

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI UMKM
TEMPE UWAIS MENGGUNAKAN METODE *JUST IN TIME***

SKRIPSI

OLEH :

MAULANA AFFAN NASUTION
(NPM : 198150047)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2026**

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 6/8/26

Access From (repository.uma.ac.id)6/8/26

**“PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI UMKM
TEMPE UWAIS MENGGUNAKAN METODE *JUST IN TIME*”**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri

Universitas Medan Area

OLEH:

MAULANA AFFAN NASUTION

198150047

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

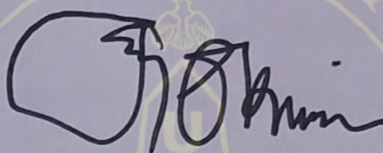
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengendalian Persediaan Bahan Baku Di Umkm
Tempe Uwais Menggunakan Metode *Just In Time*
Nama : Maulana Affan Nasution
NPM : 198150047
Fakultas/Prodi : Teknik/Teknik Industri

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing



Sutrisno, S.T, M.T.

NIDN: 0102027302

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Supriatno, S.T, M.T.

NIDN: 0102027402

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Chalis Fajri Hasibuan, S.T, M.Sc.

NIDN: 0110068801

Tanggal Lulus : 10 Maret 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :Maulana Affan Nasution

NPM :198150047

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya dengan 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

Medan, 22 April 2026



Maulana Affan Nasution

198150047

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

Sebagai civitas akademik universitas medan area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maulana Affan Nasution

NPM : 198150047

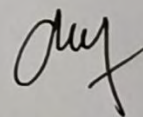
Program Studi : Teknik Industri

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (Non-Exclusive Royalty-Fee Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : Pengendalian Persediaan Bahan Baku Di UMKM Tempe Uwais Menggunakan Metode *Just In Time*. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/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

Pada Tanggal : 22 April 2026



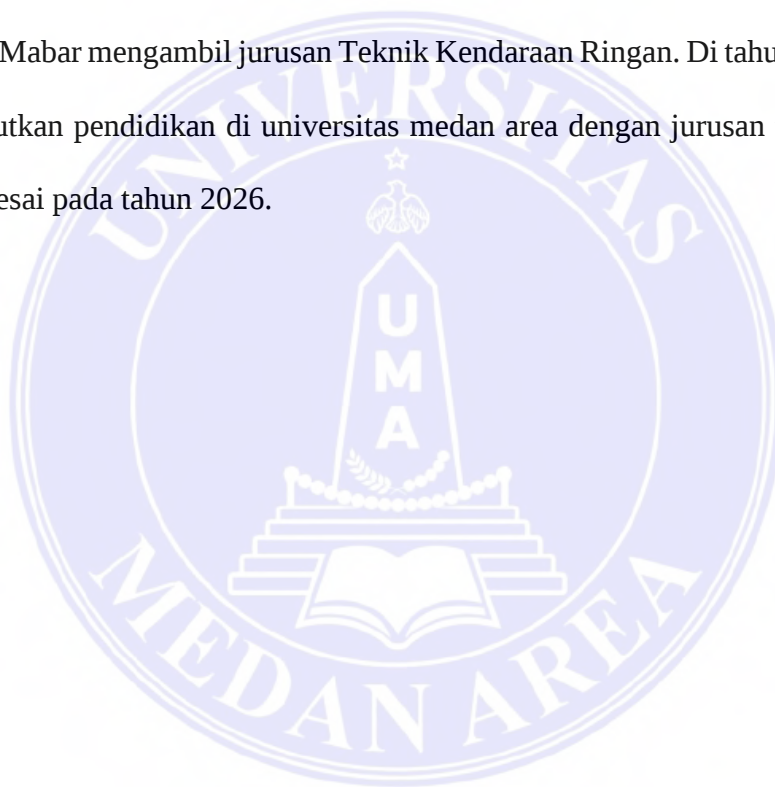
Maulana Affan Nasution

198150047

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Padang Sidempuan, 25 juni 2001. Anak kandung dari Bapak Darwin Nasution dan Ibu Israwati Harahap, merupakan putra pertama dari 4 bersaudara.

Penulis pertama kali menempuh pendidikan di TK Aisyah Dumai, lalu melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 027 Sebangar. Kemudian melanjutkan di Smp Negeri 24 Medan. Lalu melanjutkan pendidikan di SMK S Yapim Mabar mengambil jurusan Teknik Kendaraan Ringan. Di tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di universitas medan area dengan jurusan teknik industri dan selesai pada tahun 2026.



ABSTRAK

Maulana Affan Nasution, NPM 198150047. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Di Umkm Tempe Uwais Menggunakan Metode *Just In Time*. Dibimbing Oleh Bapak Sutrisno S.T,M.T,

UMKM Tempe Uwais adalah usaha yang bergerak dibidang produksi dan pemasaran tempe. Didalam proses produksinya, terdapat beberapa masalah yaitu, penentuan jumlah bahan baku, belum adanya penggunaan metode pengendalian pesediaan bahan baku. Permasalahan ini disebabkan oleh tidak adanya kejelasan tentang jumlah kebutuhan bahan baku perbulannya sehingga mengakibatkan tidak tepatnya jumlah persediaan bahan baku yang akan di stok dan menyebabkan kerugian biaya karena jumlah persediaan bahan baku yang datang melebihi kebutuhan bahan baku perbulannya. Tujuan dari peneitian ini adalah untuk Mengetahui perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Tempe Uwais dengan metode Just In Time, Untuk mengetahui perbandingan biaya berdasarkan kebijakan UMKM Tempe Uwais dan dengan metode Just In Time. Pengumpulan data dilakukan pada UMKM Tempe Uwais yang berhubungan dengan jumlah produksi, jumlah bahan baku, jumlah permintaan dan biaya pembelian bahan baku yang meliputi biaya pemesanan dana biaya pembelian yang diperlukan. Proses pengolahan data dilakukan menggunakan metode Just In Time untuk mengetahui jumlah persediaan bahan baku dan produksi yang tepat. Dengan metode Just In Time biaya persediaan bahan baku lebih efektif dibandingkan dengan kebijakan UMKM Tempe Uwais dengan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada UD. Usaha Maju dengan metode Just In Time dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp40.360.621 atau 17,46%.

Kata Kunci: Just In Time; Pengendalian; Persediaan.

ABSTRACT

Maulana Affan Nasution, 198150047. Controlling Raw Material Inventory at UMKM Tempe Uwais Using Just In Time Method . Supervised By Sutrisno S.T,M.T,

UMKM Tempe Uwais engaged in the production and marketing of tempeh. In the production process, there are several problems, namely determining the amount of raw materials and the lack of a method for controlling raw material inventory. This problem caused by lack of clarity regarding the monthly raw material requirements, resulting inaccurate raw material inventory levels and causing cost losses due to raw material inventory levels exceeding monthly raw material requirements. The objectives of this study are to determine the planning and control of raw material inventory at UMKM Tempe Uwais using Just In Time and to determine the cost comparison based on UMKM policy and Just In Time. Data collection was carried out at UMKM Tempe Uwais related to production volume, raw material volume, demand volume, and raw material purchase costs, which included ordering costs and purchase costs. Data processing was carried out using Just In Time to determine the appropriate amount of raw material inventory and production. With Just In Time, raw material inventory costs are more effective compared to UMKM Tempe Uwais policy with raw material inventory planning and control at UMKM Tempe Uwais with Just In Time can save inventory costs of IDR 40,360,621 or 17.46%.

Keywords: Just In Time; Control; Inventory.

KATA PENGANTAR

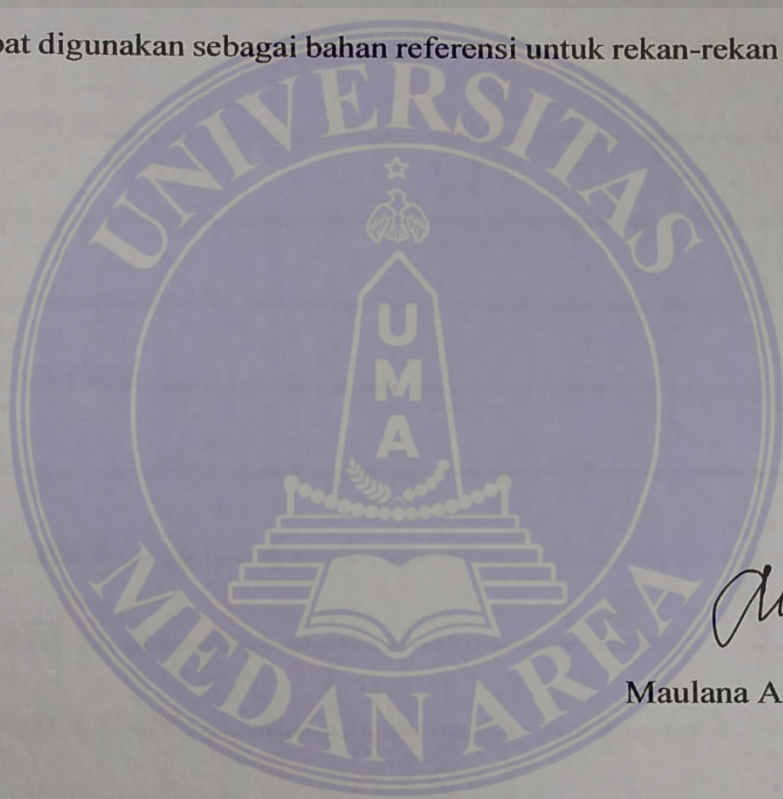
Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dengan baik. Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat bagi mahasiswa dalam menyelesaikan studinya untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area. Judul skripsi ini ialah: “Pengendalian Persediaan Bahan Baku Di UMKM Tempe Uwais Menggunakan Metode Just In Time”

Penulis telah banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Dr. Eng, Supriatno, S,T,M,T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Ir. Chalis Fajri Hasibuan, ST, Msc, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area
4. Bapak Sutrisno S.T,M.T, selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membantu, memberikan arahan dan motivasi kepada penulis.
5. Seluruh dosen program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Medan Area yang telah memberikan ilmu pengetahuannya selama mengajar.
6. Seluruh staf dosen pengajar dan karyawan/wati di Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

7. Kedua orang tua yang saya cintai, Bapak Darwin Nasution dan Ibu Israwati Harahap yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materil dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak Ridwan, selaku pemilik UMKM Tempe Uwais beserta para karyawan yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis selama melaksanakan penelitian.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk kalangan pendidikan maupun masyarakat. Semoga apa yang telah disajikan dalam skripsi ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk rekan-rekan dan pembaca sekalian.



Penulis,


Maulana Affan Nasution

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6

1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Kedelai	8
2.2. Tempe.....	8
2.3. Manajemen Persediaan Bahan Baku.....	9
2.3.1. Fungsi Manajemen Persediaan.....	9
2.3.2. Manfaat Manajemen Persediaan	10
2.4. Pengendalian Persediaan.....	10
2.4.1. Macam-macam Persediaan.....	11
2.4.2. Fungsi Persediaan	13
2.5. <i>Just In Time</i>	13
2.5.1. Tujuan <i>Just In Time</i>	14
2.5.2. Manfaat <i>Just In Time</i>	14
2.5.3. Prinsip Dasar <i>Just In Time</i>	15
2.5.4. Kanban	16
2.5.5. Langkah-langkah penerapan <i>Just In Time</i>	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.2. Jenis Penelitian.....	18
3.3. Objek Penelitian	19
3.4. Variabel Penelitian	19

3.5. Kerangka Berpikir	19
3.6. Metode pengumpulan Data	21
3.6.1. Data Primer	21
3.6.2. Data Sekunder	22
3.7. Metodologi Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Tentang Perusahaan	25
4.1.1. Visi & Misi Perusahaan	25
4.1.2. Waktu Kerja Perusahaan	26
4.1.3. Daerah Pemasaran	26
4.2. Pengumpulan Data	27
4.2.1. Data Jumlah Bahan Baku	27
4.2.2. Data Jumlah Produksi	28
4.2.3. Data Jumlah Permintaan	29
4.2.4. Data Biaya Pemesanan Bahan Baku	30
4.2.5. Data Biaya Pembelian Bahan Baku	32
4.2.6. Data Biaya Persediaan	33
4.3. Pengolahan Data	34
4.3.1 Perhitungan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode <i>Just In Time</i> ...	35
4.4. Analisis Data	47
4.4.1. Jumlah Biaya Persediaan Bahan Baku UMKM Tempe Uwais	48

4.4.2. Jumlah Biaya Persediaan Bahan Baku Dengan Metode <i>Just In Time</i> ..	49
4.4.3. Perbandingan Biaya Persediaan Bahan Baku UMKM Tempe Uwais dan <i>Just In Time</i>	50
BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tempat Penelitian di Google Maps	18
Gambar 3. 2 Kerangka Berpikir	20
Gambar 3. 3 Metodologi Penelitian	24



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Produksi Dan Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2024.....	3
Tabel 4. 1. Waktu Operasional UMKM Tempe Uwais.....	26
Tabel 4. 2. Data Jumlah Bahan Baku Kedelai	27
Tabel 4. 3. Data Jumlah Produksi	28
Tabel 4. 4. Data Jumlah Permintaan	29
Tabel 4. 5. Data Biaya Pemesanan Bahan Baku	30
Tabel 4. 6. Data Biaya Pembelian Bahan Baku	32
Tabel 4. 7. Data Biaya Persediaan	34
Tabel 4. 8. Rencana Kebutuhan Bahan Baku.....	36
Tabel 4. 9. Kebutuhan Bahan Baku Per Hari	37
Tabel 4. 10. Frekuensi Pengiriman Bahan Baku.....	39
Tabel 4. 11. Siklus Pesanan.....	40
Tabel 4. 12. Waktu Pesan Bahan Baku	41
Tabel 4. 13. Kanban Pemasok.....	42
Tabel 4. 14. Jumlah Persediaan Bahan Baku Optimal	43
Tabel 4. 15. Biaya Pemesanan Dengan Metode Just In Time.....	45
Tabel 4. 16. Biaya Pembelian Bahan Baku Dengan Metode Just In Time	45
Tabel 4. 17. Biaya Persediaan Bahan Baku Denga Metode Just In Time.....	46
Tabel 4. 18. Perbandingan Kebutuhan Bahan Baku Dan Produksi Bulanan Metode UMKM Tempe Uwais dan Metode Just In Time.....	47
Tabel 4. 19. Perbandingan total biaya persediaan bahan baku antara UMKM Tempe Uwais dan metode Just in Time	51



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tempe merupakan salah satu produk fermentasi yang umumnya berbahan baku kacang kedelai yang difermentasi dan mempunyai nilai gizi yang baik bagi kesehatan. Dari tanaman kedelai, selain bijinya dimanfaatkan sebagai makanan manusia, daun dan batangnya yang sudah agak keringpun dapat digunakan sebagai makanan ternak, dan pupuk hijau. Kacang kedelai banyak mengandung protein dan lemak.

Konsumsi tempe di Indonesia sangat tinggi karena tempe merupakan salah satu sumber protein nabati yang murah, bergizi, dan mudah dijangkau oleh berbagai lapisan masyarakat. Sebagai makanan tradisional yang sudah menjadi bagian dari budaya kuliner, tempe tidak hanya dikonsumsi sehari-hari dalam rumah tangga, tetapi juga menjadi bahan utama di berbagai olahan makanan, mulai dari warung makan sederhana hingga restoran modern. Kandungan gizi yang kaya, terutama protein, serat, vitamin, serta probiotik alami dari proses fermentasi, menjadikan tempe pilihan populer sebagai pengganti daging, terutama di kalangan masyarakat yang mencari asupan sehat.

UMKM Tempe Uwais merupakan salah satu industri kecil dan menengah yang bergerak di bidang produksi sekaligus pemasaran produk pangan tradisional tempe. Produk tempe ini dibuat dengan bahan dasar utama kacang kedelai yang difermentasi menggunakan ragi, sehingga kualitas bahan baku sangat menentukan kualitas produk akhir yang dihasilkan. Untuk dapat mengimbangi kebutuhan pelanggan, UMKM Tempe Uwais berupaya menjaga agar proses produksi dapat

berjalan secara konsisten, tepat waktu, serta sesuai dengan permintaan pasar. Akan tetapi, dalam praktiknya, pengelolaan bahan baku masih sering menghadapi kendala.

Persediaan bahan baku di UMKM Tempe Uwais saat ini diperoleh dari *supplier* yang menyediakan kedelai. Pengadaannya dilakukan berdasarkan perkiraan kebutuhan yang masih bersifat subjektif dan belum didukung oleh pencatatan maupun perhitungan yang terstruktur. Jumlah kedelai yang dibeli setiap bulan ditentukan dari pengalaman sebelumnya, bukan dari analisis permintaan pasar ataupun perencanaan produksi yang jelas. Akibatnya, jumlah bahan baku yang tersedia sering kali tidak mencerminkan kebutuhan produksi yang sebenarnya, sehingga menimbulkan berbagai ketidaksesuaian antara persediaan dan kebutuhan di lapangan. Ketidakteraturan dalam pengelolaan persediaan ini berdampak pada kurang optimalnya perencanaan produksi. Tanpa perhitungan kebutuhan bahan baku yang akurat, UMKM Tempe Uwais sering kali kesulitan menentukan jumlah produksi yang sesuai dengan permintaan pasar. Perencanaan produksi yang tidak optimal ini menunjukkan bahwa pengelolaan bahan baku belum berjalan secara efisien dan perlu ditata ulang secara sistematis.

Di sisi lain, kelemahan dalam perencanaan produksi tersebut berkontribusi pada penumpukan stok kedelai di gudang. Pembelian yang dilakukan tanpa dasar perhitungan menyebabkan jumlah bahan baku yang masuk sering kali melebihi kebutuhan nyata proses produksi. Penumpukan ini meningkatkan risiko kerusakan dan penurunan kualitas kedelai, serta menimbulkan potensi tidak layak pakai jika terlalu lama disimpan. Penumpukan stok pada akhirnya mencerminkan

ketidakseimbangan antara pengadaan dan konsumsi bahan baku, yang memengaruhi efisiensi operasional UMKM secara keseluruhan.

UMKM Tempe Uwais belum memiliki sistem pengendalian persediaan bahan baku yang terstruktur dan terukur, sehingga proses perencanaan kebutuhan tidak didasarkan pada data yang jelas maupun perhitungan yang akurat. Akibatnya, sering kali terjadi ketidaksesuaian antara jumlah bahan baku yang tersedia dengan jumlah yang benar-benar dibutuhkan dalam proses produksi. Kondisi ini menimbulkan kelebihan persediaan bahan baku yang justru berpotensi meningkatkan biaya penyimpanan dan risiko kerusakan. Oleh sebab itu, UMKM Tempe Uwais membutuhkan suatu sistem pengendalian persediaan bahan baku yang tepat guna agar mampu menentukan kebutuhan kedelai bulanan dengan lebih akurat, menyeimbangkan antara pasokan dan permintaan, serta meminimalkan risiko kerugian akibat kelebihan bahan baku.

Tabel 1.1 Data Produksi Dan Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2024

Bulan	Persediaan Bahan Baku (Kg)	Jumlah Produksi Tempe (Bungkus)	Jumlah Penumpukan Bahan Baku (Kg)	Jumlah Permintaan
Januari	1.200	11.000	100	11.000
Februari	1.000	8.250	175	8.250
Maret	1.200	9.500	250	9.500
April	1.500	14.000	100	14.000
Mei	1.000	9.500	50	9.500
Juni	1.000	8.000	200	8.000
Juli	1.200	10.000	200	10.000
Agustus	1.250	11.250	125	11.250
September	1.150	10.000	150	10.000
Oktober	900	8.000	100	8.000
November	1.100	7.750	325	7.750
Desember	1.700	15.750	125	15.750
Jumlah	14.200	123.000	1.900	123.000
Rata-Rata	1.183	10.250	158	10.250

Sumber : UMKM Tempe Uwais

Penumpukan bahan baku yang terjadi sepanjang tahun menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara jumlah persediaan dan kebutuhan produksi. Pengelolaan persediaan bahan baku yang kurang efektif mengakibatkan kelebihan stok dan pemborosan. Ketika bahan baku yang disediakan lebih besar daripada kebutuhan, maka timbul sisa yang menumpuk di gudang. Kondisi ini dapat menimbulkan beberapa dampak, seperti meningkatnya biaya penyimpanan, risiko kerusakan atau penurunan kualitas bahan baku, serta potensi pemborosan karena bahan yang tidak segera digunakan bisa menjadi tidak layak pakai. Di sisi lain, penumpukan juga mencerminkan kurang optimalnya perencanaan produksi dan pengadaan, karena pembelian bahan baku tidak sepenuhnya disesuaikan dengan kebutuhan nyata produksi. Jika dibiarkan, hal ini dapat mengurangi efisiensi operasional dan memengaruhi keberlanjutan usaha secara jangka panjang.

Dari permasalahan yang ada pada UMKM Tempe Uwais, perlu diterapkan metode pengendalian persediaan bahan baku untuk meminimalkan bahkan menghilangkan pemborosan yang ada pada UMKM Tempe Uwais. Metode yang akan digunakan adalah metode *Just In Time*. Metode *Just In Time* adalah sebuah strategi manajemen yang bertujuan untuk meminimalkan waktu yang terbuang, meningkatkan produktivitas, dan meningkatkan efisiensi operasional. Pada prinsipnya, *Just In Time* berusaha untuk mengatur agar bahan baku atau komponen tiba di lini produksi hanya ketika dibutuhkan, dan dalam jumlah yang tepat. Pendekatan ini didasarkan pada keyakinan bahwa *inventory* yang tinggi membawa biaya yang besar, baik dalam hal penyimpanan maupun risiko kerusakan atau kadaluwarsa (Lorenza dkk., 2024). Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengendalian Persediaan Bahan

Baku Di UMKM Tempe Uwais Menggunakan Metode *Just In Time*”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana strategi perencanaan serta pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Tempe Uwais apabila diterapkan metode *Just In Time*?
2. Bagaimana perbandingan biaya yang timbul antara kebijakan pengelolaan persediaan yang selama ini digunakan perusahaan dengan pendekatan metode *Just In Time*?

1.3. Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian hanya akan difokuskan terhadap bahan baku utama tempe yaitu kedelai.
2. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data kebutuhan dan penggunaan bahan baku selama tahun 2024.
3. Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa harga bahan baku dan biaya pemesanan bersifat konstan atau tidak mengalami perubahan selama periode penelitian.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini berdasarkan perumusan masalah diatas adalah:

1. Menganalisis perencanaan serta pengendalian persediaan bahan baku pada UMKM Tempe Uwais dengan penerapan metode *Just In Time*.
2. Membandingkan biaya yang timbul antara kebijakan pengelolaan persediaan

yang diterapkan perusahaan dengan biaya yang dihasilkan melalui metode *Just In Time*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan tambahan pengetahuan dan pengalaman dalam bidang persediaan bahan baku.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dalam meningkatkan efisiensi bahan baku.

3. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan referensi yang digunakan dalam penelitian selanjutnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, asumsi, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori dasar yang berkaitan dengan metode *Just In Time* yang dijadikan acuan dalam melakukan langkah-langkah penelitian sehingga permasalahan yang ada dapat dipecahkan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini dibahas tentang lokasi dan waktu penelitian, identifikasi operasional variabel, metode pengumpulan data, pengolahan data dan langkah – langkah pemecahan masalah

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan uraian tentang langkah-langkah pengumpulan data, pengolahan data, dan penganalisaan data yang telah dikumpulkan dan hasilnya diharapkan menjadikan sebagai bahan pertimbangan akan kemungkinan penerapan metode tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan atas analisa dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Kesimpulan ini akan menjawab tujuan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kedelai

Kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang multiguna. Selain digunakan untuk memenuhi kebutuhan pangan, kedelai juga digunakan untuk pakan ternak dan bahan baku industri. Ditinjau dari segi harga, kedelai merupakan sumber protein nabati yang murah. Faktor tersebut yang mendasari konsumsi kedelai nasional dari tahun ke tahun semakin meningkat. Produksi kedelai nasional pada tahun 2021 hanya mencapai 800 ribu ton/tahun, sementara kebutuhan kedelai nasional rata-rata 2,8 juta ton per tahunnya. Kondisi tersebut yang membuat total impor kedelai Indonesia tahun 2021 mencapai 2,48 juta ton atau naik 47,77 persen dari total impor tahun 2020. Faktor lain yang mempengaruhi tingkat impor kedelai Indonesia adalah harga kedelai impor itu sendiri. Harga kedelai impor yang lebih murah dibandingkan dengan harga kedelai lokal justru membuat petani kedelai lokal menjadi tidak tertarik untuk menanam kedelai karena mereka akan memperoleh keuntungan yang lebih sedikit (Sulistyaningrum et al., 2024).

2.2. Tempe

Tempe adalah produk hasil fermentasi kedelai yang sudah lama dikenaldi Indonesia. Faktor terpenting dalam pembuatan tempe adalah inokulum atau laruyang mengandung kapang *Rhizopus* sp. Jenis kapang yang berperan dalam fermentasi tempe adalah *R. oligosporus* dan *R. oligopsorus* dan kapang lain seperti *R. stolonifer* dan *R. arrhizus*. Inokulum tempe digunakan sebagai agensia pengubah

kedelai yang telah mengalami proses perebusan dan perendaman menjadi tempe (Bukhari, 2022).

2.3. Manajemen Persediaan Bahan Baku

Manajemen persediaan bahan baku adalah kemampuan suatu perusahaan dalam mengatur dan mengelola setiap kebutuhan barang baik barang mentah, barang setengah jadi, dan barang jadi agar selalu tersedia baik dalam kondisi pasar yang stabil dan berfluktuasi. Persediaan dalam perusahaan manufaktur diartikan sebagai bahan baku yang terdapat dalam proses produksi yang disimpan untuk proses produksi. Apabila perusahaan banyak melakukan penyimpanan bahan baku, maka akan menimbulkan biaya yang timbul dari penyimpanan bahan dan risiko yang ditimbulkan apabila bahan baku memiliki masa berlaku (Lutfiana & Puspitosari, 2020).

Manajemen persediaan merupakan bagian integral dari sistem logistik suatu perusahaan yang memiliki tujuan mencapai tingkat persediaan yang optimal dengan biaya yang minimal. Fungsinya meliputi mengantisipasi risiko seperti keterlambatan pengiriman barang, menanggulangi pesanan bahan yang tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan harus dikembalikan, menghadapi ketidaktersediaan bahan di pasaran, berperan sebagai langkah untuk menjamin kelancaran proses produksi, optimalisasi penggunaan mesin, serta memenuhi kebutuhan pasar secara efektif (Murod et al., 2024).

2.3.1. Fungsi Manajemen Persediaan

Fungsi utama manajemen persediaan adalah menjamin ketersediaan barang. Selain itu, ini juga menyederhanakan proses produksi *inventory* dengan

memberikan kepercayaan diri dalam menghadapi pola musiman. Persediaan juga melindungi bisnis dari kekurangan persediaan akibat keterlambatan pengiriman danantisipasi peningkatan permintaan, inflasi, dan perubahan harga barang (Amelia et al., 2024).

2.3.2. Manfaat Manajemen Persediaan

Beberapa manfaat dari manajemen persediaan antara lain (Octaviany & Gunawan, 2023):

1. Mengurangi biaya : Manajemen inventaris yang efektif dapat membantu bisnis mengurangi biaya penyimpanan inventaris yang berlebihan sekaligus memaksimalkan penjualan.
2. Peningkatan arus kas : Dengan mengelola inventaris secara efektif, bisnis dapat menghindari penumpukan dana dalam stok yang berlebihan dan memastikan bahwa produk terjual tepat waktu untuk menghindari pembusukan atau keusangan.
3. Peningkatan efisiensi : Ketika inventaris diatur dengan baik, sisa rantai pasokan jatuh ke tempatnya, mengurangi kesalahan seperti kesalahan pengiriman, kekurangan, kehabisan stok, dan kelebihan stok.

2.4. Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan yang bertujuan untuk mengatur dan menentukan tingkat persediaan agar barang di dalam gudang tersedia dalam jumlah dan waktu yang tepat. Pengendalian persediaan merupakan bagian dari rangkaian kegiatan yang saling berkaitan erat dengan perencanaan, baik dari segi waktu, jumlah, kualitas, maupun biaya. Pengendalian persediaan memainkan peran penting dalam memastikan barang tersedia dengan biaya

minimum. Setiap perusahaan memiliki metode pengendalian persediaan bahan baku yang berbeda, baik dari segi jumlah maupun strategi pengendalian yang diterapkan (Qanitah et al., 2025).

2.4.1. Macam-macam Persediaan

Penerapan persediaan pada perusahaan dapat dibedakan menjadi beberapa macam, antara lain:

1. Persediaan pada perusahaan dagang

Pengertian persediaan untuk perusahaan dagang adalah barang-barang yang dibeli oleh perusahaan dengan tujuan untuk dijual kembali tanpa mengubah bentuk dan kualitas barang. Dengan kata lain, tidak ada proses produksi sejak barang dibeli sampai barang tersebut dijual kembali oleh perusahaan.

2. Persediaan pada perusahaan industri

Pengertian persediaan untuk perusahaan industri adalah barang-barang atau bahan yang dibeli oleh perusahaan dengan tujuan untuk diproses lebih lanjut menjadi barang jadi atau setengah jadi, atau bahkan bisa menjadi bahan baku bagi perusahaan lain, tergantung dari jenis dan proses usaha utama perusahaan.

Contohnya perusahaan industri pemintalan kapas menggunakan kapas dari petani atau perkebunan sebagai bahan baku, kemudian diolah menjadi benang. Bagi perusahaan ini, benang merupakan barang jadi. Perusahaan industri kain menggunakan benang sebagai bahan baku, lalu mengolahnya menjadi kain sebagai barang jadi. Perusahaan industri pakaian jadi membutuhkan kain sebagai bahan baku, yang kemudian diolah menjadi pakaian siap pakai.

Dengan gambaran di atas, maka persediaan untuk perusahaan-perusahaan manufaktur pada umumnya mempunyai tiga jenis persediaan yaitu :

1. Bahan baku (*raw material*)

Barang persediaan milik perusahaan yang akan diolah lagi melalui proses produksi, sehingga akan menjadi barang setengah jadi atau barang jadi sesuai dengan kegiatan perusahaan. Besarnya persediaan bahan baku dipengaruhi oleh perkiraan produksi, sifat musiman produksi, dapat diandalkannya pihak Pemasok serta tingkat efisiensi penjadwalan pembelian dan kegiatan produksi.

2. Barang dalam proses (*work in process*)

Adalah barang yang masih memerlukan proses produksi untuk menjadi barang jadi, sehingga persediaan barang dalam proses sangat dipengaruhi oleh lamanya produksi, yaitu waktu yang dibutuhkan sejak saat bahan baku masuk keproses produksi sampai dengan saat penyelesaian barang jadi. Perputaran persediaan bisa ditingkatkan dengan jalan memperpendek lamanya produksi. Dalam rangka memperpendek waktu produksi salah satu cara adalah dengan menyempurnakan teknik-teknik rekayasa, sehingga dengan demikian proses pengolahan bisa dipercepat. Cara lain adalah dengan membeli bahan-bahan dan bukan membuatnya sendiri.

3. Barang jadi (*finished goods*)

Adalah barang hasil proses produksi dalam bentuk final, sehingga dapat segera dijual, pada persediaan ini besar kecilnya persediaan barang jadi sebenarnya merupakan masalah koordinasi produksi dan penjualan. Manajer keuangan dapat merangsang peningkatan penjualan dengan cara mengubah persyaratan kredit atau dengan memberikan kredit untuk resiko yang kecil (*marginal risk*). Tetapi tidak peduli apakah barang-barang

tercatat sebagai persediaan atau sebagai piutang dagang, manajer keuangan harus tetap membiayainya. Sebenarnya perusahaan lebih suka menjualnya (dan tercatat sebagai piutang dagang), karena dengan demikian untuk menuju realisasi kas tinggal satu langkah saja. Dan laba potensial dapat menutup tambahan resiko penagihan piutang (Damayanti et al., 2024).

2.4.2. Fungsi Persediaan

Fungsi persediaan menurut (Heizer & Render, 2020), mencakup empat aspek:

1. Memberikan variasi barang untuk memenuhi permintaan yang diperkirakan dari pelanggan dan sebagai bentuk perlindungan terhadap perubahan yang mungkin terjadi dalam permintaan pasar.
2. Memisahkan berbagai fase dalam proses produksi.
3. Mengoptimalkan penggunaan diskon kuantitas dengan melakukan pembelian dalam jumlah besar yang berpotensi mengurangi biaya pengiriman barang.
4. Menyiasati dampak inflasi dan kenaikan harga dengan strategi penyimpanan persediaan pada harga yang lebih stabil.

2.5. Just In Time

Metode *Just In Time* adalah sebuah strategi manajemen yang bertujuan untuk meminimalkan waktu yang terbuang, meningkatkan produktivitas, dan meningkatkan efisiensi operasional. Pada prinsipnya, *Just In Time* berusaha untuk mengatur agar bahan baku atau komponen tiba di lini produksi hanya ketika dibutuhkan, dan dalam jumlah yang tepat. Pendekatan ini didasarkan pada keyakinan bahwa *inventory* yang tinggi membawa biaya yang besar, baik dalam hal

penyimpanan maupun risiko kerusakan atau kadaluwarsa. Oleh karena itu, *Just In Time* mendorong karyawan untuk meminimalkan tenaga kerja yang terbuang dan memaksimalkan efisiensi produksi dan distribusi.

Metode *Just In Time* dapat digunakan di berbagai industri, termasuk manufaktur, distribusi, dan sektor lainnya. Di industri manufaktur, *Just In Time* dapat mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan dan mengurangi biaya terkait *inventory*. Di sektor distribusi, metode ini membantu memastikan bahwa produk tersedia tepat waktu tanpa perlu stok yang berlebihan. Dalam sektor layanan, *Just In Time* memungkinkan layanan untuk menanggapi permintaan pelanggan dengan lebih efektif tanpa bergantung pada persediaan yang besar (Lorenza et al., 2024b).

2.5.1. Tujuan *Just In Time*

Tujuan *Just In Time* adalah untuk menghindari terjadinya kelebihan kuantitas atau jumlah dalam produksi (*overproduction*), persediaan yang berlebihan (*excess inventory*) dan juga pemborosan dalam waktu penungguan (*lead time*). Adapun tujuan lain dari just in time adalah meningkatkan laba, dan memperbaiki posisi persaingan pada perusahaan (Pramesthi & Asmara, 2021).

2.5.2. Manfaat *Just In Time*

Sistem produksi *Just In Time* merupakan salah satu pendekatan yang dapat diterapkan agar lebih efisien dalam mengelola produksi. Penerapan *Just In Time* memiliki beberapa manfaat yang signifikan, antara lain:

a) Pengurangan biaya penyimpanan

Sebuah perusahaan dapat mengurangi biaya yang berlebihan dengan menerapkan sistem *Just In Time*. Sistem *Just In Time* ini mensyaratkan proses produksi dilakukan hanya pada saat ada kebutuhan sehingga

mengurangi kebutuhan persediaan yang besar. Ini dapat membantu mengurangi inventaris, pemeliharaan, dan kerugian karena menyimpan *inventory* yang tidak terjual.

b) Pengurangan waktu siklus

Dengan menerapkan sistem *Just In Time*, perusahaan dapat mengurangi waktu siklus produksi. Dengan menghilangkan persediaan yang tidak perlu, menghindari waktu tunggu yang tidak produktif dan meningkatkan efisiensi proses produksi. Waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk dapat dikurangi secara signifikan. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk menanggapi permintaan pelanggan dengan lebih cepat.

c) Peningkatan fleksibilitas produksi

Sistem produksi *Just In Time* mendorong perusahaan untuk fokus pada peningkatan kualitas produk. Dengan mengurangi persediaan, masalah atau cacat produk dapat segera diidentifikasi. Perusahaan dapat mengambil tindakan korektif yang diperlukan untuk memastikan kualitas produk yang lebih baik. Selain itu, *Just In Time* juga mendorong penggunaan alat kontrol kualitas yang membantu mengidentifikasi dan mengurangi akar penyebab cacat, sehingga meningkatkan kualitas produk secara keseluruhan (Sakti et al., 2023).

2.5.3. Prinsip Dasar *Just In Time*

Dalam konteks pengelolaan persediaan bahan baku, *Just In Time* memiliki beberapa prinsip utama, yaitu:

1. Pengurangan Waktu Tunggu: Mengurangi waktu tunggu antara pemesanan bahan baku dan penggunaannya dalam produksi.

2. Pengurangan Pemborosan: Mengurangi pemborosan melalui produksi yang lebih efisien dan pengelolaan persediaan yang lebih baik.
3. Peningkatan Kualitas: Menjamin kualitas bahan baku yang diterima untuk mengurangi kecacatan dan meningkatkan efisiensi produksi (Lorenza et al., 2024b).

2.5.4. Kanban

Sistem Kanban adalah salah satu kunci dari sistem JIT. Kanban dapat menentukan berapa banyak yang harus di filling oleh operator sesuai proses sebelumnya apabila data tersebut dibutuhkan oleh proses setelahnya. Sistem Kanban adalah sistem informasi yang mengatur pengendalian produksi atas produk yang dibutuhkan dalam jumlah yang diinginkan dan waktu yang dibutuhkan dalam setiap proses produksi. Sistem Kanban dibutuhkan untuk memberikan suatu tanda terhadap komponen dan menjamin bahwa komponen-komponen tersebut diproduksi tepat waktunya, sehingga penjadwalan produksi bisa lebih terarah (Daonil et al., 2024).

2.5.5. Langkah-langkah penerapan *Just In Time*

Ada beberapa langkah yang harus dilaksanakan pada penerapan *Just in Time* dalam persediaan:

1. Membuat Rencana Kebutuhan Bahan Baku

Rencana produksi perusahaan $\times$ kebutuhan bahan baku

2. Membuat Rencana Produksi Harian

Rencana produksi bulanan $\times$ hari kerja satu 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 pesanan x waktu pemuatan bahan baku

Maka, dapat dihitung jumlah kanban pemasok dengan rumus sebagai berikut:

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

4. Perhitungan biaya total *Just In Time*

a. Menentukan jumlah bahan baku optimal

$$Q_r = N \times K$$

b. Menghitung biaya pesan *Just In Time*

$$\text{Biaya pesan JIT} = \frac{\text{Biaya pemesanan} \times \text{Kebutuhan bahan baku}}{\text{Persediaan optimal}}$$

c. Menghitung biaya pembelian bahan baku

Harga beli tiap kg Kedelai × Kebutuhan bahan baku Kedelai

Maka, dapat dihitung jumlah total biaya persediaan dengan rumus sebagai berikut :

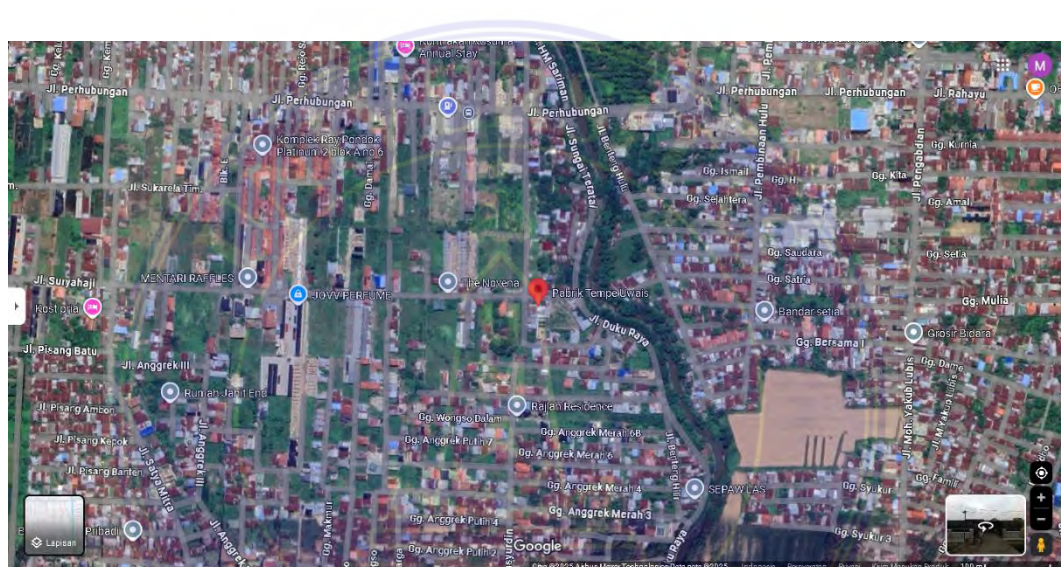
Biaya pemesanan bahan baku × biaya pembelian bahan baku

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UMKM Tempe Uwais yang terletak di Jl. Suryahaji, Tembung, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara 20371. Sedangkan untuk waktu penelitian yang dilakukan selama satu bulan.



Gambar 3. 1 Tempat Penelitian di Google Maps

3.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif, yang mencakup analisis, penjelasan, dan pemeriksaan terhadap data yang telah dikumpulkan. Penelitian Kuantitatif adalah pendekatan yang dilakukan dengan cara pencatatan dan penganalisaan data hasil penelitian secara nyata dengan menggunakan angka (Sugiyono, 2022).

3.3. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah jumlah persediaan bahan baku yang tidak sesuai di UMKM Tempe Uwais.

3.4. Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2022) Variabel penelitian adalah suatu objek, sifat, atau atribut atau nilai dari orang, atau kegiatan yang mempunyai bermacam-macam variasi antara satu dengan lainnya yang ditetapkan oleh peneliti dengan tujuan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Variabel- variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

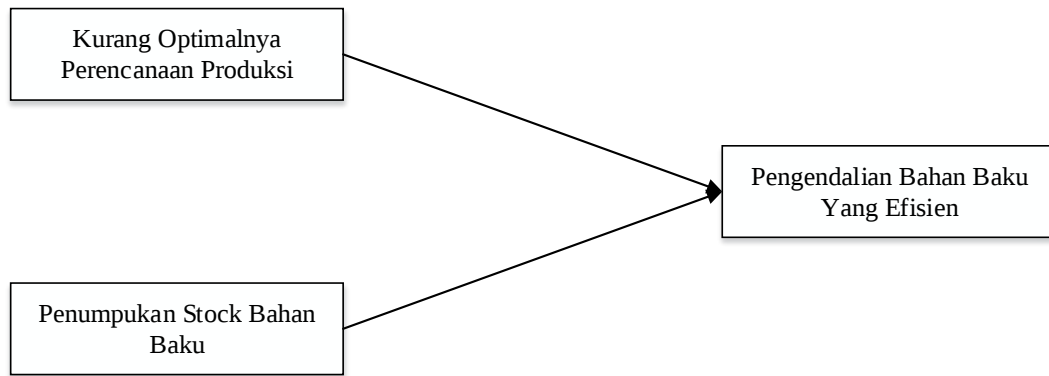
Variabel independen yaitu variabel yang menjadi sebab terjadinya atau terpengaruhnya variabel terikat. Variabel independen pada penelitian ini adalah kurang optimalnya perencanaan produksi dan penumpukan stock bahan baku di gudang.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Dependent variable adalah variabel terikat yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Variabel dependen pada penelitian ini adalah perencanaan dan pengendalian bahan baku yang efisien dengan metode *Just In Time*.

3.5. Kerangka Berpikir

Definisi kerangka berpikir dapat diartikan sebagai model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiyono, 2022).



Gambar 3. 2 Kerangka Berpikir

Permasalahan yang terjadi pada UMKM Tempe Uwais, yaitu kurang optimalnya perencanaan produksi dan adanya penumpukan bahan baku di gudang. Perencanaan produksi yang tidak sesuai kebutuhan seringkali menimbulkan ketidakseimbangan antara jumlah bahan baku yang dipesan dengan kebutuhan nyata dalam proses produksi. Hal ini berdampak pada meningkatnya biaya penyimpanan, risiko kerusakan bahan baku, serta terhambatnya kelancaran produksi.

Penumpukan bahan baku di gudang juga menjadi masalah yang signifikan karena UMKM Tempe Uwais harus menanggung beban biaya persediaan yang tinggi. Persediaan yang terlalu banyak menunjukkan sistem pengendalian persediaan yang tidak efisien, di mana pembelian bahan baku tidak selaras dengan kapasitas dan jadwal produksi. Akibatnya, selain mengurangi efisiensi operasional, kondisi ini juga menurunkan daya saing usaha.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan metode manajemen persediaan yang lebih efektif, salah satunya adalah metode *Just In Time* (JIT). JIT menekankan pada prinsip pengadaan bahan baku yang tepat waktu sesuai kebutuhan produksi, sehingga dapat meminimalisasi penumpukan persediaan di gudang. Dengan dukungan kerjasama yang baik dengan pemasok, penerapan sistem

produksi berbasis permintaan, serta pengendalian persediaan yang ketat, UMKM Tempe Uwais dapat memastikan bahwa bahan baku tersedia dalam jumlah dan waktu yang sesuai.

Dengan demikian, penerapan metode *Just In Time* diharapkan mampu menghasilkan perencanaan dan pengendalian bahan baku yang lebih efisien. UMKM Tempe Uwais dapat mengurangi biaya persediaan, meningkatkan kelancaran produksi, serta menciptakan efisiensi dalam operasional secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *Just In Time* menjadi solusi yang tepat dalam mengatasi masalah kurang optimalnya perencanaan produksi dan penumpukan stok bahan baku di gudang.

3.6. Metode pengumpulan Data

Dalam penelitian ilmiah perlu didukung oleh bahan-bahan penelitian yang akurat, terpercaya dan relevan, sehingga dibutuhkan pengumpulan data yang baik dalam penelitian ini. Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

3.6.1 Data Primer

Data primer adalah data yang bersumber internal yang didapatkan secara langsung melalui pelaksanaan observasi, yaitu berupa pengamatan secara langsung, dan lain-lain. Data primer yang didapat adalah waktu kerja UMKM Tempe Uwais dan sejarah berdirinya UMKM Tempe Uwais. Data ini didapat melalui wawancara dengan Pemilik UMKM.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung masalah penelitian, yang akan di ambil dari dokumen-dokumen dan lain-lain.

b. Studi Dokumentasi

Data diambil dari dokumen pemesanan bahan baku dan persediaan bahan baku.

c. Studi Literatur

Peneliti juga mengumpulkan data sekunder dari jurnal, buku dan laporan penelitian terdahulu yang relevan dengan pengendalian persediaan bahan baku dan metode *Just In Time*.

3.7. 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 bahan baku yang ideal untuk digunakan, jumlah kanban pemasok, dan estimasi biaya persediaan bahan baku menggunakan metode *Just In Time* dan perbandingan biaya persediaan UMKM dan metode *Just In Time*.

Langkah-langkah penerapan *Just In Time* pada persediaan ada beberapa langkah yang harus dilaksanakan pada penerapan Just in Time dalam persediaan:

1. Membuat Rencana Kebutuhan Bahan Baku

Rencana produksi perusahaan $\times$ kebutuhan bahan baku

2. Membuat Rencana Produksi Harian

Rencana produksi bulanan $\times$ hari kerja satu 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 pesanan x waktu pemuatan bahan baku

Maka, dapat dihitung jumlah kanban pemasok dengan rumus sebagai berikut:

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

4. Perhitungan biaya total *Just In Time*

- a. Menentukan jumlah bahan baku optimal

$$Q_r = N \times K$$

- b. Menghitung biaya pesan *Just In Time*

$$\text{Biaya pesan JIT} = \frac{\text{Biaya pemesanan} \times \text{Kebutuhan bahan baku}}{\text{Persediaan optimal}}$$

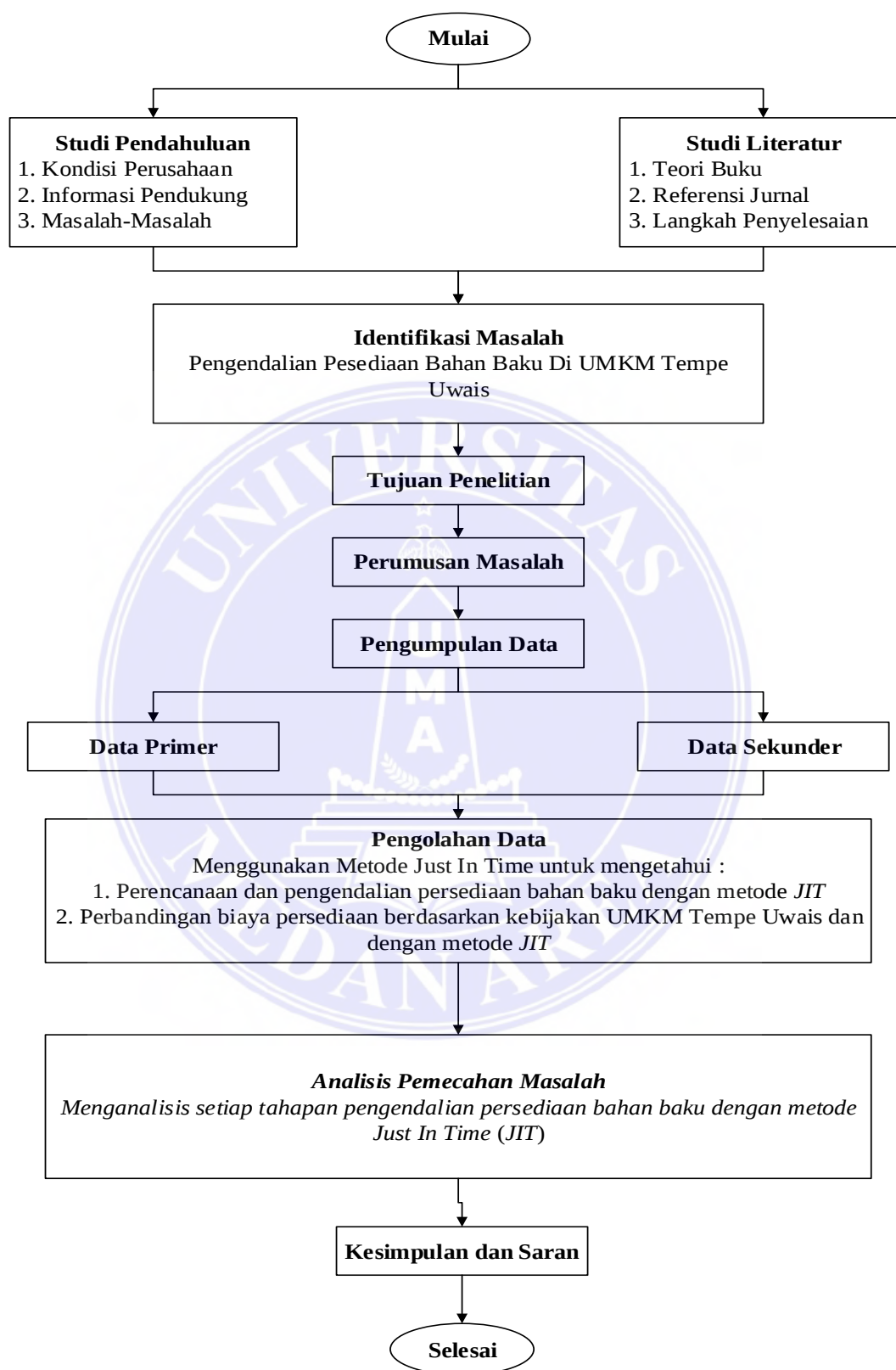
- c. Menghitung biaya pembelian bahan baku

Harga beli tiap kg Kedelai × Kebutuhan bahan baku Kedelai

Maka, dapat dihitung jumlah total biaya persediaan dengan rumus sebagai berikut :

Biaya pemesanan bahan baku × biaya pembelian bahan baku

3.7. Metodologi Penelitian



Gambar 3. 3 Metodologi Penelitian

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

1. Ketika konsep *Just In Time* diterapkan maka UMKM dapat menekan biaya pembelian bahan baku sebesar Rp40.300.000 atau 17,46%. Lebih efisien dari sebelumnya. Sebab jadwal rencana produksi telah dibuat dan rata-rata kebutuhan bahan baku untuk rencana produksi dalam satu bulan diketahui jumlahnya.
2. Hasil perbandingan biaya persediaan berdasarkan kebijakan UMKM Tempe Uwais dan dengan metode *Just In Time*, untuk total biaya persediaan UMKM Tempe Uwais sebesar Rp231.028.000, dan dengan penerapan metode *Just In Time* total biaya persediaan bahan baku yaitu sebesar Rp190.667.379. Selisih yang didapat dari perhitungan kedua metode tersebut yaitu sebesar Rp40.360.621 atau 17,46%.

5.2 Saran

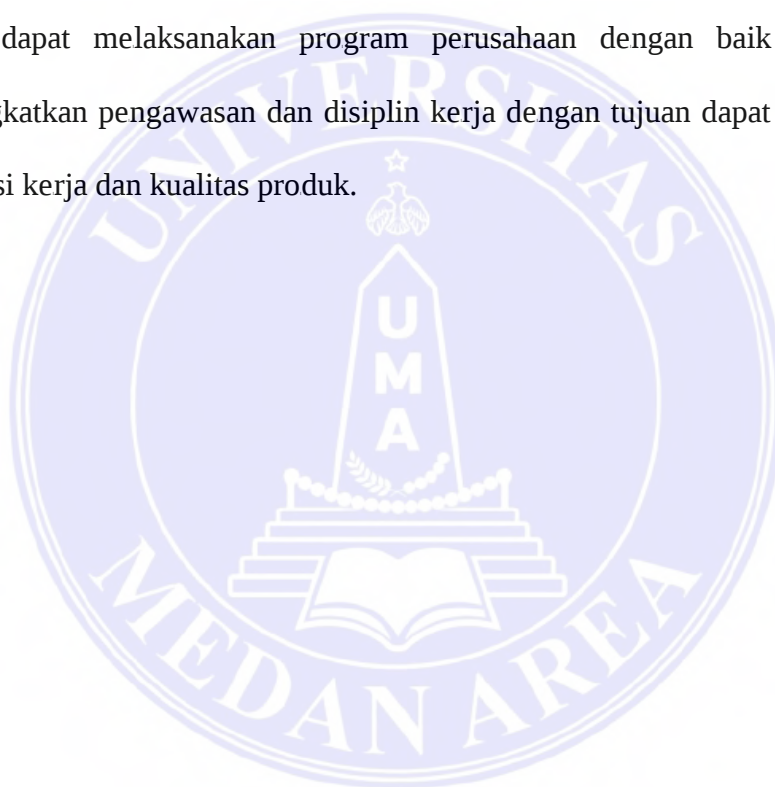
Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, berikut beberapa saran yang dapat diberikan:

1. UMKM Tempe Uwais melakukan kontrak jangka panjang dengan pemasok untuk menjaga kelancaran dan terjaminnya pasokan bahan baku ketika setiap saat dibutuhkan oleh perusahaan, sehingga perusahaan dapat melakukan proses pemesanan bahan baku satu kali dalam memenuhi kebutuhan harian tiap bulannya

sebagai langkah efisiensi biaya pemesanan bahan baku sesuai dengan prinsip *Just In Time* yaitu menghilangkan pemborosan.

2. UMKM sebaiknya menerapkan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Just In Time* agar perusahaan dapat mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku yang optimal untuk mengurangi kerugian akibat kelebihan membeli bahan baku dan mengurangi kerugian.

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

- Amelia, C., Renica, S. J., Rangkuti, M. R., Mahmudah, M., Hanifah, S. Z., Pasaribu, K., Risnawati, & Anwar, S. (2024). Konsep Dan Penerapan Manajemen Persediaan Pada Perusahaan Manufaktur Di Indonesia : Kajian Literatur. In *Karimah Tauhid* (Vol. 3, Issue 8).
- Bukhari, M. R. (2022). Pelatihan Fermentasi Tempe. *BARAKATI: Journal of Community Service*, 01(1), 10–14.
- Damayanti, E., P, B. K., & Teguh, H. (2024). Penerapan Akuntansi Persediaan Pada PT Utama Neala Di Surabaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 31–51. <https://doi.org/10.30640/abdimas45.v3i1.2315>
- Harindra, F. P., Eritawana, Georgina, J., & Noviyanti, I. (2024). id 4 FIDUSIA. *FIDUSIA Jurnal Ilmiah Keuangan Dan Perbankan*, 7(2), 187–197. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/jf.v7i2.2291>
- Heizer, J., & Render, B. (2020). *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan Edisi ke-11* (D. A. Halim, D. E. Irawan, & Rosidah, Eds.; H. Kurnia, R. Saraswati, & D. Wijaya, Trans.; 11th ed.). Salemba Empat.
- Lorenza, U., Soedira, R. A., Ramadiani, M. A., & Rizal, Z. (2024b). Implementasi Metode Just In Time (JIT) dalam Pengelolaan Persediaan Bahan Baku pada Sweet Donuts di Kota Depok Article Info ABSTRAK. *Sanskara Manajemen Dan Bisnis*, 2(03), 133–145. <https://doi.org/10.58812/smb.v2i03>
- Lutfiana, L., & Puspitosari, I. (2020). Analisis Manajemen Persediaan Pada Usaha Mikro, Lina Lutfiana, Indriyana Puspitosari ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH (UMKM) JAZID BASTOMI BATIK DI PURWOREJO INVENTORY MANAGEMENT ANALYSIS OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES (SMEs) JAZID BASTOMI BATIK IN PURWOREJO. *Jurnal JESKaPe*, 4(1).
- Murod, A., Hadiwiyan, R., & Kartika, D. S. Y. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS : PT. JAZEERA INTI SUKSES). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4706>
- Octaviany, T., & Gunawan, A. (2023). Mengoptimalkan Manajemen Persediaan Melalui Teknologi Rantai Pasokan. *Journal of Informatics And Business*, 1(3), 150–155.
- Pramesthi, L. S., & Asmara, J. (2021). PROSIDING SEMMAU 2021 PENERAPAN JUST IN TIME PADA PENJUALAN PRODUK TENUN IKAT ROTE NDAO DI GERAJ RANTI BERBASIS WEBSITE. *Seminar Nasional & Konferensi Ilmiah Sistem Informasi, Informatika & Komunikasi*, 17–25. <https://publikasi.uyelindo.ac.id/index.php/semmau/article/view/260>

- Qanitah, A. S., Nasution, U. C. M., & Mulyati, D. J. (2025). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode Material Requirement Planning (MRP) dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya di PT. Arjuna Utama Kimia Surabaya (ARUKI). *Journal Social Society*, 5(1), 649–662. <https://doi.org/10.30605/jss.5.1.2025.742>
- Sakti, D. B., Alif, M., Iman, N., Bila, S., & Firdausy, K. (2023). Potensi Keberhasilan Penerapan Just-In-Time Dalam Industri Kecil Menengah. *Sanskara Manajemen Dan Bisnis*, 01(03), 161–171. <https://doi.org/10.58812/smb.v1.i03>
- Sinaga, M. H., Martina, S., & Purba, D. (2024). PENGARUH MODAL KERJA, JAM KERJA DAN TINGKAT PENDIDIKAN. *Jurnal Ilmiah Accusi*, 6(1), 151–160. <https://doi.org/10.36985/jia.v6i1.1278>
- Sugiyono, D. (2022). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistyaningrum, D. A., Nurdiani, U., & Novia, R. A. (2024). EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI KEDELAI DI DESA TAYEM KECAMATAN KARANGPUCUNG KABUPATEN CILACAP THE PRODUCTION EFFICIENCY OF SOYBEAN FARMING IN TAYEM VILLAGE KARANGPUCUNG SUB-DISTRICT CILACAP REGENCY. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 8(2), 712–727. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2024.008.02.26>