

PENGENDALIAN PERSEDIAN BAHAN BAKU KERAJINAN

ROTAN DENGAN METODE JUST IN TIME

(Studi Kasus: Ukm Mulia Rotan Sei Sikambing Medan)

SKRIPSI

OLEH :

HENDRA AGITA

198150104



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 2/11/23

Access From (repository.uma.ac.id)2/11/23

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU KERAJINAN
ROTAN DENGAN METODE JUST IN TIME
(Studi Kasus: UKM Mulia Rotan Sei Skambang Medan)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana di Fakultas Teknik

Universitas Medan Area

OLEH:

HENDRA AGITA

1981501104

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

MEDAN

2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

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

Document Accepted 2/11/23

Access From (repository.uma.ac.id)2/11/23

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerajinan Rotan Dengan

Metode Just In Time Studi Kasus: UKM Mulia Rotan Sei

Sikambing Medan

Nama : Hendra Agita

NPM : 198150104

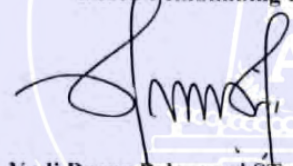
Fakultas/Prodi : Teknik/Teknik Industri

Disetujui Oleh :

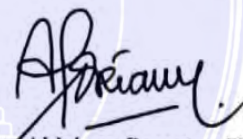
Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Yudi Daeng Polewangi ST, MT
(NIDN : 0112118503)



Healthy Aldriany Prasetyo STP, MT
(NIDN : 0119057802)

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi



Dr. Rahmad Syah S.Kom, M.Kom
(NIDN : 0105058804)



Sulhe Andri Silvana, ST, MT
(NIDN : 0127038802)

Tanggal Lulus: 26 September 2023

HALAMAN PERNYATAAN

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hendra Agita

NPM : 198150104

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penelitian 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 di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 2 September 2023



Hendra Agita
198150104

HALAMAN PERNYATAAN PESTUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hendra Agita

NPM : 198150104

Program Studi : Teknik Industri

Jenis Karya : 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 kerajinan rotan dengan metode Just In Time. Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan 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, 26 September 2023



(Hendra Agita)

198150104

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Hendra Agita, lahir di Sinaksak, tanggal 28 Juni 2000. Merupakan anak ke 1 dari 3 bersaudara dengan ayah bernama Marlon Napitu dan ibu bernama Tumiar Sinaga. Riwayat Pendidikan penulis bertahap dimulai dari SDN 091609 Sinaksak, SMPN 9 Pematang Siantar, dan SMK SWASTA HKBP Pematang Siantar. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan studi kejenjang perkuliahan S1 pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik di Universitas Medan Area.

Selama perkuliahan, penulis aktif pada beberapa organisasi internal kampus di Ikatan Mahasiswa Teknik Industri (IMTI) FT UMA 2019 / 2023

Banyak hal yang didapat penulis dalam proses pembelajaran selama berkuliah di kampus UMA bestari ini, semua ilmu dan pengalaman yang saya dapatkan saya pegang sebagai pelajaran kehidupan. Pada tahun terakhir sebagai mahasiswa penulis juga menjalankan pembuatan tugas akhir sebagai syarat kelulusan.

ABSTRAK

Hendra Agita (198150104). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerajinan Rotan Dengan Metode *Just In Time* (Studi Kasus: Ukm Mulia Rotan Medan Sei Sikambing Sumatera Utara. Dibimbing Oleh Yudi Daeng Polewangi ST.MT dan Healthy Aldriany Prasetyo S.TP.MT

Perhitungan penggunaan bahan baku yang optimal dan pengiriman bahan baku yang tepat akan meminimalkan biaya produksi. Perusahaan menerapkan kebijakan manajemen yang mengoptimalkan persediaan untuk membantu mencapai laba yang optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan metode *Just In Time* dapat berhasil dan meminimalisir biaya produksi pada perusahaan. Pada penelitian ini, hasil penerapan Sistem *Just In Time* adalah dengan menerapkan sistem *Just In Time*, diperoleh tingkat persediaan yang optimal dan frekuensi pengiriman bahan baku yang benar setiap bulan. Perbandingan total pembelian bahan baku yang dilakukan perusahaan sekitar 17.125 kilogram dan pembelian yang dilakukan JIT 15.658 kilogram sehingga perusahaan menghemat pembelian bahan baku sekitar 1.466 kilogram, dan biaya pemesanan bahan baku yang dilakukan perusahaan dan metode *Just In Time* yaitu Ukm memerlukan biaya Rp 36.500 dan dengan penerapan *Just In Time* menjadi Rp 2.797 sehingga menghemat biaya pemesanan sebesar 33.703 dengan persentase 92,33% tingkat efisiensi tiap bulannya. Biaya pembelian bahan baku perusahaan Rp 128.437.500 dengan penerapan JIT menjadi Rp 117.438.750 sehingga menghemat biaya pembelian 10.998.750 persentase 8,56% tingkat efisiensi tiap bulannya. Sehingga total biaya persediaan bahan baku yang dibutuhkan perusahaan sebesar Rp 128.474.000 dilakukan penerapan JIT menjadi 11.032.453 dengan penerapan JIT 8,58% tingkat efisiensinya setiap bulan. Perhitungan dari penggunaan metode *Just In Time* dapat diterapkan pada Ukm Mulia rotan dengan benar dimana jadwal rencana produksi telah dibuat dan kebutuhan bahan baku untuk rencana produksi dalam satu bulan telah diketahui.

Kata Kunci : Persediaan,Overstock,Just In Time

ABSTRACT

Hendra Agita. 198150104. "The Control of Raw Materials Supply for Rattan Crafts Using the Just In Time Method (Case Study: SME of Mulia Rotan Medan Sei Sikambing, North Sumatra". Supervised by Yudi Daeng Polewangi, S.T., M.T. and Healthy Aldriany Prasetyo, S.TP., M.T.

The optimal use calculation and proper delivery of raw materials will minimize production costs. The company implements management policies that optimize supply to help achieve optimal profits. This research aimed to find out whether the application of the Just In Time method could be successful and minimize production costs for the company. In this research, the results of implementing the Just In Time System were the optimal supply levels and the correct frequency of raw materials delivery monthly was obtained. The comparison of the total purchases of raw materials made by the company was 17,125 kilograms, and those made by JIT were 15,658 kilograms, so the company saved purchasing raw materials of 1,466 kilograms. Then, the cost of ordering raw materials performed by the company and the Just In Time method, namely SME needed costs of IDR 36,500, and by the implementation of Just In Time became IDR 2,797, thereby saving ordering costs of IDR 33,703 with a percentage of 92.33% efficiency level each month. The initial company's raw material purchasing costs were IDR 128,437,500; after conducting the implementation of JIT, it decreased to IDR 117,438,750, thereby saving purchasing costs of IDR 10,998,750 with a percentage of 8.56% efficiency level each month. Thus, the total cost of raw material supply required by the company was IDR 128,474,000, after implementing JIT became 11,032,453 with an efficiency level of 8.58% every month. The calculations using the Just In Time method could be applied to the SME of Mulia Rotan properly, in which the production plan schedule had been made and the raw material requirements for the production plan in one month were known.

Keywords: Supply, Overstock, Just In Time



16/10-2023

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih sayang-Nya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Just in Time (Studi Kasus: UKM Mulia Rotan Sei Sikambing Medan)**" dengan baik. Susunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan tugas akhir Program Penelitian Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Dalam penyelesaian Skripsi ini, penulis merasa terhutang budi dan ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang mendalam kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada:

1. Saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc., selaku Rektor Universitas Medan Area atas dukungan dan motivasi yang telah diberikan selama perjalanan kuliah saya.
2. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area atas bimbingan dan kesempatan yang diberikan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Nukhe Andri Silviana, ST, MT, selaku Ketua Prodi Teknik Industri Universitas Medan Area, terima kasih atas bantuan dan arahan yang sangat berarti bagi saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Kepada Bapak Yudi Daeng Polewangi, ST.MT dan Ibu Healthy Aldriany Prasetyo, S.TP.MT, Dosen Pembimbing Skripsi saya, terima kasih atas dukungan, masukan, dan arahan yang berharga dalam skripsi ini.

5. Saya ingin berterima kasih kepada Dosen Teknik Industri Universitas Medan Area dan staf yang telah banyak membantu saya dalam mengurus surat menyurat dan segala administrasi terkait Tugas Akhir.
6. Kedua Orang Tua tercinta, terima kasih atas dukungan penuh dan perhatian yang telah diberikan selama perjalanan perkuliahan saya, serta memenuhi semua kebutuhan selama proses perkuliahan.
7. Kepada Bapak Rivai selaku Pemilik UKM Mulia Rotan, terima kasih telah menerima saya untuk melakukan penelitian di tempat usaha yang Bapak pimpin.
8. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Industri angkatan 2019 yang selalu bersedia membantu saya dalam proses penyelesaian skripsi ini, dan Teman dekat saya (Grup Musang King)
9. Tak lupa, terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Segala bentuk kontribusi kalian sangat berarti bagi saya.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, saya menyadari masih banyak kekurangan dan mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar saya dapat melengkapi kekurangan dalam proses penyusunan dan pelaporan skripsi serta mendapatkan evaluasi yang baik. Dengan segala hormat, saya mohon maaf atas segala kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya, terima kasih.

Medan, 30 September 2023


Hendra Agita

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PESTUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Manajemen Persediaan	8
2.1.1 Tipe Persediaan	9
2.1.2 Tujuan Manajemen Persediaan	10
2.1.3 Fungsi Manajemen Persediaan.....	11
2.2 Biaya Dalam Persediaan.....	12
2.3 Perencanaan dan Pengendalian Persediaan	13
2.4 JUST IN TIME	15
2.4.1 Pengertian Just In Time.....	15
2.4.2 Prinsip Dasar Just In Time	15

2.4.3	Tujuan Penerapan <i>Just In Time</i>	18
2.4.4	Manfaat Penerapan <i>Just In Time</i>	19
2.4.5	Strategi Implementasi <i>Just In Time</i>	20
2.4.6	Sistem Kanban	21
2.4.7	Penelitian Terdahulu	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
3.2	Jenis Penelitian	25
3.3	Variabel Penelitian	25
3.4	Kerangka Berpikir	26
3.5	Metodologi Penelitian	27
3.6	Metode Pengumpulan Data	29
3.7	Teknik Pengolahan Data	30
3.8	FlowChart Penelitian	32
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		33
4.1	Tentang Perusahaan.....	33
4.1.1	Visi Misi Perusahaan	33
4.1.2	Struktur Organisasi	33
4.1.3	Waktu Kerja Perusahaan.....	34
4.1.4	Bahan Baku	34
4.1.5	Proses Produksi	35
4.1.6	Penjualan.....	35
4.2	Analisis Data	36
4.2.1	Analisa Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada UKM. Mulia Rotan	36
4.3	Pembahasan	40
4.3.1	Analisis Sistem Perencanaan dan Pengendalian persediaan bahan baku. menggunakan metode <i>Just In Time</i> pada Ukm Mulia Rotan	40
4.3.1.1	Menganalisa Tujuh Kunci Impelementasi <i>Just In Time</i>	40
4.3.1.2	Perhitungan Persediaan Bahan Baku Perusahaan dengan Konsep <i>Just In Time</i>	45
4.3.1.3	Perbandingan Persediaan Bahan baku Rotan Perusahaan dan pendekatan <i>Just In Time</i>	58

BAB V PENUTUP.....	62
5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Produksi Kerajinan Rotan April 2022 – Maret 2023 (Kg).....	2
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 4. 1 Penjualan Kerajinan Rotan April 2022-Maret 2023 (kg).....	36
Tabel 4. 2 Permintaan Kerajinan rotan April 2022-Maret 2023 (kg)	37
Tabel 4. 3 Biaya Pemesanan bahan baku UKM Mulia rotan.....	37
Tabel 4. 4 Pembelian bahan baku April 2022-Maret 2023 (Rp).....	38
Tabel 4. 5 Total biaya persediaan bahan baku UKM Mulia rotan (Rp).....	39
Tabel 4. 6 Data produksi pada periode Maret 2023 (kg)	40
Tabel 4. 7 jumlah produksi Rotan April 2022-Maret 2023 (kg).....	42
Tabel 4. 8 Rencana kebutuhan bahan baku (kg)	46
Tabel 4. 9 Rencana produksi harian dan kebutuhan bahan baku harian (kg)	47
Tabel 4. 10 Frekuensi pengiriman bahan baku	49
Tabel 4. 11 Perhitungan siklus pesan.....	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 (Rp).....	55
Tabel 4. 16 Pembelian bahan baku dengan Just In Time (Rp).....	56
Tabel 4. 17 Biaya persediaan dengan sistem Just In Time (Rp).....	57
Tabel 4. 18 Perbandingan persediaan bahan baku Perusahaan dengan JIT (kg) ..	58
Tabel 4. 19 Perbandingan total biaya persediaan bahan baku antara metode perusahaan dan sistem Just In Time Per Bulan.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir	26
Gambar 3. 2 Skema Pengolahan Data.....	30
Gambar 3. 3 Flowchart Penelitian.....	32
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi UKM Mulia Rotan	34



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rotan merupakan hasil dari hutan tropis dan perkebunan. Indonesia menjadi penghasil rotan terbesar di dunia dengan pangsa sekitar 80% dari total produksi, memenuhi kebutuhan rotan dunia. Sementara sisanya diproduksi oleh negara lain seperti Filipina, Vietnam, dan beberapa negara Asia lainnya. Daerah produksi rotan di Indonesia meliputi Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, dan Irian Jaya. Potensi produksi rotan Indonesia mencapai sebanyak 622.000 ton per tahun. (Sulaiman & Handayani, 2017)

Persediaan bahan baku memiliki peranan penting dalam kelangsungan proses produksi suatu perusahaan karena menentukan apakah produksi dapat berjalan lancar atau terhambat. Jika persediaan bahan baku tidak mencukupi, maka proses produksi dan penjualan produk dapat terganggu. Di sisi lain, jika persediaan bahan baku berlebihan, maka biaya penyimpanan akan meningkat dan risiko kerusakan bahan baku juga meningkat.

UKM Mulia Rotan merupakan industri yang memproduksi berbagai macam kerajinan tangan dengan bahan utama rotan. Kerajinan rotan yang dihasilkan memiliki kualitas mutu yang baik. Banyaknya industri kerajinan rotan di Indonesia terutama di Kota Medan dengan persaingan yang ketat menuntut UKM Mulia rotan ini untuk dapat memproduksi kerajinan rotan yang bagus dan unggul sesuai dari keinginan konsumen. Namun dalam pelaksanaannya, UKM Mulia rotan ini menemui beberapa kendala, salah satunya terkait dengan persediaan bahan baku yang belum efektif dimana belum adanya pengendalian

persediaan bahan baku yang tepat, yang digunakan pada UKM Mulia rotan, sehingga sering terjadinya penumpukan bahan baku yang di produksi oleh UKM tersebut dan waktu pemesanan yang tidak diatur yang dapat mengakibatkan produksi kerajinan rotan tidak maksimal. Dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1. 1 Data Produksi Kerajinan Rotan April 2022 – Maret 2023 (Kg)

No	Bulan	Produksi	Permintaan	Penumpukan bahan baku/bulan
1	April2022	1500	1250	250
2	Mei	1100	920	180
3	Juni	980	870	110
4	Juli	980	815	165
5	Agustus	1050	940	110
6	September	1000	892	108
7	Oktober	940	780	160
8	November	1600	1340	260
9	Desember	1200	980	220
10	Januari 2023	950	796	154
11	Februari	1000	880	120
12	Maret	1400	1220	180
Total		13700	11683	2017

Sumber: UKM Mulia Rotan 2023

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa terjadi penumpukan *overstock* sehingga membuat terjadinya penumpukan dikarenakan persediaan bahan baku yang dibeli oleh perusahaan tidak adanya pengaturan yang tepat tentang jumlah pembelian bahan baku yang harus dibeli pada setiap produksi dilakukan. Jumlah produksi pada UKM Mulia rotan pada bulan Apri 2022 – Maret 2023 sebesar 13.700 kilogram kayu rotan. Jumlah produksi tersebut merupakan jumlah bahan baku yang dikirim oleh suplayer. Permintaan pelanggan produk kerajinan rotan UKM Mulia rotan sebanyak 11.683 kilogram kayu rotan, dengan demikian terjadi

kelebihan produksi 2017 kilogram yang dapat menimbulkan pemborosan persediaan bahan baku berupa biaya pemesanan dan biaya pembelian.

Selain itu, penyebab persediaan bahan baku yang tidak memuaskan adalah karena jumlah pemesanan bahan baku itu sendiri, dimana pemasok bahan baku perusahaan hanya berasal dari 1 pihak, dan perusahaan selalu menerima berapapun jumlah yang dikirim oleh pemasok. Waktu pemesanan bahan baku dilakukan tidak teratur setiap bulannya, tanpa menganalisis rencana pemesanan, memenuhi permintaan bahan baku, dan waktu pengiriman bahan baku UKM Mulia rotan bervariasi dan tidak teratur, dari April 2022 hingga Maret 2023, bahan baku akan dikirim 10-15 kali dalam sebulan, dan bahan baku akan dikirim rata-rata 12-13 kali, sehingga persediaan tidak terkendali dan peningkatan akumulasi bahan baku, dan kelebihan produksi yang tidak terkendali dapat menimbulkan kerugian. Perencanaan pemesanan bahan baku yang tepat dapat menghasilkan jumlah barang yang optimal dan mengeluarkan biaya yang minimum, oleh karena itu perlu dilakukan perhitungan untuk menentukan waktu yang tepat dalam pemesanan bahan baku, agar bahan baku yang dimiliki perusahaan tidak menumpuk dan tidak 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 meminimalkan segala bentuk pemborosan yang berupa aktivitas yang tidak bernilai tambah dan meningkatkan aktivitas yang bernilai tambah. Oleh karena itu, dalam rangka membentuk suatu persediaan

yang efektif dan efisien yang dapat memenuhi kebutuhan UKM, maka sangat diperlukan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku itu sendiri dalam pengelolaan persediaan, sehingga pemanfaatan dan penggunaan bahan baku dapat memenuhi permintaan akan kerajinan rotan. Produk dan proses produksi dapat dioptimalkan. Berdasarkan pertanyaan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di UKM yang berjudul **“Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Just-In-Time* Studi kasus: UKM Mulia Rotan Sei Sikambing Medan”**

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimanakah perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada UKM. Mulia rotan dengan Metode JIT?
2. Bagaimanakah perbandingan biaya berdasarkan kebijakan perusahaan dan dengan metode JIT?

1.3 Batasan Masalah

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

1. Penelitian difokuskan pada bahan baku
2. Data yang diambil adalah data produksi bahan baku selama 12 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 persediaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada UKM Mulia rotan menggunakan metode JIT.
2. Untuk mengetahui perbandingan biaya berdasarkan kebijakan perusahaan dan dengan metode *Just In Time*

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil yang diharapkan dapat memberikan manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Peneliti
Menambah pengalaman penulis dengan mengaplikasikan teori yang didapat di perkuliahan langsung ke lapangan
2. Perusahaan
Memberikan acuan bagi perusahaan untuk meningkatkan pengendalian persediaan bahan baku yang benar dan memperbaiki sistem produksi.
3. Universitas
Meningkatkan kerjasama antara pihak universitas 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 penulisan hasil penelitian di UKM Mulia rotan :

BAB I PENDAHULUAN

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

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 METODOLOGI 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 dan 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

Manajemen persediaan ialah sistem-sistem buat mengelola persediaan. Bagaimana barang-barang persediaan bisa diklasifikasikan serta seberapa seksama catatan persediaan bisa dijaga. Lalu, kita akan mengamati kontrol persediaan pada sektor pelayanan. Manajer operasi diseluruh global sudah menyadari bahwa manajemen persediaan yang baik sangatlah krusial. Pada satu sisi, sebuah perusahaan bisa mengurangi biaya menggunakan mengurangi persediaan. Pada sisi lain, produksi bisa berhenti serta pelanggan menjadi tidak puas ketika sebuah barang tak tersedia. Tujuan manajemen persediaan merupakan memilih ekuilibrium antara investasi persediaan menggunakan pelayanan pelanggan. Sedangkan berdasarkan konsep persediaan menurut (Sasongko, 2016) mengatakan bahwa persediaan adalah barang bergerak berupa barang atau peralatan yang dimaksudkan untuk menunjang kegiatan usaha Negara dan barang untuk dijual dan/atau diserahkan dalam rangka pelayanan umum.

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 *inventroy* 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

Untuk memenuhi fungsi dari tipe persediaan (Heizer, 2019) membedakan jenis persediaan menjadi 4 yaitu:

1. Persediaan bahan baku (*Raw Material*)

bahwa persediaan adalah barang bergerak berupa barang atau peralatan yang dimaksudkan untuk menunjang jalannya negara dan barang yang dimaksudkan untuk dijual dan/atau disediakan sebagai bagian dari pelayanan umum.

2. Persediaan barang dalam proses (*Work In Procces/WIP*)

Jenis ini membantu menjaga proses produksi berjalan lancar di lini produksi. Persediaan WIP berguna untuk memprediksi kerusakan pada saat produksi sehingga tidak mengganggu proses kegiatan produksi. Pasokan WIP bergantung pada permintaan karena bergantung pada antisipasi stok sehingga barang jadi dapat diproduksi dalam jumlah tertentu.

3. Barang jadi (*Finished Goods*)

Persediaan jenis ini berguna untuk menjaga layanan pelanggan kepada konsumen. Persediaan barang jadi adalah salah satu bentuk peramalan permintaan perusahaan akan suatu produk. Persediaan ini siap untuk dijual dan memenuhi kebutuhan konsumen (pengguna akhir). Persediaan Barang Jadi merupakan kebutuhan yang berdiri sendiri karena jumlah produk yang

ditawarkan sebagai cadangan penjualan disesuaikan dengan tingkat permintaan perusahaan atau nilai tingkat pemesanan ulang untuk produk tersebut.

4. Persediaan Distribusi (*Distribution Inventories*)

Persediaan jenis ini bermanfaat memperlancar proses distribusi produk asal distributor ke pengecer. Distribusi adalah produk jadi yang terletak di sentra distribusi serta siap di distribusikan ke pengecer (pengecer), yang kemudian mendistribusikannya ke konsumen (pengguna akhir). Pasokan distribusi tidak bergantung pada permintaan sebab jumlah produk yang ditawarkan sebagai stok distribusi disesuaikan dengan tingkat permintaan perusahaan atau nilai tingkat pemesanan ulang untuk produk tersebut.

Selain itu, material persediaan dapat diklasifikasikan menjadi dua tipe berdasarkan sifat ketergantungannya, yaitu (Hartini & Sri, 2017) :

a. *Dependent Material*

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

b. *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 & Nadam, 2016):

1) Meningkatkan *customer fill rate material*

Customer fill materi tingkat pengisian pelanggan adalah kemampuan perusahaan untuk menciptakan tingkat yang memenuhi harapan konsumen. Salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat penerapan manajemen persediaan adalah persentase pesanan yang datang tepat waktu, persentase pesanan yang dikirim tepat waktu, atau lamanya waktu terjadinya stock out.

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, 2019) :

1. Menghilangkan resiko keterlambatan pengiriman bahan atau barang yang dibutuhkan.
2. Menghilangkan resiko jika bahan yang dipesan tidak bagus dan harus dikembalikan.
3. Menghilangkan risiko apresiasi harga komoditas atau inflasi.
4. Persediaan bahan produksi musiman agar perusahaan tidak kesulitan jika tidak ada bahan yang tersedia di pasar.
5. Dapatkan manfaat dari pembelian berbasis volume.
6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya barang yang dibutuhkan.

2.2 Biaya Dalam Persediaan

Persediaan akan menimbulkan biaya yang merupakan bagian dari persediaan harga pokok produksi. Adapun unsur-unsur biaya yang terdapat dalam persediaan menurut: (Rangkuti & Freddy, 2004) , biaya-biaya variabel berikut ini harus dipertimbangkan, diantaranya:

- a. Biaya pemesanan (*ordering cost*). Biaya pemesanan adalah biaya-biaya yang dikeluarkan dalam pemesanan barang atau bahan, sejak pemesanan dilakukan hingga barang tersebut dikirim dan diserahkan serta diinspeksi digudang. Biaya ini diluar harga barang. Termasuk dalam biaya pemesanan antara lain biaya administrasi dan penempatan pesanan cost

of placing order, biaya pengangkutan dan bongkar muat shipping and handling cost, biaya penerimaan dan pemeriksaan.

- b. Biaya penyimpanan (*inventory carrying cost*). Biaya penyimpanan merupakan biaya-biaya yang diperlukan dalam penyimpanan persediaan. Biaya ini bersifat variabel dan berhubungan dengan tingkat rata-rata persediaan yang terdapat di gudang sehingga besar biaya tergantung dari jumlah persediaan yang ada. Termasuk dalam biaya penyimpanan yaitu sewa gudang, asuransi persediaan, upah dan gaji tenaga pengawas serta pelaksana gudang, biaya administrasi gudang, penghapusan, risiko ketinggalan zaman, dan penurunan nilai harga barang, semua biaya yang dikeluarkan perusahaan sebagai akibat adanya sejumlah persediaan.
- 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*). Ialah biaya yang timbul apabila persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan. Biaya kekurangan bahan sulit diukur dalam praktik, ter utama karena kenyataannya biaya ini sering merupakan *opportunity costs* yang sulit diperkirakan secara objektif.

2.3 Perencanaan dan Pengendalian Persediaan

Setiap perusahaan harus merencanakan dan mengendalikan persediaan untuk memastikan bahwa kegiatan produksi yang sedang berlangsung konsisten dengan apa yang telah ditetapkan. Perencanaan dan pengendalian material adalah

kegiatan memperkirakan kebutuhan pasokan material baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Agar suatu bisnis dapat berfungsi sesuai rencana, arti keseluruhan dari perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi adalah upaya untuk menentukan tingkat persediaan dan mengendalikan secara efektif. Untuk menentukan pengendalian persediaan material yang efektif, tujuan perencanaan yang efektif juga diperlukan dan merupakan kegiatan pengendalian (*controlling*). Adapun tujuan perencanaan bahan baku menurut (Ristono, 2019) adalah:

- a. Untuk mencukupi keperluan atau permintaan pelanggan dengan cepat.
- b. Untuk menjaga kesinambungan produksi atau menjaga agar perusahaan tidak mengalami kekosongan persediaan yang mengakibatkan berhentinya 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, 2020) 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* dikembangkan pertama kali oleh Toyota dan kemudian diadopsi oleh banyak perusahaan manufaktur di Jepang. Konsep *Just In Time* merupakan 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 (Agus, 2018). Menurut: (Ishak & Aulia, 2019) 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

Tujuh kunci utama pelaksanaan *Just In Time* (JIT) dalam kegiatan industry (Sulastri, 2020), 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, ialah pelanggan yang menikmati produk akhir.

2) Pelanggan internal, ialah 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*)

Membuat dengan jumlah kecil yang dibutuhkan oleh pelanggan, akan menghemat biaya dan sumber daya. Memproduksi dalam jumlah besar tanpa memperhitungkan kebutuhan pelanggan akan sangat mahal. Ini karena hasilnya dapat diterima oleh klien. Jika tidak, sejumlah besar produk yang telah menggunakan bahan mentah, tenaga kerja, waktu, dan banyak sumber daya lainnya akan terbuang sia-sia. Selain itu perusahaan yang menerapkan filosofi JIT juga menggunakan pola produksi campur merata (*mixed production system*) atau dalam istilah bahasa Jepang disebut dengan Heijunka. hal dimaksud dengan pola produksi campur merata ialah 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

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) Meminimalkan jumlah barang.
- 2) Meniadakan persediaan 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

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

f. Orang-orang yang tanggap

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

g. Menghilangkan ketidak pastian

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

h. Penekanan pada pemeliharaan jangka panjang

Penekanan pemeliharaan dengan mengedepankan pada kontrak jangka lama, 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* ialah untuk menghasilkan produk hanya jika diperlukan dan hanya menghasilkan kuantitas produk sebanyak yang diminta pelanggan. Menurut: (Indrajit & Pranata, 2019), 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, 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 saing Peningkatan efisiensi proses produksi secara otomatis akan meningkatkan daya saing perusahaan. Ini dianggap sebagai salah satu tujuan terpenting, yaitu tujuan strategis karena peningkatan efisiensi berarti pengurangan biaya dan ini membantu bisnis bertahan dalam persaingan di pasar.

c. Meningkatkan kualitas 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. Kualitas 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 cadangan atau komponen dengan lebih murah dan lebih handal.

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 kualitas.
- 3) Mengendalikan aktivitas agar biaya kebutuhan rendah (sehingga memungkinkan harga jual rendah dan laba meningkat).

2.4.4 Manfaat Penerapan *Just In Time*

Manfaat dari penerapan sistem *Just In Time* menurut (Garrison, 2018) adalah:

- a. Modal kerja dapat dikendalikan dengan adanya penghematan karena pengurangan biaya-biaya persediaan.

- b. Lokasi yang seharusnya untuk menyimpan persediaan dapat digunakan untuk aktivitas lain sehingga produktivitas meningkat.
- c. Waktu untuk melakukan kegiatan produksi berkurang, sehingga dapat menghasilkan jumlah produk lebih banyak dan lebih cepat merespon konsumen.
- d. Tingkat produksi yang gagal berkurang, meningkatkan penghematan dan kepuasan konsumen meningkat.

2.4.5 Strategi Implementasi Just In Time

Beberapa strategi dalam menerapkan *Just In Time* terhadap perusahaan antara lain (Tholib, 2020):

a. Strategi penerapan pembelian *Just In Time*

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

1. Perusahaan dapat mengurangi sumber daya yang dicurahkan dalam negosiasi dengan pemasoknya dengan mengurangi jumlah pemasok.
2. Tujuan perusahaan adalah mengurangi atau mengeliminasi waktu dan biaya dalam negosiasi dengan pemasok.
3. Perusahaan ingin memiliki pembeli atau pelanggan dengan program pembelian yang mapan.

b. Strategi penerapan produksi *Just In Time*

Produksi Just In Time adalah sistem penjadwalan produksi komponen atau produk yang memastikan tepat waktu, mutu, dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tahap produksi berikutnya atau memenuhi permintaan pelanggan.

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

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. Secara berkesinambungan berusaha sekeras-kerasnya untuk mengurangi biaya setiap mesin-mesin pada setiap tahapan pengelolaan produk.

2.4.6 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

- 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:

$$Q_r = N \times K$$

Dimana: Q_r = 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.

2.4.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu mengenai penerapan metode *Just In Time* sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi biaya produksi telah banyak dilakukan. Dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama (Tahun)/Judul	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Ali, 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 berlebihan dan pemborosan Biaya. Produksi Variabel 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, 2018) yang berjudul “Perencanaan Persediaan bahan Baku Susu Sapi Segar Pada produk Susu rasa Dengan Pendekatan Metode Just In Time	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 Waktu (Just In Time) Sebagai Dasar Pengendalian Persediaan Bahan Baku”	Variabel bebas : Volume pengiriman bahan baku tidak teratur Variable terikat : Kuantitas pengiriman yang optimal	Penghematan pengeluaran perusahaan adanya selisih total biaya yang merupakan total penghematan untuk bahan 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

2.1 Lanjutan Penelitian Terdahulu

No	Nama (Tahun)/Judul	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
4	(Sri Dwiningsih, 2021) “Penerapan Metode Just In Time sebagai Alternatif Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT BEHAESTEX, Pandaan Pasuruan”	Variabel bebas: Persediaan bahan baku yang terlalu besar dan terlalu kecil. Variabel Terikat: perencanaan pengendalian persediaan dan kebutuhan yang optimal.	Nilai penghematan pada aspek kapasitas minimum persediaan dari persediaan normal dengan pengiriman 61 kali dalam satu tahun dengan kuantitas pengiriman optimal sejumlah 12.710 KG atau = 70 balls perusahaan dapat menghemat biaya kurang lebih sekitar 85% dari total biaya persediaan perusahaan.
5	(Riki Ramadani 2021) Analisis Sistem Persediaan Menggunakan Metode Just In Time Pada PT. Samma Sampatti Banindo Medan Sumatera Utara	Variabel bebas: Kebijakan perusahaan, permintaan konsumen Variabel terikat: Jumlah persediaan	Nilai persediaan dapat dikurangi dari Rp. 3.660.000 menjadi Rp. 2.440.000 sehingga menghemat biaya pengeluaran sebesar 34%. Pada gudang juga dilakukan penataan ulang karena ada satu rak yang kosong akibat penerapan sistem JIT dan dikeluarkan dari gudang. Tata letak gudang tidak banyak terdapat perubahan, hanya penataan ulang dengan mengelompokkan Ban berdasarkan ukuran dan bentuknya

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada UKM Mulia rotan yang berlokasi di Jl. Gatot Subroto No 350 Sei Sikambing, Kec. Petisah, Medan, Sumatera Utara. UKM Mulia rotan adalah sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi bahan kerajinan. Penelitian ini akan dilakukan dalam kurun waktu 1 bulan di UKM Mulia rotan.

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 informasi diperoleh oleh owner (Lawrence, 2023). 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 atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. (Sodik, 2015)

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah :

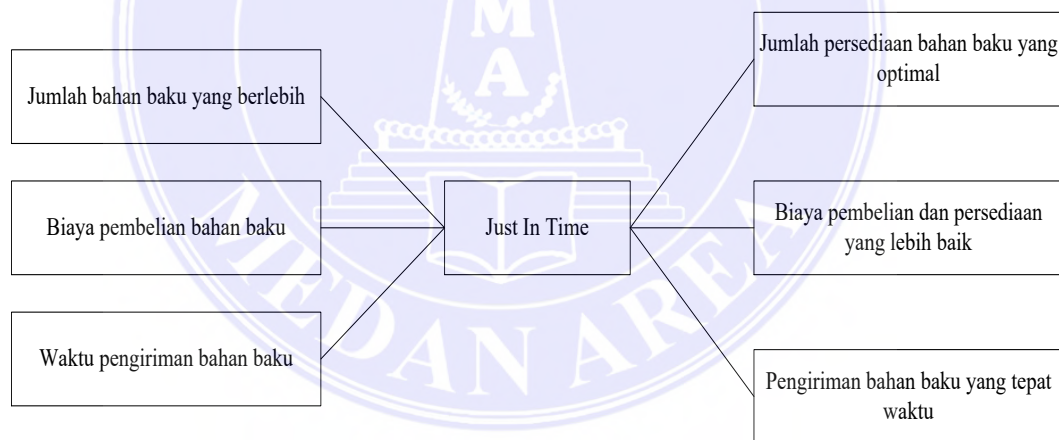
1. Variabel *Independen* (variabel bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat. Yang menjadi variabel independen dalam

penelitian ini adalah volume pengiriman bahan baku yang berlebih oleh pemasok dan waktu pengiriman bahan baku dan kebijakan perusahaan.

2. Variabel *Dependent* (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 merupakan landasan berpikir yang menggambarkan berbagai aspek dalam ruang lingkup kajian. Kerangka pikir kajian ini dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir

Bahan baku merupakan bahan yang dapat digunakan dalam proses pembuatan produk. Kelebihan bahan baku akan menyebabkan timbulnya biaya persediaan dan pembelian yang tinggi, serta menyebabkan penurunan mutu atau kadaluwasa produk jika disimpan dalam jangka waktu lama sehingga 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 dalam mengontrol persediaan sangat penting. Perusahaan perlu melakukan analisis kebutuhan bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi agar jumlah bahan baku terkendali, tidak kelebihan, maupun kekurangan. Dengan melakukan perencanaan pemesanan bahan baku yang tepat, perusahaan dapat menghasilkan jumlah barang yang optimal dan mengurangi biaya seefisien mungkin. Oleh karena itu, diperlukan perhitungan untuk menentukan saat yang tepat dalam memesan bahan baku, agar persediaan tidak menumpuk dan tidak merugikan UKM itu sendiri.

3.5 Metodologi Penelitian

Ada beberapa tahap metode yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan (mulai)

Sebelum melakukan penelitian, diawali dengan penyusunan dokumen administrasi dari pihak kampus atau surat pengantar penelitian ke UKM Mulia Rotan.

2. Identifikasi masalah dan tujuan penelitian

Pada tahap ini, dilakukan wawancara dengan pihak produksi untuk mengenali permasalahan yang sering ditemukan dalam proses produksi. Setelah

melakukan wawancara, penelitian ini dapat menarik dan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut. Setelah tahap identifikasi masalah dan tujuan penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan

3. studi lapangan

Dengan melakukan pengamatan langsung terhadap kondisi perusahaan, proses produksi, serta informasi pendukung yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. Informasi tambahan dapat diperoleh melalui wawancara tatap muka dengan pemilik usaha.

4. Studi pustaka

Dilakukan setelah observasi lapangan untuk mendapatkan referensi dari jurnal-jurnal yang relevan dengan masalah pengendalian persediaan bahan baku. Salah satu teori yang digunakan dalam studi literatur adalah konsep Just In Time.

5. Pengumpulan data

Dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer mencakup informasi tentang pembelian bahan baku, penyimpanan bahan baku, pemesanan bahan baku, dan data kanban pemasok. Pengumpulan data primer dapat dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan. Sementara itu, data sekunder berupa profil perusahaan yang mencakup sejarah pendirian perusahaan dan total produksi yang dihasilkan.

6. Pengolahan data

Dilakukan dengan menggunakan metode Just In Time, dimulai dari perhitungan kebutuhan bahan baku, rencana produksi harian, jumlah kanban

pemasok, hingga menentukan jumlah bahan baku optimal. Biaya persediaan bahan baku juga dihitung menggunakan metode Just In Time dan dibandingkan dengan biaya persediaan pada UKM.

7. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil pengolahan data, dapat diambil kesimpulan mengenai tujuan dari masalah dalam hasil produksi. Dalam hal ini, disarankan untuk mengurangi masalah sesuai dengan kebutuhan yang teridentifikasi.

3.6 Metode Pengumpulan Data

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

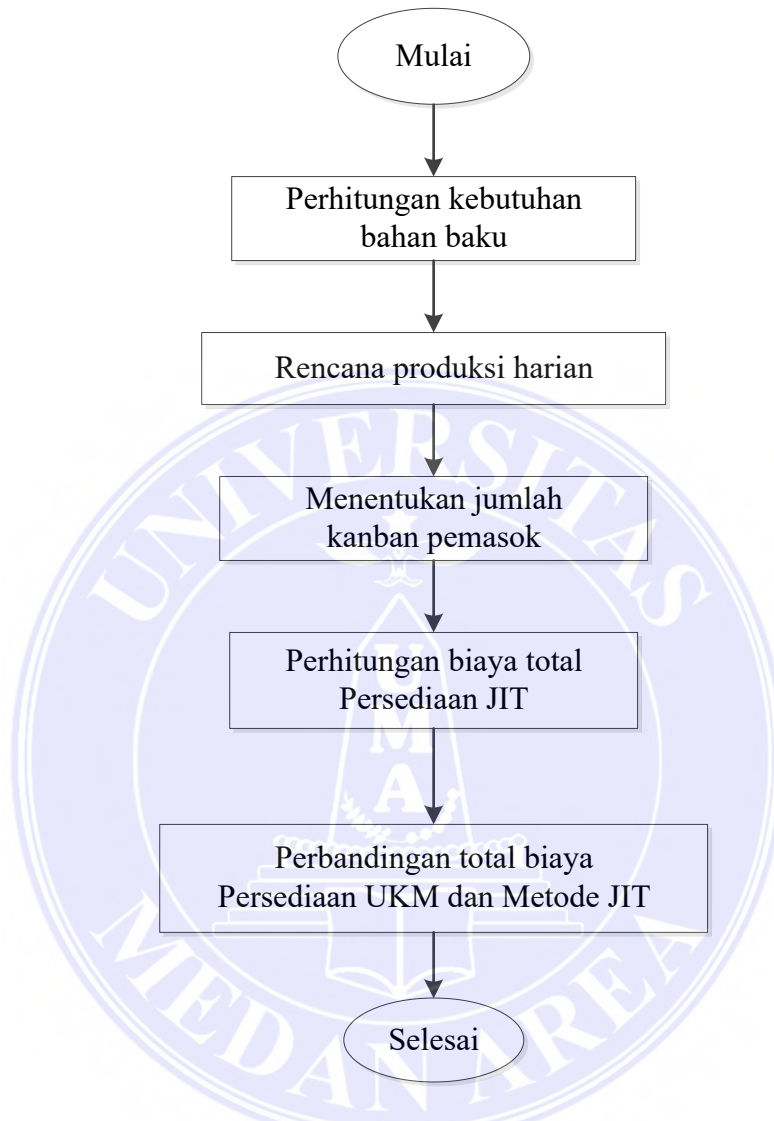
1. Studi Lapangan

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

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 UKM Mulia rotan.

3.7 Teknik 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 \times 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 rotan

maka, dapat dihitung jumlah kanban pemasok :

$$N = \frac{d \times (c + Wp + \alpha)}{K}$$

4. Perhitungan biaya total JIT

a. menentukan jumlah bahan baku optimal

$$Qr = N \times K$$

b. menghitung biaya pesan JIT

$$\text{biaya pesan JIT} = \frac{\text{biaya pemesanan} \times \text{kebutuhan bahan baku}}{\text{persediaan optimal}}$$

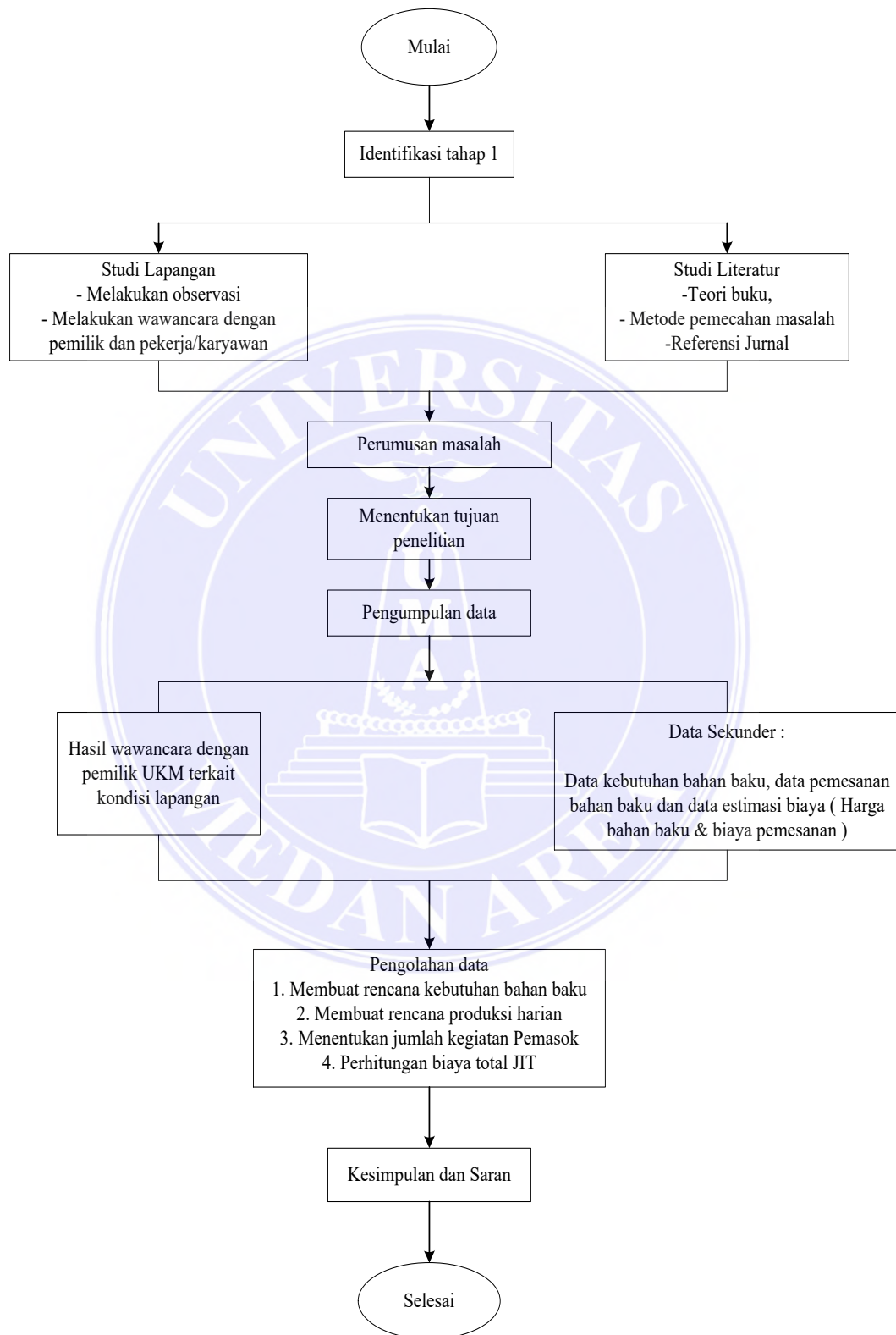
c. menghitung biaya pembelian bahan baku

harga beli tiap kg rotan × kebutuhan bahan baku rotan

maka, kita dapat menghitung total biaya persediaan

biaya pemesanan bahan baku × biaya pembelian bahan baku

3.8 FlowChart Penelitian



Gambar 3. 3 Flowchart Penelitian

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dalam analisis implementasi konsep Just In Time pada persediaan bahan baku, dapat disimpulkan bahwa:

1. Konsep *Just In Time* dapat diterapkan pada persediaan bahan baku Ukm Mulia rotan. Dengan perbandingan persediaan yang dilakukan perusahaan dengan metode Just In Time dapat menurunkan hingga jumlah pembelian bahan baku yang dapat menimbulkan pemborosan yaitu sekitar 17.598 kilogram per tahun dan rata-rata perbulannya 1.466 kilogram Konsep Just In Time memungkinkan perusahaan untuk menekan jumlah bahan baku, maka Just In Time lebih efisien dibandingkan dengan metode yang sebelumnya diterapkan. Ini terjadi karena jadwal rencana produksi telah dibuat dan kebutuhan bahan baku untuk rencana pembelian diketahui dengan jelas, yaitu sekitar 15.658 kilogram tiap bulannya.
2. Hasil perbandingan kebijakan perusahaan dan kebijakan metode Just In Time, dengan perbandingan biaya pesan perusahaan yaitu Rp 36.500 dan JIT didapatkan sebesar Rp 2.797. Selisih biaya antara kedua metode tersebut adalah sebesar Rp 33.703 dengan persentase 92.33%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa metode Just In Time lebih baik dibandingkan dengan metode perusahaan. Pada metode perusahaan, pemesanan bahan baku dilakukan setiap kali perusahaan membutuhkan bahan baku dari pemasok, dengan rata-rata 12 kali pemesanan dalam satu bulan. Kalkulasi biaya pemesanan dihitung setiap kali pesanan dilakukan. Sedangkan, dengan menggunakan sistem Just In Time, pemesanan bahan baku dilakukan hanya satu kali dalam satu bulan, meskipun frekuensi

pemesanan bahan baku selama satu bulan rata-rata adalah 4 kali. Dengan menerapkan sistem Just In Time, perusahaan berhasil mengurangi biaya pembelian bahan baku rotan sebesar Rp 10.998.750 atau 8,56% dibandingkan dengan metode perusahaan sebelumnya. Selain itu, total biaya persediaan bahan baku rotan juga berhasil dikurangi sebesar Rp 11.032.453 atau 8,58% berkat penerapan sistem Just In Time. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Just In Time secara efektif membantu meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya dalam pengadaan dan penyimpanan bahan baku perusahaan.

5.2. Saran

Setelah penulis mengemukakan sesuai pembahasan yang selama ini dihadapi perusahaan, maka penulis memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan hasil penelitian, perusahaan dapat mengetahui kebutuhan bahan baku optimal harian ataupun bulanan sesuai dengan permintaan produk untuk tahun yang akan datang dengan menerapkan Just In Time. Sehingga perusahaan diharapkan dapat menekan jumlah pembelian bahan baku hanya sebatas kebutuhan rencana produksi sesuai permintaan, dan tidak lagi mengikuti kuantitas pembelian bahan baku yang dikirim oleh pemasok.
2. Ketika kebutuhan bahan baku optimal diketahui, perusahaan dapat membuat jadwal produksi untuk menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan dan untuk membuat kontrak jangka panjang dengan pemasok. Dengan demikian, perusahaan hanya perlu memesan sekali untuk jangka panjang, yang mengakibatkan penghematan biaya dalam proses pembelian bahan baku.

3. Partisipasi dan kerjasama dari seluruh karyawan perusahaan diperlukan untuk melaksanakan program perusahaan dengan baik. Hal ini dapat dicapai dengan meningkatkan pengawasan dan disiplin kerja, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas produk.



DAFTAR PUSTAKA

- Agus. (2018). Sistem Produksi Tepat Waktu. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ali, A. d. (2018). Analisis Penerapan Metode Just In Time dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Serta Pengaruhnya Pada Peningkatan Efisiensi Biaya . Fakultas Ekonomi dan Bisnis UMM: Makassar.
- Anggasta. (2019). Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kentang Berdasarkan Pendekatan Just In Time Studi Kasus di Perusahaan Agronas Gizi Food Batu.
- Assauri. (2020). Manajemen Produksi dan Operasi. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Firdha, A. d. (2018). 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.
- Garrison, N. d. (2018). Akuntansi Manajerial Produksi. Jakarta: Salemba Empat.
- Hartini, & Sri. (2017). Teknik Mencapai Produksi Optimal Cetakan Pertama. Jawa Barat, Kota Bandung: CV Lubuk Agung.
- Heizer, R. (2019). Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan, edisi 11. Jakarta: Salemba Empat.
- Husnanto. (2018). Perencanaan persediaan bahan baku susu sapi segar pada produk susu rasa dengan metode Just In Time. Skripsi Fakultas teknologi pertanian: Universitas Brawijaya.
- Indrajit, & Pranata. (2019). Manajemen Persediaan. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Ishak, & Aulia. (2019). Manajemen Operasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lawrence, N. W. (2023). Ranah search. Retrieved from <https://ranahresearch.com/pengertian-metode-penelitian-survei/>.
- Muller. (2019). Efisiensi Persediaan Bahan. Yogyakarta: BPFE.
- Rangkuti, & Freddy. (2004). Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis . Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Reid , & Nadam. (2016). Manajemen Pengendalian Persediaan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ristono. (2019). Sistem Produksi Tepat Waktu. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sasongko, d. (2016). Akuntansi Suatu Pengantar. Jakarta: Salemba Empat.
- 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.
- Sulaiman , M., & Handayani. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Rotan Pada Mebel Rotan Palunesia Colecction Team Kota Palu. e- Jurnal Mitra Sains, Volume 5 Nomor 2, 28.
- Sulastri, P. (2020). Sistem JIT Penting Bagi Perusahaan Industri. Jakarta: Dharma Ekonomi.
- Tholib. (2020). Manajemen Strategi Just In Time. Gresik: Universitas Muhammadiyah.