero-Warehousing Smart Manufacturing from Zero-Inventory Just-In-Time production, Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, viewed 64 January, 101932. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2020.101932>
- Madianto, A. and Dzulkrirom, A.R., 2016, '*Analisis Implementasi Sistem Just in Time (Jit) Pada Persediaan Bahan Baku Untuk Memenuhi Kebutuhan Produksi. (Studi Pada PT Alinco, Karangploso, Malang)*'. *Jurnal Administrasi Bisnis*, Vol. 38, no. 1, pp.183-190.
- Maiga, A. S. dan F. A. Jacobs, 2008, *The Moderating Effect of Manager's Ethical Judgment on the Relationship Between Budget Participation and Budget Slack*. *Advances in Accounting* 23.
- Madianto, A., AR, D., & Dwiatmanto, 2016, '*Analisis implementasi sistem just in time (jit) pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi (studi pada pt. alinco karangploso, malang)*'. *Jurnal Administrasi Bisnis*, Vol. 38, no.1, pp 183–190.
- Nafarin, M., 2004, *Penganggaran Perusahaan*, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Prawironegoro, Darsono & Ari Purwanti, 2009, *Akuntansi Manajemen*. 3th edn, Penerbit Mitra Wacana Media, Jakarta.

- Rachman, R., 2018, *Penerapan Metode Moving Average Dan Exponential Smoothing Pada Peramalan Produksi Industri Garment*. Jurnal Informatika, Vol. 5, no. 2, pp.211-220.
- Rahayu, R., 2017, "Pengaruh Aplikasi Strategi Just in Time Terhadap Efektivitas Dan Efisiensi Biaya Produksi Pada Pt. Santosa Jaya Abadi Sidoarjo. EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)", Vol. 9, no. 4, pp 439. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2005.v9.i4.2292>.
- Rambitan, B.F., Sumarauw, J.S. & Jan, A.H., 2018, '*Analisis Penerapan Manajemen Persediaan Pada CV. Indospice Manado*'. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi, Vol. 6, no.3
- Rangkuti, Freddy, 2000, *Manajemen persediaan*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Rangkuti, Freddy, 2004, *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Render, Barry & Jay Heizer, 2015, *Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. 11 th edn, PT. Salemba Empat, Jakarta.
- Ricky, Martono, 2015, *Manajemen Logistik Terintegrasi*, PPM Manajemen, Jakarta.
- Riyanto, Bambang, 2001, *Dasar-dasar Pembelajaran Perusahaan*. Badan Percetakan Fakultas Ekonomi, Yogyakarta.
- Sakkung, C.V. & Sinuraya, C., 2011, '*Perbandingan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dan JIT (Just in Time) Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan dan Kinerja Non-Kuangan (Studi Kasus pada PT. Indoto Tirta Mulia)*'. Akurat Jurnal Ilmiah Akuntansi, Vol. 2, no. 5.

- Sekaran, Uma, 2011, *Research Methods For Business (Metode Penelitian Untuk Bisnis)*, Salemba Empat, Jakarta.
- Simamora, Henry, 2012, *Akuntansi Manajemen*, 2th edn, Riau: Star Gate Publisher.
- Soemarso, 2005, *Akuntansi Suatu Pengantar*, Edisi Revisi, Salemba Empat, Jakarta.
- Spencer, D. Donald, 1985, *Principle of Information Processing*. Charles E. Merrill Publishing Company-A Bell & Howell Company: Ohio
- Sulastri, P, 2012, *Sistem Just In Time ( JIT ) Penting Bagi Perusahaan Industri*. Dharma Ekonomi.
- Suwendra, I.W., 2018, *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan dan Keagamaan*. Nilacakra.
- Suyadi Prawirosentono, 2005, *Manajemen Operasi*, 4 th edn, Cetakan Kedua, Bumi Aksara, Jakarta.
- T.Gilarso, 2003, *Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro*, Edisi Revisi, IKAPI. Yogyakarta
- Tuerah, M.C., 2015, *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna pada CV. Golden KK*. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi, Vol. 2, no.4.
- Umi, Narimawati, 2008, *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif, Teori dan Aplikasi*, Agung Media, Bandung.
- Wibowo, 2007, *Manajemen Kinerja*, PT. Raja Grafindo Parsada, Jakarta
- Witjaksono, Armanto, 2013, *Akuntansi Biaya (Edisi Revisi)*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Yamit, Zulian, 2003, *Manajemen Produksi Dan Operasi*. 2 th edn. Fakultas  
Ekonomi Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Yamit, Zulian, 2008, *Manajemen Persediaan*, Yogyakarta. Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.



## Lampiran

Data penjualan, rata-rata penjualan, dan penggunaan setiap produksi Tahun 2017

No	Minggu ke-	Bahan Baku Ayam (Kg)	Bahan Baku Tepung (kg)	Penjualan Ayam (Potong)	Penjualan Tepung (Kg)
1	JANUARI I 2017	7	3	30	2.5
2	JANUARI II	7	3	30	2.5
3	JANUARI III	8	4	35	3.5
4	JANUARI IV	7	3	30	2.5
5	FEBRUARU I	8	4	35	3.5
6	FEBRUARU II	8	4	35	3.5
7	FEBRUARU III	8	4	35	3.5
8	FEBRUARU IV	8	4	35	3.5
9	MARET I	9	4	40	3.5
10	MARET II	8	4	35	3.5
11	MARET III	8	4	35	3.5
12	MARET IV	9	4	40	3.5
13	APRIL I	9	4	40	3.5
14	APRIL II	8	4	35	3.5
15	APRIL III	9	4	40	3.5
16	APRIL IV	9	4	40	3.5
17	MEI I	10	5	45	4.5
18	MEI II	10	5	45	4.5
19	MEI III	9	4	40	3.5
20	MEI IV	16	8	75	7.5
21	JUNI I	16	8	75	7.5
22	JUNI II	17	8	75	7.5
23	JUNI III	17	8	75	7.5
24	JUNI IV	9	4	40	3.5
25	JUL I	11	5	50	4.5
26	JUL II	12	6	55	5.5
27	JUL III	12	6	55	5.5
28	Juli IV 2017	15	7	70	6.5
29	AGT I	13	6	60	5.5
30	AGT II	15	7	70	6.5
31	AGT III	16	8	75	7.5
32	AGT IV	16	8	75	7.5
33	SPT I	16	8	75	7.5
34	SPT II	16	8	75	7.5
35	SPT III	16	8	75	7.5
36	SPT IV	17	8	80	7.5

37	OKT I	19	9	90	8.5
38	OKT II	17	8	80	7.5
39	OKT III	17	8	80	7.5
40	OKT IV	18	9	85	8.5
41	NOV I	16	8	75	7.5
42	NOV II	16	8	75	7.5
43	NOV III	15	7	70	6.5
44	NOV IV	16	8	75	7.5
45	DES I	17	8	80	7.5
46	DES II	18	9	85	8.5
47	DES III	18	9	85	8.5
48	DES IV	18	9	85	8.5
	Jumlah	614	296	2820	272
	Rata-Rata Penjualan (Kg)	12.79		Rata-Rata Penjualan (Kg)	6.17
		36072.5			1677.33
	Bahan Baku Ayam (Potong) Setiap Produksi	58.75		Bahan Baku Tepung (Kg) Setiap Produksi	5.67

Data penjualan, rata-rata penjualan, dan penggunaan setiap produksi Tahun 2018

No	Minggu ke-	Penjualan Ayam (kg)	Penjualan Tepung (kg)	Penjualan Ayam (Potong)	Penjualan Tepung (Kg)
49	JAN I 2018	24	12	115	11.95
50	JAN II	24	12	115	11.95
51	JAN III	23	11	110	10.95
52	JAN IV	23	11	110	10.95
53	FEB I	25	12	120	11.95
54	FEB II	25	12	120	11.95
55	FEB III	25	12	120	11.95
56	FEB IV	25	12	120	11.95
57	MAR I	29	14	140	13.95
58	MAR II	28	14	135	13.95
59	MAR III	28	14	135	13.95
60	MAR IV	27	13	130	12.95
61	APR I	28	14	135	13.95
62	APR II	28	14	135	13.95
63	APR III	28	14	135	13.95
64	APR IV	28	14	135	13.95
65	MEI I	30	15	145	14.95
66	MEI II	40	20	195	19.95
67	MEI III	50	25	245	24.95
68	MEI IV	52	21	255	20.95

69	JUN I	55	22	270	21.95
70	JUN II	15	7	70	6.95
71	JUN III	20	10	95	9.95
72	JUN IV	30	15	145	14.95
73	JUL I	36	18	175	17.95
74	JUL II	37	18	180	17.95
75	JUL III	38	19	185	18.95
76	JUL IV	39	19	190	18.95
77	AGT I	45	22	220	21.95
78	AGS II	44	22	215	21.95
79	AGS III	47	23	230	22.95
80	AGS IV	45	22	220	21.95
81	SEP I	48	24	235	23.95
82	SEP II	48	24	235	23.95
83	SEP III	51	25	250	24.95
84	SEP IV	49	24	240	23.95
85	OKT I	49	24	240	23.95
86	OKT II	52	26	255	25.95
87	OKT III	52	26	255	25.95
88	OKT IV	52	26	255	25.95
89	NOV I	53	26	260	25.95
90	NOV II	55	27	270	26.95
91	NOV III	52	26	255	25.95
92	NOV IV	52	26	255	25.95
93	DES I	55	27	270	26.95
94	DES II	53	26	260	25.95
95	DES III	53	26	260	25.95
96	DES IV	53	26	260	25.95
	Jumlah	1868	912	9100	909.6
	Rata-Rata Penjualan (Kg)	38.92		Rata-Rata Penjualan (Kg)	19
		354141.6667			17236.92
	Bahan Baku (Potong) Setiap Produksi	189.58		Bahan Baku Tepung (Kg) Setiap Produksi	18.95

Data penjualan, rata-rata penjualan, dan penggunaan setiap produksi Tahun 2019

No	Minggu ke-	Penjualan Ayam (kg)	Penjualan Tepung (kg)	Penjualan Ayam (Potong)	Penjualan Tepung (Kg)
97	JAN I 2019	49	24	240	23.95
98	JAN II	49	24	240	23.95

99	JAN III	47	23	230	22.95
100	JAN IV	47	23	230	22.95
101	FEB I	47	23	230	22.95
102	FEB II	47	23	230	22.95
103	FEB III	47	23	230	22.95
104	FEB IV	47	23	230	22.95
105	MAR I	48	24	235	23.95
106	MAR II	48	24	235	23.95
107	MAR III	48	24	235	23.95
108	MAR IV	48	24	235	23.95
109	APR I	49	24	240	23.95
110	APR II	49	24	240	23.95
111	APR III	48	24	235	23.95
112	APR IV	48	24	235	23.95
113	MEI I	50	25	245	24.95
114	MEI II	55	27	270	26.95
115	MEI III	54	27	265	26.95
116	MEI IV	49	24	240	23.95
117	JUN I	43	22	210	21.95
118	JUN II	45	22	220	21.95
119	JUN III	47	23	230	22.95
120	JUN IV	47	23	230	22.95
121	JUL I	49	24	240	23.95
122	JUL II	48	24	235	23.95
123	JUL III	48	24	235	23.95
124	JUL IV	48	24	235	23.95
125	AGT I	51	25	250	24.95
126	AGT II	48	24	235	23.95
127	AGS III	48	24	235	23.95
128	AGS IV	49	24	240	23.95
129	SEP I	49	24	240	23.95
130	SEP II	48	24	235	23.95
131	SEP III	48	24	235	23.95
132	SEP IV	47	23	230	22.95
133	OKT I	48	24	235	23.95
134	OKT II	48	24	235	23.95
135	OKT III	47	23	230	22.95
136	OKT IV	47	23	230	22.95
137	NOV I	45	22	220	21.95
138	NOV II	45	22	220	21.95
139	NOV III	45	22	220	21.95

140	NOV IV	46	23	225	22.95
141	DES I	48	24	235	23.95
142	DES II	48	24	235	23.95
143	DES III	49	24	240	23.95
144	DES IV	48	24	235	23.95
	Jumlah	2301	1138	11265	1135.6
	Rata-Rata Penjualan (Kg)	47.94		Rata-Rata Penjualan (Kg)	23.66
		540015.9375			26866.40333
	Bahan Baku (Potong) Setiap Produksi	234.69		Bahan Baku Tepung (Kg) Setiap Produksi	23.61

#### Perhitungan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Tahun 2017

Biaya Pemesanan	Actual/Bulan	Actual/Tahun	JIT/Bulan	JIT/Tahun
Biaya Transportasi	240000	2880000	120000	1440000
Biaya Pulsa	26000	312000	12000	144000
Biaya	266000	3192000	132000	1584000
Biaya Penyimpanan	35= 7kg x 5 hari, 22kg=35-13kg, 22= 105P		21kg= 7kg x 3 hari, 21-13= 8kg, 8=35p	
	55000	660000	20000	240000
	150000	1800000	100000	1200000
	205000	2460000	120000	1440000

#### Perhitungan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Tahun 2018

Biaya Pemesanan	Actual/Bulan	Actual/Tahun	JIT/Tahun
Biaya Transportasi		480000	5760000
Biaya Pulsa		26000	312000
Biaya		506000	6072000
Biaya Penyimpanan	105= 21kg x 5 hari, 22kg=105-39kg, 66= 575P		
Biaya lain-lain (Box dan Kapur)		290000	3480000
Biaya Listrik		450000	5400000
Biaya		740000	8880000

#### Perhitungan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Tahun 2019

Biaya Pemesanan	Actual/Bulan	Actual/Tahun	JIT
Biaya Transportasi		720000	8640000
Biaya Pulsa		26000	312000
Biaya		746000	8952000

Biaya Penyimpanan	140= 28kg x 5 hari, 92kg=140-48kg, 92= 705P		
Biaya lain-lain (Box dan Kapur)		355000	4260000
Biaya Listrik		750000	9000000
Biaya		1105000	13260000

Perhitungan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Tahun 20120

Biaya Pemesanan	Actual/Bulan	Actual/Tahun	JIT/Bulan	JIT/Tahun
Biaya Transportasi	960000	11520000	600000	7200000
Biaya Pulsa	260000	3120000	600000	7200000
Biaya	9860000	118320000	6600000	79200000
Biaya Penyimpanan	175kg= 35kg x 5 hari, 121kg=175-54kg, 121kg= 850P			
Biaya lain-lain (Box dan Kapur)	4250000	51000000	1000000	12000000
Biaya Listrik	7500000	90000000	5000000	60000000
Biaya	11750000	141000000	6000000	72000000

Perhitungan Pemakaian Bahan Baku metode JIT dan actual 2017

		(Persen %)	Persen dikali Biaya Penyimpanan (PB)	PB / Jumlah Penjualan atau permintaan
Pemakaian Bahan Baku Ayam	18420000	0.89	12760 (JIT)	20.78 (JIT)
Pemakaian Bahan Baku Tepung	23680000	0.11	1640 (JIT)	5.54 (JIT)
	20788000			
			21798 (Actual)	35.50 (Actual)
			2802 (Actual)	9.47 (Actual)

Perhitungan Pemakaian Bahan Baku metode JIT 2018

		(Persen %)	(JIT)	Hasil
Pemakaian Bahan Baku Ayam	56040000	0.88	38224	20.46
Pemakaian Bahan Baku Tepung	72960000	0.12	4976	5.46
Jumlah	63336000			

			(Actual)	
			78571	42.06
			10229	5.48

Perhitungan Pemakaian Bahan Baku metode JIT 2019

		Persen	JIT	Hasil
Pemakaian Bahan Baku Ayam	69030000	0.88	50889	22.12
Pemakaian Bahan Baku Tepung	9104000	0.12	6711	5.90
	78134000			
			Actual	
			117150	50.91
			15450	6.71

Ramalan Penjualan Tahun 2017, 2018, dan 2019

Tahun	Permintaan Konsumen	Forecasting (Peramalan)
2017	614kg	
2018	1868 kg	
2019	2301 kg	1241 kg
2020		1594 kg

Total Biaya Persediaan Tahun 2020

	2020 (Actual)	2020(JIT)
TOC	2612	2612
	933	933
	2.7996	2.7996
	986000	660000
	2760377	1847717
TCC	933	933
	2	2
	467	467
	1259	643
	587324	299960
TAC	TOC+TCC	TOC+TCC
	Rp 3,347,701	Rp 2,147,677

Perhitungan Banyak Kelas, Interval Kelas Dan Standar Deviasi

	Max	55
	Mini	7
	AVERAGE	33.22
Banyak Kelas		

K	1	3.3	Log N
	1	3.3	2.158362
	1	5.458362492	
	6.458362492		
	7		
Interval Kelas			
R	55	7	48
C	48	7.432224509	8
	6.4583		

NO	Tahun	Penjualan	X	XY	X <sup>2</sup>	Y'
1	2017	614	-1	614	1	490
2	2018	1868	0	0	0	985
3	2019	2301	1	2301	1	1473
Jumlah		4783	0	2915	2	

NO	Penjualan	F	Mi	Fmi	X	Mi-x	(MI - X) <sup>2</sup>
1	6 sampai 13	24	10	240	3	7	49
2	14 sampai 21	26	17	442	4	13	169
3	22 sampai 29	16	26	416	3	23	529
4	30 sampai 37	4	34	136	1	33	1089
5	38 sampai 45	11	41	451	2	39	1521
6	46 sampai 53	58	49	2842	7	42	1764
7	54 sampai 61	5	54	270	2	52	2704
Jumlah		144		4797			7825