

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN METODE *JUST IN TIME* PADA
UD. REZEKI BARU**

SKRIPSI

OLEH :

ERWITA PERBINA BR TARIGAN

188150058



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2022

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

0

Document Accepted 20/12/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)20/12/22

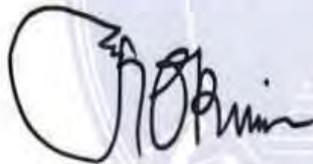
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Just In Time* Pada UD. Rezeki Baru
Nama : Erwita Perbina Br Tarigan
NPM : 188150058
Fakultas Teknik : Teknik
Program Studi : Teknik Industri

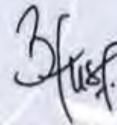
Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing,

Pembimbing I

Pembimbing II



Sutrisno, ST, MT
NIDN. 0102027302



Nukhe Andri Silviana, ST, MT
NIDN.0127038802

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Rahmad Swah, S.Kom, M.Kom.
NIDN. 0105058804

Ketua Program Studi



Nukhe Andri Silviana, ST, MT
NIDN. 0127038802

Tanggal Sidang : 12 September 2022

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erwita Perbina Br Tarigan

NPM : 188150058

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Jenis karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul : **PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE JUST IN TIME PADA UD. REZEKI BARU**. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir/skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : Oktober 2022

Yang menyatakan



(Erwita Perbina Br Tarigan)

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Tembung Provinsi Sumatera Utara Pada tanggal 14 Oktober 1999 dari ayah Nomensen Tarigan dan ibu Rohani Br Damanik Penulis merupakan anak kedua dari 2 bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan pertama di SDN 106813 Desa Amplas Kota tahun 2012 kemudian dilanjutkan ke tingkat menengah dan lulus di sekolah SMP Swasta Santa Lusia Sei Rotan pada tahun 2015

Kemudian Penulis melanjutkan pendidikan ke tingkat atas dan lulus di sekolah SMA Negeri 11 Medan pada tahun 2018. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perkuliahan dan masuk kuliah pada tahun 2018 dan terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area dan penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi yang berjudul “Pengendalian Persediaan Bahan Baku menggunakan Metode Just In Time pada UD Rezeki Baru”.

ABSTRAK

Erwita Perbina Br Tarigan (188150058). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Just In Time* Pada UD. Rezeki Baru Medan Sumatera Utara. Dibimbing oleh Sutrisno, ST, MT dan Nukhe Andri Silviana, ST, MT.

Perhitungan jumlah bahan baku optimal dan volume pengiriman bahan baku yang tepat akan meminimalisir biaya produksi. Kebijakan manajemen perusahaan untuk menerapkan persediaan yang optimal dapat membantu mendapatkan keuntungan yang optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan metode *Just In Time* dapat berjalan di UKM dan meminimalisir biaya produksi. Pada penelitian ini hasil dari penerapan system just in time yaitu: dengan diterapkannya sistem *Just In Time* maka didapatkan jumlah persediaan optimal yang tepat dan frekuensi pengiriman bahan baku yang tepat tiap bulan. Perbandingan total biaya pemesanan bahan baku yang dilakukan UKM dan metode *Just In Time* yaitu pada UKM memerlukan biaya Rp.62.916 dan dengan menggunakan metode JIT menjadi Rp 4.468 sehingga menghemat biaya sebesar Rp.58.448 dengan 92,08 % tingkat efisiensinya setiap bulannya. Sedangkan biaya pembelian bahan baku perusahaan Rp 137.947.425 menjadi Rp 111.629.700 sehingga menghemat biaya pembelian sebesar Rp.26.317.725 dengan 19,07% tingkat efisiensinya setiap bulan. Sehingga, total biaya persediaan yang dibutuhkan perusahaan sebesar Rp.138.010.342 menjadi Rp.111.634.308 dengan metode JIT menghemat biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 26.376.034 dengan 19,11% tingkat efisiensinya setiap bulan. Penggunaan metode *Just In Time* dapat diterapkan pada UD. Rezeki Baru dengan baik karena jadwal rencana produksi telah dibuat dan kebutuhan bahan baku untuk rencana produksi dalam satu bulan telah diketahui.

Kata kunci : Persediaan, *Overstock*, Metode Just In Time.

ABSTRACT

Erwita Perbina Br Tarigan. 188150058. "The Control of Raw Material Inventory Using Just In Time Method at UD. Rezeki Baru Medan, North Sumatra". Supervised by Sutrisno, S.T., M.T. and Nukhe Andri Silviana, S.T., M.T.

The calculation of the optimal amount of raw materials and the right volume of raw materials delivery will minimize production costs. The company's management policy to implement optimal inventory can help get optimal profits. The purpose of this study was to determine whether the application of the Just In Time method could work in SMEs and minimize production costs. In this study, the results of the just in time system implementation were the optimal amount of inventory was obtained and the frequency of delivery of raw materials was right every month. The comparison of the total cost of ordering raw materials by SMEs and the Just In Time method was SMEs required a cost of Rp. 62,916 and using the JIT method it became Rp. 4,468 so that it saved costs of Rp. 58,448 with 92.08% efficiency level every month. Meanwhile, the company's raw material purchase cost was Rp. 137,947,425 to Rp. 111,629,700, thus saving purchasing costs of Rp. 26,317,725 with 19.07% efficiency level every month. Thus, the total cost of inventory needed by the company was Rp. 138,010,342 to Rp. 111,634,308 with the JIT method saving raw material inventory costs of Rp. 26,376,034 with 19.11% efficiency level every month. The use of the Just In Time method could be applied to UD. Rezeki Baru was good because the production plan schedule had been made and the raw material requirements for the production plan in one month had been known.

Keywords: Inventory, Overstock, Just In Time Method.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang tak henti-hentinya memberikan segala kenikmatan dan rahmat kepada seluruh hamba-Nya. Dengan rahmat dan berkatnya, skripsi yang berjudul “**Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Just In Time* Pada UD. Rezeki Baru**” dapat terselesaikan dengan baik. Adapun skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan skripsi pada program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Selama penelitian dan pengumpulan data untuk skripsi, penulis mendapat pengalaman dan pengetahuan baru yang melengkapi ilmu-ilmu yang diterima selama perkuliahan. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, maka akan semakin sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Allah yang telah memberkati dan membimbing dalam penulisan skripsi ini
2. Kedua orangtua saya, Nomensen Tarigan dan Rohani Br Damanik yang selalu mengasihi saya dan memberikan support terbaik ke dalam hidup saya dan Kedua saudara saya, Bang Kandesta Tarigan dan Kak Savera Sianturi.
3. Ibu Nukhe Andri Silviana, S.T., M.T selaku Ketua Prodi Teknik Industri Universitas Medan Area.
4. Bapak Sutrisno, S.T.,M.T dan Ibu Nukhe Andri Silviana S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah banyak membantu memberi masukan dan arahan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Seluruh Staf Fakultas Teknik Universitas Medan Area, yang telah banyak memberikan bantuan kepada saya dalam mengurus surat menyurat.
6. Seluruh dosen Teknik Industri Universitas Medan Area yang sudah memberikan ilmu kepada saya selama masa perkuliahan.
7. Bapak Misli selaku pemilik UD. Rezeki Baru.
8. Sahabat terbaik Leonardo, Eben, Putri dan seluruh mahasiswa Teknik Industri angkatan 2018 yang membantu saya dalam penulisan skripsi maupun juga motivasinya
9. Sahabat tersayang saya Naomi, Christina, Santiana, Fauzi, dan seluruh anggota grup hits label yang telah banyak membantu saya dalam melewati masa-masa sulit selama masa perkuliahan. Selalu memberikan semangat yang lebih kepada saya dalam proses pengerjaan skripsi ini
10. Serta semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan berharap mendapat kritik dan saran yang membangun untuk melengkapi kekurangan penyusunan dan laporan skripsi ini dan evaluasi bagi penulis untuk kedepannya. Dengan kerendahan hati penulis memohon maaf atas kesalahan yang terdapat dalam laporan skripsi ini. Semoga karya ini boleh berguna bagi yang membacanya, Terimakasih.

Medan, 12 Oktober 2022



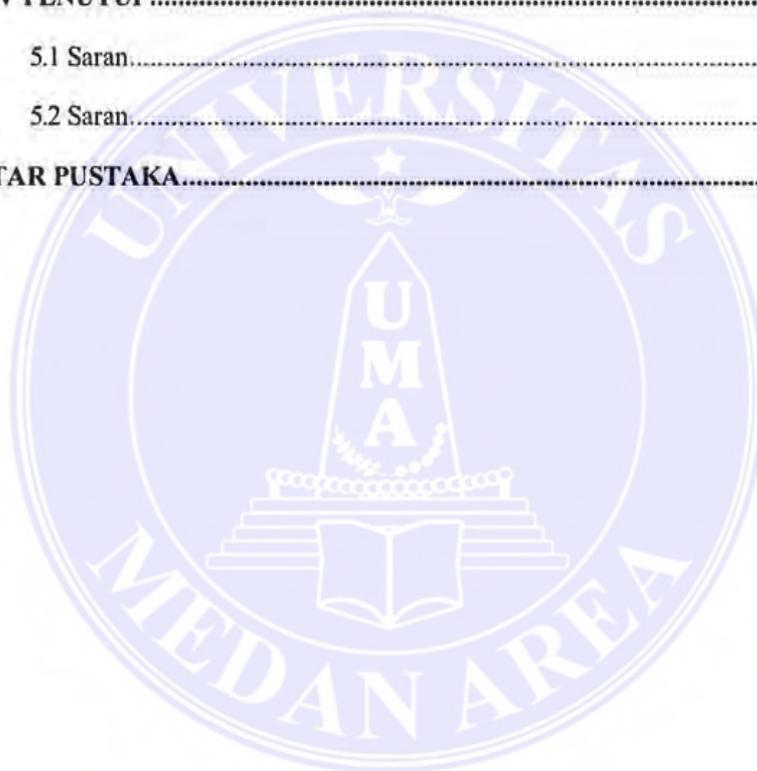
Erwita Perbina Br Tarigan

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | i |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS..... | iii |
| RIWAYAT HIDUP..... | iv |
| ABSTRAK..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | xiii |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1 Manajemen Persediaan..... | 7 |
| 2.1.1 Tipe Persediaan..... | 8 |
| 2.1.2 Tujuan Manajemen Persediaan..... | 9 |
| 2.1.3 Fungsi Manajemen Persediaan..... | 10 |
| 2.2 Biaya dalam persediaan..... | 11 |
| 2.3 Perencanaan dan Pengendalian Persediaan..... | 12 |
| 2.4 Just In Time..... | 14 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.1 Pengertian <i>Just In Time</i> | 14 |
| 2.4.2 Prinsip Dasar <i>Just In Time</i> | 14 |
| 2.4.3 Tujuan Penerapan <i>Just In Time</i> | 17 |
| 2.4.4 Manfaat Penerapan <i>Just In Time</i> | 19 |
| 2.4.6 Strategi Implementasi <i>Just In Time</i> | 20 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 23 |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 23 |
| 3.2 Jenis Penelitian..... | 23 |
| 3.3 Variabel Penelitian..... | 23 |
| 3.4 Kerangka Berpikir..... | 24 |
| 3.5 Metodologi Penelitian..... | 25 |
| 3.6 Metode Pengumpulan Data..... | 27 |
| 3.7 Metode Pengolahan Data..... | 28 |
| 3.8 Flowchart Penelitian..... | 30 |
| BAB IV PENGOLAHAN DATA..... | 31 |
| 4.1 Gambaran Umum Perusahaan..... | 31 |
| 4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan..... | 31 |
| 4.1.2 Visi dan Misi..... | 32 |
| 4.1.3 Struktur Organisasi..... | 33 |
| 4.1.4 Waktu Kerja Perusahaan..... | 33 |
| 4.1.5 Bahan Baku..... | 34 |
| 4.1.6 Produksi..... | 34 |
| 4.2 Analisa Data..... | 35 |
| 4.2.1 Analisa Sistem Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada UD Rezeki Baru..... | 35 |
| 4.3 Pembahasan..... | 39 |

| | |
|---|-----------|
| 4.3.1 Analisis Sistem Perencanaan dan Pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode Just In Time pada UD Rezeki Baru..... | 39 |
| 4.3.1.1 Menganalisa Tujuh Kunci Implementasi Just In Time.... | 39 |
| 4.3.1.2 Perhitungan Persediaan Bahan Baku Perusahaan dengan Konsep Just In Time..... | 45 |
| 4.3.1.3 Perbandingan Persediaan Bahan Baku Ubi Kayu Perusahaan dan Pendekatan Just In Time..... | 57 |
| BAB V PENUTUP..... | 61 |
| 5.1 Saran..... | 61 |
| 5.2 Saran..... | 62 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 64 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. 1 Data Produksi Keripik Maret 2022 (Kg)..... | 2 |
| Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu..... | 22 |
| Tabel 4. 1 Penjualan Keripik Ubi April 2021-Maret 2022..... | 35 |
| Tabel 4. 2 Permintaan Keripik Ubi April 2021-Maret 2022..... | 36 |
| Tabel 4. 3 Biaya pemesanan bahan baku UD Rezeki Baru..... | 36 |
| Tabel 4. 4 Pembelian bahan baku April 2021-Maret 2022..... | 37 |
| Tabel 4. 5 Total biaya persediaan bahan baku UD. Rezeki Baru..... | 38 |
| Tabel 4. 6 Data produksi pada periode Maret 2022..... | 40 |
| Tabel 4. 7 Jumlah produksi keripik singkong April –Maret 2022..... | 41 |
| Tabel 4. 8 Rencana Kebutuhan Bahan Baku Ubi Kayu..... | 46 |
| Tabel 4. 9 Rencana produksi harian dan kebutuhan bahan baku harian..... | 48 |
| Tabel 4. 10 Frekuensi Pengiriman Bahan Baku..... | 49 |
| Tabel 4. 11 Perhitungan siklus pesanan..... | 50 |
| Tabel 4. 12 Perhitungan waktu pesan bahan baku..... | 51 |
| Tabel 4. 13 Jumlah Kanban Pemasok..... | 52 |
| Tabel 4. 14 Mengenai perhitungan jumlah persediaan bahan baku optimal..... | 54 |
| Tabel 4. 15 Total biaya pesan Just In Time..... | 55 |
| Tabel 4. 16 Pembelian bahan baku dengan sistem Just in Time..... | 56 |
| Tabel 4. 17 Biaya persediaan dengan sistem Just in Time..... | 57 |
| Tabel 4. 18 Tabel perbandingan total biaya persediaan bahan baku antara metode perusahaan dan sistem Just in Time..... | 58 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir..... | 24 |
| Gambar 3. 2 Skema Pengolahan Data..... | 28 |
| Gambar 3. 3 Flowchart Penelitian..... | 30 |





BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelangsungan proses produksi di dalam perusahaan dipengaruhi oleh ada atau tidaknya bahan baku yang akan diolah dalam produksi. Faktor persediaan memiliki peranan penting dalam produksi. Persediaan bahan baku harus dapat memenuhi kebutuhan rencana produksi karena jika persediaan bahan baku tidak dapat dipenuhi maka akan berdampak pada proses produksi, sehingga proses penjualan barang hasil produksinya pun akan mengalami penurunan. Terlalu sedikitnya persediaan bahan baku akan menyebabkan proses produksi pada suatu perusahaan terhambat, begitupun sebaliknya jika persediaan bahan baku terlalu banyak maka akan terjadi peningkatan biaya penyimpanan serta peningkatan angka kerusakan bahan baku.

UD Rezeki Baru merupakan industri yang memproduksi keripik dengan bahan utama singkong. Keripik yang dihasilkan memiliki tekstur yang lembut dan renyah. Banyaknya industri keripik yang berkembang dengan persaingan yang ketat menuntut UD ini untuk dapat memproduksi keripik yang sesuai dengan permintaan konsumen. Namun dalam pelaksanaannya, UD ini menemui beberapa kendala, salah satunya terkait dengan persediaan bahan baku yang belum efektif, dimana belum ada pengendalian persediaan bahan baku yang tepat yang digunakan oleh UD ini sehingga sering terjadi kelebihan jumlah bahan baku yang diproduksi

oleh perusahaan dan waktu pemesanan yang tidak diatur yang dapat mengakibatkan kelebihan hasil produksi.

Tabel 1. 1 Data Produksi Keripik Maret 2022 (Kg)

| Jadwal Produksi | Jumlah Produksi | Permintaan | Kelebihan produksi |
|------------------------|------------------------|-------------------|---------------------------|
| Produksi ke-1 | 2.027 | 1.650 | 377 |
| Produksi Ke-2 | 2.645 | 2.340 | 305 |
| Produksi Ke-3 | 2.573 | 2.031 | 542 |
| Produksi Ke-4 | 2.550 | 1.895 | 655 |
| Produksi Ke-5 | 2.471 | 2.125 | 346 |
| Produksi Ke-6 | 2.024 | 1.704 | 320 |
| Produksi Ke-7 | 2.320 | 1.975 | 345 |
| Produksi Ke -8 | 2.780 | 2.520 | 260 |
| Produksi Ke -9 | 1.976 | 1.607 | 369 |
| Produksi Ke-10 | 2.725 | 2.034 | 691 |
| Total | 24.091 | 19.881 | 4.210 |

Sumber: UD. Rezeki Baru (Data diolah, 2022)

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa terjadi *overstock* sehingga membuat terjadinya penumpukan dikarenakan persediaan bahan baku yang dibeli oleh perusahaan tidak dibuat pengaturan yang tepat tentang jumlah bahan baku yang harus dibeli setiap produksi dilakukan. Jumlah produksi UD Rezeki Baru pada bulan Maret 2022 sebesar 24.091 kilogram keripik singkong. Jumlah produksi tersebut merupakan jumlah bahan baku yang dikirim oleh pemasok. Permintaan pelanggan produk keripik singkong UD Rezeki Baru sebanyak 19.881 kilogram keripik singkong, dengan demikian terjadi kelebihan produksi sebesar 4.210 kilogram keripik singkong. Akibat dari kelebihan produksi tersebut dapat menimbulkan pemborosan persediaan bahan baku berupa biaya pemesanan dan biaya pembelian.

Selain itu yang menyebabkan persediaan bahan baku yang tidak optimal adalah jumlah pemesanan bahan baku itu sendiri dimana pemasok bahan baku perusahaan ini hanya dari 1 pihak dan perusahaan selalu

menerima berapapun yang dikirim oleh pemasok dimana jumlah tiap kirimnya tidak ditentukan yang dapat mengakibatkan penumpukan bahan baku pada UKM, jumlah dari waktu pemesanan bahan baku dilakukan tidak teratur setiap bulannya, tidak adanya analisis mengenai rencana pemesanan dalam memenuhi kebutuhan bahan baku, waktu pengiriman bahan baku pada UD. Rezeki Baru sangat bervariasi dan tidak teratur, pada bulan April 2021 sampai Maret 2022 pengiriman bahan baku dilakukan 10-17 kali pengiriman dalam tiap bulannya dengan rata-rata berkisar 13 kali pengiriman tiap pengiriman bahan baku yang mengakibatkan tidak terkontrolnya jumlah persediaan yang membuat bahan baku menumpuk dan tidak terkontrolnya hasil produksi berlebih yang dapat menimbulkan kerugian. Perencanaan pemesanan bahan baku yang tepat dapat menghasilkan jumlah barang yang optimal dan mengeluarkan biaya seminimal mungkin, maka dari itu perlu dilakukan perhitungan untuk menentukan saat yang tepat memesan bahan baku, sehingga bahan baku yang dimiliki oleh perusahaan tidak menumpuk dan tidak merugikan ukm itu sendiri.

Dari kondisi permasalahan tersebut, diperlukan suatu metode pengendalian persediaan bahan baku. Salah satu konsep perencanaan dan pengendalian bahan baku yang sesuai dengan kondisi tersebut adalah menggunakan metode *Just In Time* (JIT). *Just In Time* dikenal sebagai filosofi yang berfokus pada usaha-usaha untuk mengeliminasi segala bentuk pemborosan yang berupa aktivitas yang tidak bernilai tambah dan meningkatkan aktivitas yang bernilai tambah (Anggasta, 2013). Jadi untuk

menciptakan persediaan yang efektif dan efisien yang mampu memenuhi permintaan pelanggan maka dalam mengelola persediaan tersebut sangat diperlukan perencanaan dan pengendalian terhadap persediaan bahan baku itu sendiri, sehingga pemanfaatan dan penggunaan bahan baku dapat memenuhi permintaan produk keripik singkong dan dapat dilakukan proses produksi secara optimal. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Just In Time* Pada UD. Rezeki Baru”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada UD. Rezeki Baru dengan metode JIT?
2. Bagaimanakah perbandingan biaya berdasarkan kebijakan perusahaan dan dengan metode *Just In Time*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk pembahasan yang lebih terarah pada pembuatan tugas akhir ini, maka perlu adanya batasan-batasan sebagai berikut :

1. Penelitian hanya difokuskan pada bahan baku utama
2. Data yang diambil adalah data produksi bahan baku selama 6 bulan terakhir

3. Dalam penelitian ini, harga bahan baku dan biaya pemesanan bahan baku konstan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada UD. Rezeki Baru menggunakan metode JIT.
2. Untuk mengetahui perbandingan biaya berdasarkan kebijakan perusahaan dan dengan metode *Just In Time*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Peneliti
Menambah pengalaman penulis dengan menerapkan teori yang diperoleh dari perkuliahan dengan mengaplikasikan langsung dilapangan.
2. Perusahaan
Memberikan acuan perbaikan kepada perusahaan mengenai perbaikan pengendalian persediaan bahan baku yang tepat untuk memperbaiki sistem produksi.
3. Akademisi
Meningkatkan kerjasama antara pihak fakultas dengan perusahaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun hasil penelitian ini akan disusun secara sistematis dalam

beberapa bab guna memudahkan memahami isi penelitian. Berikut sistematika penulisan hasil penelitian di UD Rezeki Baru :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi Uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi bahan kajian keilmuan yang menjadi topik penelitian. Kajian keilmuan diperoleh dari beberapa sumber pustaka, teori, jurnal yang terkait dengan permasalahan yang dikaji yaitu tentang pengendalian persediaan bahan baku.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi uraian tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, variabel penelitian, kerangka berpikir, metodologi penelitian, metode pengumpulan data, flowchart penelitian, dan skema pengolahan data sumber data.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisi pengumpulan data dan pengolahan data yang telah dikumpulkan. Hasil penelitian yang sudah diselesaikan akan diolah menggunakan metode *Just In Time*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi hasil akhir dari penelitian dan dapat ditarik kesimpulan dan saran yang diberikan untuk perusahaan dalam pengembangan di penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Persediaan

Sistem manajemen persediaan merupakan suatu set kebijakan dan kontrol yang memantau tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, berapa besar pesanan yang harus dibuat, dan kapan seharusnya stok ditambah kembali. Sedangkan berdasarkan konsep persediaan menurut (Rangkuti, 2004) mengatakan bahwa 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.

Manajemen persediaan merupakan salah satu dari cabang kegiatan dalam *supply chain* yang dilakukan perusahaan untuk mempertahankan kegiatan bisnisnya. Beberapa istilah yang digunakan dalam manajemen persediaan yaitu *stock* dan *inventory*. *Stock* merupakan semua barang jadi ataupun bahan mentah yang disimpan oleh perusahaan untuk penggunaan di masa yang akan datang. Sedangkan *inventory* merupakan daftar dari seluruh item produk yang berada dalam *stock* gudang.

Manajemen persediaan didefinisikan sebagai suatu fungsi tanggung jawab terhadap seluruh keputusan yang berkaitan dengan *stock* di dalam suatu perusahaan. Keputusan tersebut berhubungan dengan kebijakan,

aktivitas, dan prosedur yang bersifat memastikan keberadaan sejumlah item produk tersimpan

2.1.1 Tipe Persediaan

Ketika suatu perusahaan ingin mengadakan persediaan produk, terdapat beberapa tipe persediaan yaitu sebagai berikut (Arnold, 2004):

1. Bahan Mentah (*Raw Material*)

Tipe persediaan jenis ini berguna untuk menghasilkan barang setengah jadi ataupun barang jadi. Persediaan bahan mentah bersifat *dependent demand* karena bergantung dari jumlah barang setengah jadi ataupun barang jadi yang ingin diproduksi.

2. Barang Setengah Jadi (*Work In Process/WIP*)

Tipe persediaan jenis ini berguna untuk menjaga kelancaran dari proses produksi yang berada pada lini produksi. Persediaan WIP berguna untuk mengantisipasi adanya kerusakan ketika produksi berlangsung sehingga tidak mengganggu jalannya kegiatan produksi. Persediaan WIP bersifat *dependent demand* karena bergantung dari cadangan yang diharapkan sehingga barang jadi dapat dihasilkan pada jumlah tertentu.

3. Barang Jadi (*Finished Goods*)

Tipe persediaan jenis ini berguna untuk menjaga layanan *customer service* kepada konsumen. Persediaan barang jadi merupakan bentuk antisipasi dari permintaan produk yang dilakukan oleh perusahaan. Persediaan ini sudah siap untuk dijual dan memenuhi kebutuhan konsumen (pengguna akhir). Persediaan barang jadi bersifat *independent demand* karena jumlah produk yang disediakan sebagai cadangan untuk dijual,

disesuaikan dengan tingkat kebutuhan perusahaan ataupun nilai *reorder level* untuk produk ini.

4. Persediaan Distribusi (*Distribution Inventories*)

Persediaan jenis ini berguna untuk memperlancar proses distribusi produk dari distributor kepada pedagang pengecer (*retailer*). Persediaan distribusi merupakan barang jadi yang terletak pada *distribution centre* dan siap untuk disalurkan kepada pedagang pengecer (*retailer*) yang kemudian disalurkan kepada konsumen (pengguna akhir). Persediaan distribusi bersifat *independent demand* karena jumlah produk yang disediakan sebagai cadangan untuk didistribusikan, disesuaikan dengan tingkat kebutuhan perusahaan ataupun nilai *reorder level* untuk produk ini.

Selain itu, material persediaan dapat diklasifikasikan menjadi dua tipe berdasarkan sifat ketergantungannya, yaitu (Hartini, 2011) :

1. *Dependent Material*

Material ini merupakan item-item yang kebutuhannya tergantung pada kebutuhan item lainnya.

2. *Independent Material*

Material ini merupakan item-item yang kebutuhannya tidak tergantung pada kebutuhan item lainnya.

2.1.2 Tujuan Manajemen Persediaan

Setelah dijelaskan mengenai fungsi dari aktivitas manajemen persediaan, maka perlu untuk dipahami juga mengenai tujuan dari adanya

pelaksanaan kegiatan tersebut. Tujuan yang diharapkan dari pelaksanaan manajemen persediaan yaitu (Reid dan Nadam, 2007):

1) Meningkatkan *customer fill rate material*

Customer fill rate material merupakan suatu kemampuan yang dimiliki perusahaan untuk menciptakan tingkat kepuasan terhadap kebutuhan yang diharapkan oleh konsumen. Salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat pelaksanaan Manajemen Persediaan antara lain, persentase dari pesanan yang datang tepat waktu, persentase dari jumlah pesanan yang dikirim tepat waktu, ataupun lamanya waktu *stockout* yang terjadi.

2) Menciptakan penggunaan biaya yang efisien dalam pelaksanaan bisnis

Pelaksanaan manajemen persediaan yang efektif tentu akan menghasilkan *stock cadangan* yang cukup. Kondisi ini tentu menyebabkan tingkat pesanan produk kepada *supplier* menjadi tidak terlalu banyak dan nilai *ordering cost* dapat diminimalkan. Selain itu, *stock cadangan* yang cukup juga dapat meminimalkan nilai *carrying cost*.

3) Meminimumkan nilai investasi

Nilai investasi yang melekat pada setiap produk dapat diminimalkan melalui pelaksanaan Manajemen Persediaan yang efektif. Salah satu parameter untuk meminimalkan nilai investasi yaitu besarnya *inventory turn over* dan *days of supply* dari produk tersebut. Besarnya *inventory turn over* memberikan penjelasan sejauh mana

stock barang yang ada dapat dijual kepada konsumen dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama.

2.1.3 Fungsi Manajemen Persediaan

Kegiatan manajemen persediaan dilakukan karena adanya keterbatasan yang dimiliki perusahaan untuk mampu secara tepat memprediksi kebutuhan akan suatu material dalam proses produksi yang berdasarkan kepada tingkat kebutuhan oleh konsumen. Manajemen persediaan yang dilakukan secara efisien dan efektif dapat menghasilkan penggunaan biaya yang minimum dan tingkat persediaan yang optimum, sehingga meningkatkan keuntungan bagi perusahaan. Beberapa fungsi manajemen persediaan yaitu (Muller, 2003)

- 1) Untuk mengantisipasi adanya permintaan produk yang fluktuatif
- 2) Untuk mengantisipasi adanya *supplier* yang tidak tepat waktu mengantarkan pesanan
- 3) Untuk mengantisipasi jika terjadi kenaikan harga produk
- 4) Untuk mendapatkan *quantity discount* karena jumlah pesanan yang besar
- 5) Untuk meminimalkan biaya pesanan kepada *supplier*
- 6) Untuk menjaga agar proses bisnis dapat berjalan lancar
- 7) Untuk mencegah terjadinya keadaan *stock* yang habis (*stockout*)
- 8) Untuk mendapatkan keuntungan dari adanya waktu *cycle order* tiap pemesanan

2.2 Biaya dalam persediaan

Menurut (Rangkuti, 2004) , umumnya untuk pengambilan keputusan penentuan besarnya jumlah persediaan, biaya-biaya variabel berikut ini harus dipertimbangkan, diantaranya :

- a. Biaya penyimpanan (*holding costs atau carrying costs*), terdiri atas biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya penyimpanan merupakan variabel apabila bervariasi dengan tingkat persediaan. Apabila biaya fasilitas penyimpanan (gudang) tidak variabel, tetapi tetap, maka tidak dimasukkan dalam biaya penyimpanan per unit.
- b. Biaya pemesanan atau pembelian (*ordering costs atau procurement costs*). Pada umumnya, biaya per pesanan (di luar biaya bahan dan potongan kuantitas) tidak naik apabila kuantitas pesanan bertambah besar. Tetapi, apabila semakin banyak komponen yang dipesan setiap kali pesan, jumlah pesanan per periode turun, maka biaya pemesanan total akan turun. Ini berarti, biaya pemesanan total per periode (tahunan) sama dengan jumlah pesanan yang dilakukan setiap periode dilakukan biaya yang harus dikeluarkan setiap kali pesan.
- c. Biaya penyiapan (*manufacturing*) atau set-up cost. Hal ini terjadi apabila bahan-bahan tidak dibeli, tetapi diproduksi sendiri “dalam pabrik” perusahaan, perusahaan menghadapi biaya penyiapan (*set-up*

costs) untuk memproduksi komponen tertentu. Seperti halnya biaya pemesanan.

- d. Biaya kehabisan atau kekurangan bahan (*shortage costs*) adalah biaya yang timbul apabila persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan. Biaya kekurangan bahan sulit diukur dalam praktik, terutama karena kenyataannya biaya ini sering merupakan *opportunity costs* yang sulit diperkirakan secara objektif.

2.3 Perencanaan dan Pengendalian Persediaan

Setiap perusahaan perlu melakukan perencanaan dan pengendalian persediaan untuk menjamin aktivitas produksi yang sedang berjalan agar dapat sesuai dengan apa yang telah ditetapkan. Perencanaan dan pengendalian bahan baku adalah suatu kegiatan memperkirakan kebutuhan persediaan bahan baku, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Agar perusahaan dapat beroperasi seperti yang direncanakan, secara keseluruhan arti dari perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku, persediaan bahan setengah jadi dan persediaan barang jadi merupakan upaya menentukan besarnya tingkat persediaan dan mengendalikannya dengan efisien dan efektif. Untuk menentukan pengendalian persediaan bahan baku yang efektif maka diperlukan tujuan perencanaan yang efektif pula dan merupakan kegiatan pengendalian (*controlling*). Adapun tujuan perencanaan bahan baku menurut (Ristono, 2010) adalah:

- a. Untuk memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat.
- b. Untuk menjaga kontinuitas produksi atau menjaga agar perusahaan tidak

mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi, hal ini dikarenakan:

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

Prosedur perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku terkait pemenuhan kebutuhan produksi menurut (Assauri, 2001) meliputi:

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

2.4 Just In Time

2.4.1 Pengertian *Just In Time*

Just In Time merupakan filosofi pemanufakturan yang memiliki implikasi penting dalam manajemen biaya. Ide dasar *Just In Time* sangat sederhana, yaitu produksi hanya apabila ada permintaan atau dengan kata lain hanya memproduksi sesuatu yang diminta dan hanya sebesar kuantitas

yang diminta. Filosofi *Just In Time* digunakan pertama kali oleh Toyota dan kemudian diadopsi oleh banyak perusahaan manufaktur di Jepang. Konsep *Just In Time* adalah hanya memproduksi output yang diperlukan saja, pada waktu dibutuhkan oleh pelanggan, dalam jumlah sesuai kebutuhan pelanggan, pada setiap tahap proses dalam sistem produksi, dengan cara yang paling ekonomis atau paling efisien (Ristono, 2010) . Menurut (Ishak, 2010) secara sederhana mendeskripsikan *Just In Time* hanya meminta unit yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang dibutuhkan dan pada saat dibutuhkan, dengan logika dasar pemikiran *Just In Time* adalah “Tidak ada yang akan diproduksi sampai ia dibutuhkan”.

2.4.2 Prinsip Dasar *Just In Time*

Ada tujuh kunci utama pelaksanaan *Just In Time* (JIT) dalam kegiatan industri (Sulastri, 2012), yaitu:

a. Menghasilkan produk sesuai dengan jadwal yang didasarkan pada permintaan pelanggan. Dalam filosofi JIT yang dimaksud dengan pelanggan ada dua macam, yaitu:

- 1) Pelanggan eksternal, adalah pelanggan yang menikmati produk akhir.
- 2) Pelanggan internal, adalah pelanggan yang menikmati proses selanjutnya.

Oleh karena itu, proses produksi tidak akan berjalan bila tidak ada permintaan dari pelanggan, baik pelanggan eksternal maupun pelanggan internal.

b. Memproduksi dalam jumlah kecil (*small lot size*)

Memproduksi dalam jumlah kecil yang sesuai dengan permintaan pelanggan akan menghemat biaya dan sumber daya. Memproduksi dalam jumlah besar dengan tidak memerhatikan permintaan pelanggan akan menghabiskan biaya yang sangat besar. Hal ini disebabkan apakah yang dihasilkan tersebut dapat diterima oleh pelanggan. Bila tidak, maka akan sangat besar jumlah produk yang telah menyerap bahan baku, tenaga kerja, waktu, dan berbagai sumber daya lain akan terbuang percuma. Selain itu perusahaan yang menerapkan filosofi JIT juga menggunakan pola produksi campur merata (*mixed production system*) atau dalam istilah bahasa Jepang disebut dengan Heijunka. Yang dimaksud dengan pola produksi campur merata adalah memproduksi bermacam-macam produk dalam satu lini produksi. Misalnya perusahaan perakitan mobil di Jepang menghasilkan mobil dengan nama Toyota. Dalam lini perakitan mobil Toyota dengan berbagai macam jenis seperti Toyota Kijang, Corolla, Corona, Starlet, dan sebagainya. Hal ini bertujuan agar seluruh permintaan pelanggan dapat terpenuhi, penghematan bahan baku, dan penghematan biaya tenaga kerja.

c. Menghilangkan pemborosan

Hal ini dapat dicapai dengan menerapkan 3 pantangan dalam memproses

Dan pantang menyerahkan produk cacat. Ketiga pantangan ini hanya akan berjalan dengan baik bila ada kerja sama jangka panjang dengan pemasok, sehingga bahan baku yang diterima adalah bahan baku yang benar-benar bebas cacat. Pemborosan dapat terjadi pada persediaan, pembelian atau pengadaan, dan penjadwalan. Oleh karena itu, prinsip persediaan JIT harus dilaksanakan. Prinsip pelaksanaan JIT adalah:

- 1) Mengurangi jumlah barang.
- 2) Menghilangkan persediaan penyangga atau disebut dengan persediaan

pengaman.

- 3) Mengurangi biaya pembelian atau pemesanan barang.
 - 4) Memperbaiki penanganan bahan atau barang.
 - 5) Tercapainya persediaan dalam jumlah kecil.
 - 6) Mendapatkan pemasok yang dapat dipercaya.
- d. Memperbaiki aliran produksi Untuk dapat menata proses produksi dengan baik
- e. Menyempurnakan kualitas produk

Dengan menerapkan filosofi JIT, yaitu hanya membuat produk yang sesuai dengan keinginan dan harapan pelanggan, maka produk yang berkualitas akan dapat dihasilkan. Terdapat tiga prinsip utama *Just In Time* dalam pengendalian kualitas, yaitu *output* yang bebas cacat adalah lebih penting daripada *output* itu sendiri, segala kesalahan dan kerusakan dapat dicegah, dan tindakan pencegahan adalah lebih murah daripada pekerjaan mengulang.

f. Orang-orang yang tanggap

Filosofi JIT hanya akan dapat dilaksanakan oleh seluruh personil dalam organisasi bila para personil tersebut menyadari dan mau menganut filosofi tersebut. Untuk menerapkan filosofi JIT perusahaan menggunakan lintas fungsi atau lintas disiplin, sehingga setiap karyawan harus menguasai seluruh bidang dalam perusahaan yang tentu saja sesuai dengan jenjang atau kedudukannya.

g. Menghilangkan ketidak pastian

JIT membutuhkan suatu ketelitian dan kepastian. Tidak ada istilah berjaga-jaga, karena semua telah terencana dengan baik. Keberhasilan JIT di Jepang karena perusahaan hanya memiliki satu pemasok yang lokasinya berdekatan dengan perusahaan tersebut. Pemasok tersebut hanya melayani satu perusahaan saja dan merupakan kerabat atau keluarga dari perusahaan. Dengan kondisi pemasok yang demikian maka ketidakpastian yang timbul dari pemasok barang tidak akan terjadi.

h. Penekanan pada pemeliharaan jangka panjang

Karakteristik pemeliharaan dengan berpegang pada kontrak jangka panjang, memperbaiki mutu, fleksibilitas dalam mengadakan pesanan barang, pemesanan dalam jumlah kecil yang dilakukan berkali-kali, mengadakan perbaikan secara terus-menerus dan berkesinambungan.

2.4.3 Tujuan Penerapan *Just In Time*

Tujuan utama *Just In Time* adalah untuk menghasilkan produk hanya jika diperlukan dan hanya menghasilkan kuantitas produk sebanyak yang diminta pelanggan. Menurut (Indrajit dan Pranoto, 2003), tujuan dari adanya manajemen menggunakan dan mengembangkan konsep *Just In Time* dalam perusahaan dapat dirangkum atas beberapa aspek. Adapun tujuan tersebut diantaranya:

- a. Meningkatkan efisiensi proses produksi Peningkatan efisiensi dapat dilakukan terutama melalui pengurangan persediaan barang sehingga mengakibatkan pengurangan biaya persediaan, atau dengan kata lain meningkatkan perputaran modal. Biaya persediaan ini sangat tinggi,

berkisar antara 20-40 persen dari harga barang pertahun. Efisiensi didapat juga dengan cara mendesain pabrik sedemikian rupa sehingga proses produksi dapat dilakukan lebih cepat dan aman.

b. Meningkatkan daya kompetisi Meningkatnya efisiensi dalam proses produksi dengan sendirinya akan meningkatkan daya saing perusahaan. Hal ini dianggap salah satu tujuan yang paling penting, yaitu suatu tujuan strategis karena peningkatan efisiensi berarti penurunan biaya dan ini memungkinkan perusahaan untuk tetap bertahan dalam persaingan pasar.

c. Meningkatkan mutu barang Kemitraan antara pembeli (perusahaan) dan penjual (penyedia bahan baku) yang dibina dan berlangsung dalam jangka panjang selalu berusaha untuk melakukan perbaikan secara terus menerus dalam hal mutu dan biaya barang. Mutu tinggi dari suku cadang atau komponen yang dipasok oleh pemasok pada gilirannya akan meningkatkan mutu barang yang diproduksi oleh perusahaan. Kemitraan penjual dan pembeli memungkinkan melakukan pengendalian mutu suku cadang atau komponen dengan lebih murah dan lebih handal.

d. Mengurangi pemborosan Pengurangan pemborosan terutama dalam bentuk barang yang terbuang, karena pada hakekatnya pemborosan adalah biaya.

Tujuan tersebut dapat dicapai dengan cara:

- 1) Mengeliminasi atau mengurangi persediaan.
- 2) Meningkatkan mutu.

2.4.4 Manfaat Penerapan *Just In Time*

Manfaat dari penerapan sistem *Just In Time* menurut (Garrison dan Noreen, 2008) adalah:

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

2.4.5 Sistem Kanban

Sistem kanban digunakan untuk mengendalikan proses sehingga setiap proses akan memproduksi unit tunggal dalam waktu siklus yang ditentukan.

Ada dua jenis kanban yang biasa digunakan, yaitu kanban pengambilan dan kanban pemesanan produksi. Kanban pengambilan merinci jumlah yang harus diambil oleh proses berikutnya, sementara kanban pemesanan produksi menunjukkan jumlah yang harus diproduksi oleh proses sebelumnya.

Jumlah kanban yang dikeluarkan untuk melakukan kegiatan pemesanan bahan baku dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain (Anggasta, 2013):

- a. Frekuensi pengiriman bahan baku untuk 1 bulan Frekuensi pengiriman didapat dari kebutuhan bahan baku dibagi dengan kapasitas alat transportasi.
- b. Kebutuhan harian Kebutuhan harian merupakan kuantitas pesanan akan bahan baku dasar yang dibutuhkan berdasarkan permintaan.
- c. Siklus pemesanan Siklus pemesanan adalah selang waktu (hari) antara pemberian satu pesanan pada pemasok dan pemberian pesanan berikutnya.
- d. Waktu pemesanan Waktu yang dibutuhkan dari mulai pesan sampai tibanya pesanan ke pemberi pesanan.
- e. Koefisien pengaman Koefisien pengaman yang ditetapkan biasanya berdasarkan kebijakan perusahaan atas penyusutan bahan baku.
- f. Kapasitas alat transport Daya angkut maksimum yang digunakan untuk mengangkut bahan baku berdasarkan kebutuhan yang diperlukan.

Setelah diketahui berapa banyak jumlah kanban yang dibutuhkan, maka dapat dihitung jumlah pesanan berdasarkan metode *Just In Time*, yaitu

dengan rumus:

$$Qr = N \times K$$

Dimana: Qr = jumlah persediaan bahan baku optimal

N = jumlah kanban pemasok

K = kapasitas angkut alat transport

Jumlah pengambilan bahan baku berdasarkan pemesanan dilakukan dalam waktu yang dijadwalkan oleh jumlah kanban yang dikeluarkan sejak pengangkutan sebelumnya.

2.4.6 Strategi Implementasi *Just In Time*

Ada beberapa strategi dalam mengimplementasikan *Just In Time* dalam perusahaan (Tholib, 2013) antara lain:

a. Strategi penerapan pembelian *Just In Time*

Pembelian dengan konsep *Just In Time* adalah sistem penjadwalan pengadaan barang dengan cara sedemikian rupa sehingga dapat dilakukan penyerahan segera untuk memenuhi permintaan. Pembelian *Just In Time* dapat mengurangi waktu dan biaya yang berhubungan dengan aktivitas pembelian dengan cara:

- 1) Mengurangi jumlah pemasok sehingga perusahaan dapat mengurangi sumber-sumber yang dicurahkan dalam negosiasi dengan pemasoknya.
- 2) Mengurangi atau mengeliminasi waktu dan biaya negosiasi dengan pemasok.

b. Strategi penerapan produksi *Just In Time*

Produksi *Just In Time* adalah sistem penjadwalan produksi komponen atau produk yang tepat waktu, mutu, dan jumlahnya sesuai dengan yang diperlukan oleh tahap produksi berikutnya atau sesuai dengan memenuhi permintaan pelanggan.

Pembelian *Just In Time* dapat mengurangi waktu dan biaya produksi dengan cara:

- 1) Mengurangi atau meniadakan barang dalam proses dalam setiap *workstation* atau tahapan pengelolaan produk (konsep persediaan nol).
- 2) Mengurangi atau meniadakan *lead time* produksi (konsep waktu tunggu nol).

3. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mengenai penerapan metode *Just In Time* sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi biaya produksi telah banyak dilakukan

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

| No | Nama (Tahun)/Judul | Variabel Penelitian | Hasil Penelitian |
|----|---|---|---|
| 1 | (Akbar, 2018) yang berjudul “Analisis Penerapan Metode Just In Time Dalam pengendalian Persediaan Bahan Baku Serta Pengaruhnya Pada Peningkatan Efisiensi Biaya” | Variabel bebas : Jumlah produksi bahan baku berlebih dan pemborosan Biaya. Produksi Variable terikat : Manajemen persediaan bahan baku dan Efisiensi biaya. | Dengan menggunakan sistem Just in Time biaya pemesanan dan biaya penyimpanan lebih efisien dilihat dari biaya pemesanan sebesar 3.98% efisiensi. dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan baku, maka perusahaan sebaiknya mempertahankan metode Just In Time (JIT) dan membentuk jaringan informasi dengan pemasok |
| 2 | (Husnanto, 2013) yang berjudul “Perencanaan Persediaan bahan Baku Susu Sapi Segar Pada produk Susu rasa Dengan Pendekatan Metode <i>Just In Time</i> ” | Variabel bebas :Kapasitas produksi susu berlebih dan biaya produksi besar Variable terikat : Jumlah produksi optimal dan biaya produksi yang minim. | Perencanaan dan persediaan bahan baku susu sapi menggunakan metode Just In Time didapatkan jumlah produksi tiap bulan 1.608 liter dan rata rata tiap hari membutuhkan 54 liter, dengan penghematan biaya menggunakan JIT sebesar 7.79% |
| 3 | (Sholehudin, 2017) yang berjudul “Analisis Metode Persediaan Tepat | Variabel bebas :Volume pengiriman bahan baku tidak teratur | Penghematan pengeluaran perusahaan adanya selisih total biaya yang merupakan total penghematan untuk bahan |

| | | | |
|--|---|--------------|---|
| Waktu (Just In Time) Sebagai Dasar Pengendalian Persediaan Bahan Baku” | Variable :Kuantitas pengiriman yang optimal | terikat yang | baku, Penghematan tersebut didapat karena dalam metode just in time tidak ada biaya penyimpanan bahan baku, dengan adanya penghematan biaya tersebut maka akan meningkatkan laba perusahaan |
|--|---|--------------|---|

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada UD Rezeki Baru jalan pelajar timur gg. Kelapa Medan, Sumatera Utara. UD Rezeki Baru merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi produk keripik. Adapun penelitian ini akan dilakukan dalam kurun waktu 1 bulan di UKM tersebut.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis dari penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey untuk memperoleh data. Metode survey adalah studi yang sumber utama data dan informasinya diperoleh oleh Owner (Sugiyono, 2013). Dengan menggunakan metode ini, maka peneliti akan memperoleh *system* pengendalian persediaan bahan baku yang tepat untuk UKM.

3.3 Variabel Penelitian

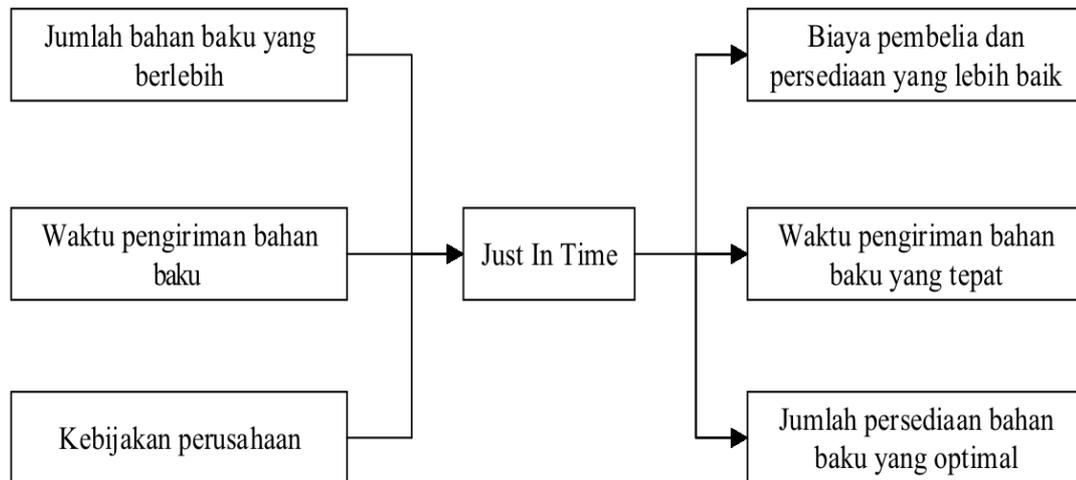
Variabel penelitian adalah suatu atribut dan sifat atau nilai orang, faktor, perlakuan terhadap obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sodik, 2015)

Adapun yang menjadi variable penelitian dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel *independen* (variabel bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau variabel terikat. Yang menjadi variabel independen dalam penelitian ini adalah Volume pengiriman bahan baku yang berlebih oleh pemasok dan waktu pengiriman bahan baku dan kebijakan perusahaan.
2. Variabel *dependen* (variabel terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Jumlah persediaan bahan baku yang tepat dan waktu pengiriman yang tepat serta biaya pembelian dan persediaan bahan baku yang lebih baik.

3.4 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah suatu landasan berpikir yang menggambarkan aspek-aspek dalam lingkup penelitian. Kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir

Bahan baku adalah suatu bahan yang bisa digunakan dalam membuat suatu produk. Bila terjadi kelebihan bahan baku akan menimbulkan biaya persediaan yang besar dan biaya pembelian bahan baku yang besar dan bila disimpan dalam waktu yang lama akan mengurangi mutu produk yang dihasilkan atau kadaluwasa dan tidak dapat digunakan untuk produksi.

Dalam kenyataannya suatu perusahaan sering memiliki kelemahan didalam pengelolaan persediaan bahan bakunya, yaitu tidak adanya analisis mengenai rencana pemesanan dan pengiriman bahan baku yang dibuat oleh perusahaan ini yang mengakibatkan pemasok mengirim bahan baku dengan kuantitas yang berlebih dan dengan waktu kirim yang tidak beraturan yang mengakibatkan terjadinya penumpukan bahan baku yang akan merugikan perusahaan.

Solusi untuk mengatasi kesulitan di dalam mengontrol persediaan sangatlah penting, di mana perusahaan melakukan analisis kebutuhan bahan

baku yang akan digunakan dalam proses produksi, sehingga jumlah bahan baku terkendali, tidak kelebihan dan tidak kekurangan.

3.5 Metodologi Penelitian

Tahapan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan (mulai).

Sebelum melakukan penelitian diawali dengan penyusunan dokumen administrasi dari pihak kampus atau surat pengantar penelitian ke UD. Rezeki Baru.

2. Identifikasi masalah dan tujuan penelitian.

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan pihak produksi mengenai permasalahan yang sering ditemukan dalam proses produksi. Setelah melakukan wawancara, sebuah penelitian dapat ditarik dan diidentifikasi dari masalah-masalah tersebut.

3. Studi lapangan.

Setelah tahap identifikasi masalah dan tujuan penelitian, dapat dilakukan pengamatan langsung di lapangan dengan mengamati kondisi perusahaan, proses produksi dan informasi yang mendukung untuk mencapai suatu tujuan masalah. Informasi pendukung dapat berupa wawancara tatap muka pemilik usaha.

4. Studi Pustaka.

Dari observasi lapangan dapat diambil referensi untuk melengkapi masalah dari jurnal yang terkait dengan masalah pengendalian persediaan

bahan baku tersebut. Studi literatur yang digunakan dalam masalah ini adalah *Just In Time*.

5. Pengumpulan data.

Dalam pengumpulan data dibedakan menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data primer sekunder. Data primer berupa data dari pembelian bahan baku, data penyimpanan bahan baku, data pemesanan bahan bahan baku dan data kanban pemasok. Pengumpulan data ini dapat dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan. Data sekunder adalah profil perusahaan yang menjelaskan sejarah pendirian perusahaan dan total produksi yang dihasilkan.

6. Pengolahan Data.

Data yang telah terkumpul berupa observasi lapangan akan dapat dikelola dengan menggunakan metode *Just In Time*. Pengolahan dimulai dari perhitungan kebutuhan bahan baku, perhitungan rencana produksi harian, perhitungan jumlah kanban pemasok, menentukan jumlah bahan baku optimal, perhitungan biaya persediaan bahan baku menggunakan metode *Just In Time* dan perbandingan biaya persediaan UKM dan metode *Just In Time*.

7. Kesimpulan dan saran.

Dari hasil pengelolaan data yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan yang menjadi tujuan dari masalah. Ketika diketahui apa menjadi masalah dalam hasil produksi, saran dapat diberikan kepada mengurangi masalah sesuai kebutuhan.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Dalam menentukan optimasi ini, menggunakan beberapa cara dalam pengumpulan data, yaitu: sebuah.

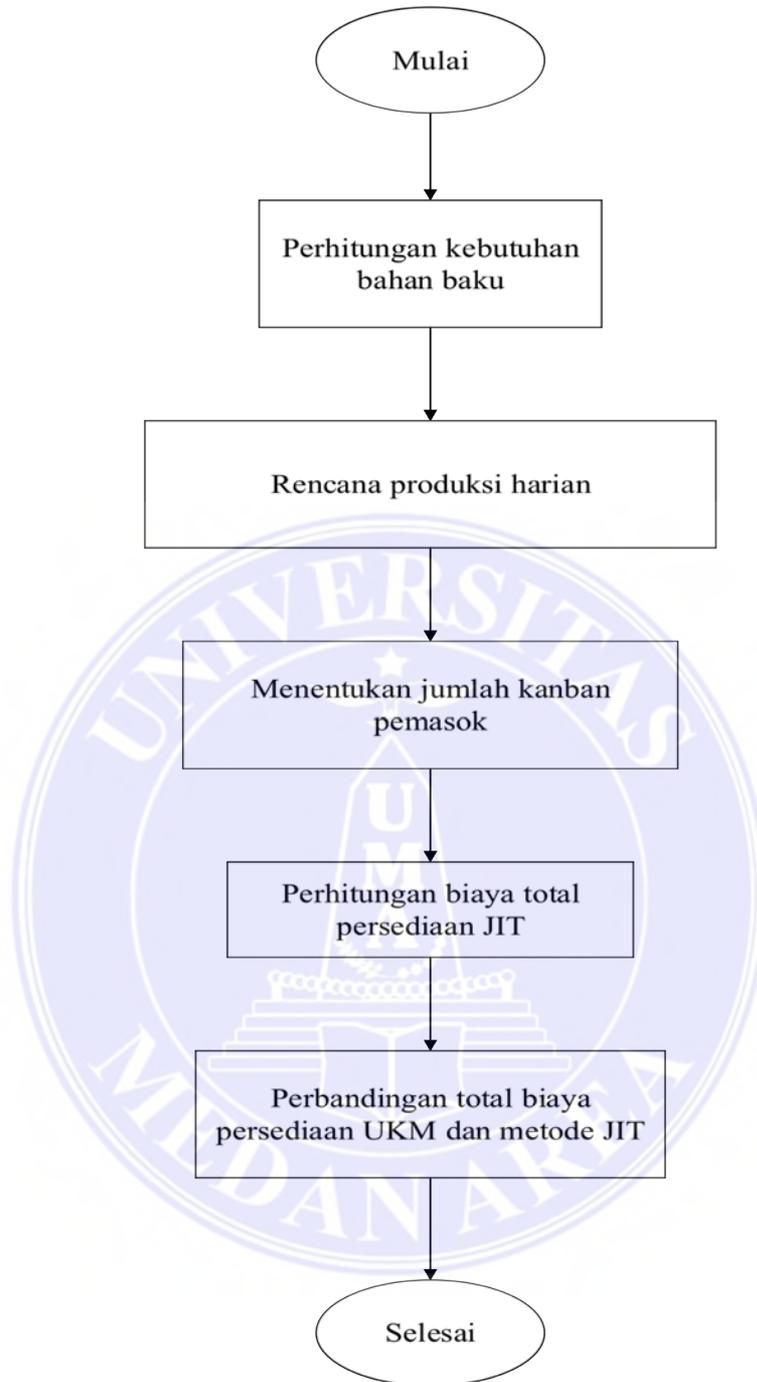
1. Studi Lapangan

- a. Pengamatan (Observasi) adalah cara untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan melakukan review terhadap UD. Rezeki Baru.
- b. Wawancara (*Interview*) yaitu dengan mengadakan tanya jawab langsung dengan pemilik UD. Rezeki Baru.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mereview buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas. Dasar teori yang digunakan adalah metode *Just In Time* untuk mengetahui pengendalian bahan baku yang tepat terhadap permasalahan yang ada pada UD. Rezeki Baru.

3.7 Metode Pengolahan Data



Gambar 3. 2 Skema Pengolahan Data

Langkah-langkah penerapan *just in time* pada persediaan menurut (Husnanto, 2013):

1. Membuat rencana kebutuhan bahan baku

Rencana produksi perusahaan kebutuhan bahan baku

2. Membuat rencana produksi harian

Rencana produksi bulanan : jumlah hari kerja 1 bulan

3. Menentukan Jumlah Kanban Pemasok

a. Menghitung frekuensi pengiriman bahan baku

kebutuhan bahan baku per bulan : kapasitas angkut alat transportasi

b. Menghitung siklus pesanan

(lead time – waktu kirim) : Frekuensi pengiriman per hari

c. Menghitung waktu pesan

siklus pesan waktu pemuatan bahan baku ubi kayu

maka, dapat dihitung jumlah kanban pemasok :

4. Perhitungan biaya total JIT

a. menentukan jumlah bahan baku optimal

$$Qr = N \times K$$

b. menghitung biaya pesan JIT

c. menghitung biaya pembelian bahan baku

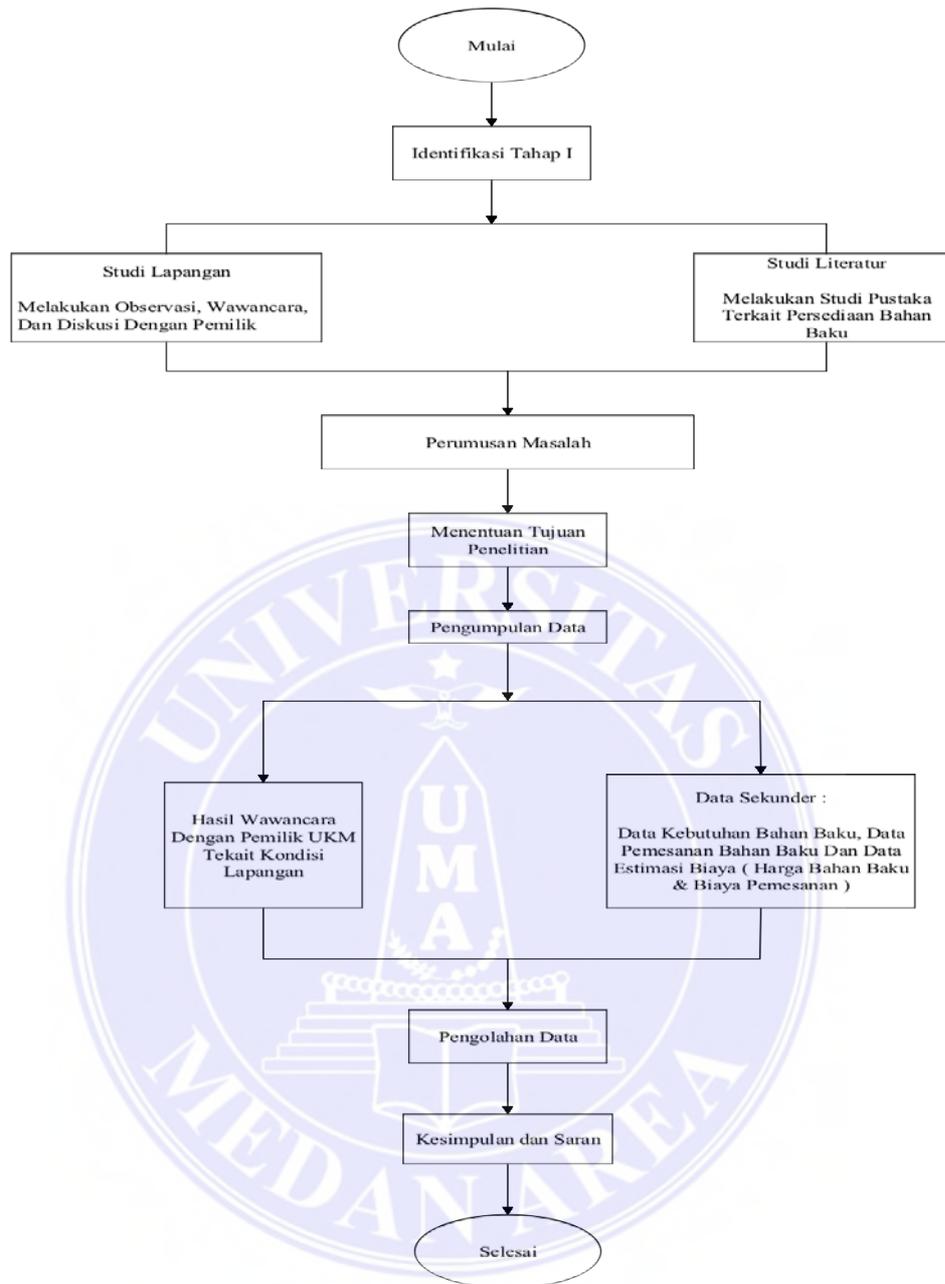
harga beli tiap kg ubi kayu / kebutuhan bahan baku ubi kayu

maka, kita dapat menghitung total biaya persediaan

biaya pemesanan bahan baku biaya pembelian bahan baku

3.8 Flowchart Penelitian

Adapun gambar susunan tahapan dari penelitian yang digambar dalam bentuk flowchart dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Flowchart Penelitian

BAB IV

PENGOLAHAN DATA

Pada analisis implementasi konsep Just In Time dalam persediaan bahan baku dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku UD Rezeki Baru ditentukan oleh jumlah pasokan bahan baku yang diterima perusahaan dari pemasoknya. Sebab perusahaan tidak menentukan jumlah kebutuhan pembelian bahan baku sesuai dengan kebutuhan produksi. Akibatnya jumlah ubi kayu yang dikirim oleh pemasok melebihi jumlah kebutuhan bahan baku produksi untuk memenuhi pesanan pelanggan. Konsep Just In Time dapat diterapkan pada persediaan bahan baku UD Rezeki Baru. Ketika konsep Just In Time diterapkan maka UD Rezeki Baru dapat menekan biaya pemesanan bahan baku sebesar 92,08 % lebih efisien dari sebelumnya. Sebab jadwal rencana produksi telah dibuat dan kebutuhan bahan baku untuk rencana produksi dalam satu bulan diketahui jumlahnya 62.016 kg tiap bulannya.
2. Hasil dari perbandingan kebijakan perusahaan dan dengan kebijakan memakai metode JIT adalah Biaya pesan bahan baku dengan metode perusahaan adalah sebesar Rp 62.916, sedangkan biaya pesan bahan baku yang didapatkan dengan perhitungan metode Just In Time yaitu sebesar Rp 4.468. Selisih antara kedua metode tersebut yaitu Rp 58.448 atau metode Just In Time lebih baik dibandingkan dengan metode perusahaan dengan persentase efisiensi sebesar 19,07 %. Pemesanan pada metode perusahaan dilakukan tiap kali ketika perusahaan membutuhkan bahan baku pada pemasok dan rata-rata pemesanan bahan baku selama satu bulan adalah 13 kali sehingga kalkulasi biaya pemesanan dihitung tiap kali pesan,

sedangkan dengan sistem Just in Time pemesanan dilakukan satu bulan sekali meskipun frekuensi pemesanan bahan baku selama satu bulan tersebut rata-rata adalah 8 kali dalam satu bulan.

Perbandingan biaya pembelian bahan baku antara metode perusahaan dengan sistem Just In Time. Biaya pembelian bahan baku dengan metode perusahaan adalah sebesar Rp 137.947.425, sedangkan biaya pembelian bahan baku dengan sistem Just In Time adalah sebesar Rp 111.629.700. Selisih dari kedua metode tersebut adalah Rp 26.317.725. Penerapan sistem Just In Time lebih baik dibandingkan dengan metode perusahaan dengan persentase efisiensi pembelian bahan baku sebesar 19,07 %.

Total biaya persediaan bahan baku ubi kayu berdasarkan metode yang diterapkan perusahaan adalah sebesar Rp 138.010.342 dan dengan penerapan sistem Just In Time total biaya persediaan bahan baku yaitu sebesar Rp 111.634.308 . Selisih yang didapat dari perhitungan kedua metode tersebut yaitu sebesar Rp 26.376.034 . Metode Just In Time telah menurunkan total biaya persediaan bahan baku ubi kayu sebesar 19,11%.

5.2 Saran

Saran yang dikemukakan penulis sesuai dengan pembahasan masalah yang dihadapi oleh perusahaan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Jika hasil penelitian diterapkan di perusahaan, maka perusahaan dapat mengetahui kebutuhan bahan baku optimal harian atau bulanan sesuai dengan permintaan produk. Perusahaan hendaknya dapat menekan jumlah pembelian bahan baku sebatas kebutuhan rencana produksi sesuai

permintaan saja dan tidak lagi kuantitas pembelian bahan baku ditentukan oleh jumlah bahan baku yang dikirim pemasok.

2. Ketika kebutuhan bahan baku optimal dapat diketahui maka perusahaan dapat membuat jadwal produksi gunanya untuk mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku yang harus dipesan dan untuk membuat kontrak jangka panjang dengan pemasok sehingga perusahaan cukup hanya memesan sekali untuk jangka panjang. Hal ini dapat menghemat biaya pesan pembelian bahan baku.

3. Diperlukan adanya partisipasi dan kerjasama dari seluruh karyawan perusahaan untuk dapat melaksanakan program perusahaan dengan baik dengan cara meningkatkan pengawasan dan disiplin kerja dengan tujuan dapat meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas produk.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, A. (2018). Analisis Penerapan metode Just In Time dalam pengendalian persediaan bahan baku serta pengaruhnya pada

peningkatan efisiensi biaya. Makassar: fakultas ekonomi dan bisnis UMM.

Anggasta, d. H. (2013). Anggasta, Firdha. 2011. Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kentang Berdasarkan Pendekatan Just In Time Studi Kasus di Perusahaan Agronas Gizi Food Batu. . Malang: Fakultas Teknologi Pertanian Brawijaya.

Arnold, T. (2004). Introduction to Materials Management (Fifth Edition). USA : Pearson Prentice Hall.

Assauri, S. (2001). Manajemen Produksi Dan Operasi. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Garrison dan Noreen. (2008). Akuntansi Manajerial Produksi. Jakarta : Salemba Empat.

Hartini, S. (2011). Teknik Mencapai Produksi Optimal Cetakan Pertama. Bandung: CV Lubuk Agung.

Husnanto. (2013). perencanaan persediaan bahan baku susu sapi segar pada produk susu rasa dengan metode Just In Time. Universitas Brawijaya: Skripsi Fakultas teknologi pertanian.

Indrajit dan Pranoto. (2003). Manajemen Persediaan. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia.

Ishak, A. (2010). Manajemen Operasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Muller. (2003). Efisiensi Persediaan Bahan. Yogyakarta: BPF.

Rangkuti, F. (2004). Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Reid dan Nadam. (2007). Manajemen Pengendalian Persediaan . Yogyakarta: Graha Ilmu. .

Ristono, A. (2010). Sistem Produksi Tepat Waktu. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sholehudin. (2017). Analisis metode persediaan tepat waktu sebagai dasar pengendalian persediaan bahan baku. Surakarta: fakultas ekonomi manajemen industri.

Sodik, S. S. (2015). Dasar Metode Penelitian. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif. Bandung: Alfabeta.CV.

Sulastri, P. (2012). Sistem JIT Penting Bagi Perusahaan Industri. Jakarta: Dharma Ekonomi .

Tholib, A. (2013). Manajemen Strategi *Just In Time*. Gresik: Universitas Muhammadiyah.

