

**PERANCANGAN SISTEM *INVENTORY MANAGEMENT* DI  
USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) JAMUR  
BERBASIS ODOO**

**(Studi Kasus: Jamur Cisarua, Lembang)**

**TUGAS AKHIR**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari  
Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik Universitas Pasundan**

**Oleh**

**MUHAMMAD BAIHAQI**

**NRP : 213010031**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN**

**2026**

# **PERANCANGAN SISTEM INVENTORY MANAGEMENT DI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) JAMUR BERBASIS ODOO**

**(Studi Kasus: Jamur Cisarua, Lembang)**

MUHAMMAD BAIHAQI

NRP : 213010031

Pembimbing Utama :

Ir. Moh. Syarwani, M.T.

## **ABSTRAK**

*Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, namun masih banyak yang menghadapi kendala dalam pengelolaan persediaan. Permasalahan umum yang terjadi adalah pencatatan stok secara manual yang rentan terhadap kesalahan, keterlambatan informasi, serta ketidaksesuaian antara data dan kondisi aktual. Hal ini juga dialami oleh UMKM Jamur Cisarua di Lembang, yang bergerak dalam distribusi jamur konsumsi segar dengan masa simpan terbatas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengkaji penerapan sistem Inventory Management berbasis Odoo, sebuah platform Enterprise Resource Planning (ERP) open-source yang menyediakan modul terintegrasi untuk pembelian, penjualan, dan persediaan. Metode penelitian dilakukan melalui studi lapangan, identifikasi proses bisnis, pengumpulan data operasional, serta perancangan sistem menggunakan pendekatan rekayasa proses bisnis. Implementasi sistem Odoo difokuskan pada modul Purchase, Inventory, dan Sales untuk mendukung pencatatan barang masuk, penyimpanan, dan barang keluar secara real-time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Odoo mampu meningkatkan akurasi pencatatan stok, mempercepat proses administrasi, serta mengurangi risiko kesalahan Input. Selain itu, sistem ini memberikan kemudahan bagi pemilik usaha dalam memantau kondisi persediaan secara digital, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih cepat dan berbasis data aktual. Dengan demikian, penerapan Inventory Management berbasis Odoo tidak hanya memberikan solusi praktis bagi UMKM Jamur Cisarua, tetapi juga menjadi referensi bagi UMKM lain dalam mengadopsi teknologi digital untuk meningkatkan daya saing di era industri 4.0*

*Kata kunci: Kata kunci: UMKM, Manajemen Persediaan, ERP, Odoo, Digitalisasi Proses Bisnis*

***IMPLEMENTATION OF INVENTORY MANAGEMENT IN  
MICRO, SMALL, AND MEDIUM ENTERPRISES (MSME) FOR  
MUSHROOM PRODUCTION USING ODOO (Case Study: Jamur  
Cisarua, Lembang)***

MUHAMMAD BAIHAQI  
NRP : 213010031

Main Advisor :

Ir. Moh. Syarwani, M.T.

**ABSTRACT**

*Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a crucial role in Indonesia's economy, yet many still face challenges in Inventory management. Manual stock recording often leads to errors, delays in information, and discrepancies between recorded data and actual conditions. This issue is also experienced by Jamur Cisarua MSME in Lembang, which distributes fresh edible mushrooms with a limited shelf life. To address these problems, this study examines the implementation of Inventory Management using Odoo, an open-source Enterprise Resource Planning (ERP) platform that provides integrated modules for purchasing, Sales, and Inventory. The research method includes field studies, business process identification, operational data collection, and system design using a business process reengineering approach. The implementation focuses on the Purchase, Inventory, and Sales modules to support real-time recording of incoming goods, storage, and outgoing goods. The results show that Odoo improves stock recording accuracy, accelerates administrative processes, and reduces the risk of human error. Furthermore, the system enables business owners to monitor Inventory digitally, allowing faster and data-driven decision-making. Therefore, the application of Inventory Management using Odoo not only provides practical solutions for Jamur Cisarua MSME but also serves as a reference for other MSMEs to adopt digital technology in order to enhance competitiveness in the era of Industry 4.0.*

*Keywords: MSME, Inventory Management, ERP, Odoo, Business Process Digitalization*

**PERANCANGAN SISTEM INVENTORY MANAGEMENT DI  
USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) JAMUR  
BERBASIS ODOO**

**(Studi Kasus: Jamur Cisarua, Lembang)**

Oleh

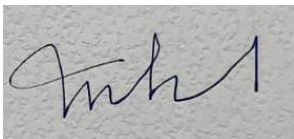
**Muhammad Baihaqi**

**NRP : 213010031**

Menyetujui  
Tim Pembimbing

Tanggal 22 Januari 2026

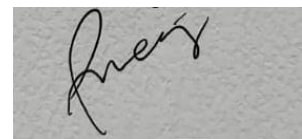
Pembimbing



---

(Ir. Moh. Syarwani, MT)

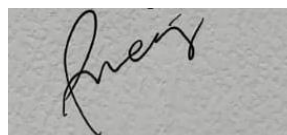
Penelaah



---

(Dr. Ir. Hj. Putri Mety Zalynda, MT)

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



---

(Dr. Ir. Hj. Putri Mety Zalynda, MT)

## **PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir Sarjana yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Pasundan, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Universitas Pasundan. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Tugas Akhir haruslah seizin Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan.

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Judul Tugas Akhir:

### **PERANCANGAN SISTEM *INVENTORY MANAGEMENT* DI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) JAMUR BERBASIS ODOO**

**(Studi Kasus: Jamur Cisarua, Lembang)**

Adalah hasil kerja saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya dengan cara penulisan referensi yang sesuai. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bandung, .....Januari 2026

Muhammad Baihaqi

NPM : 213010031

*Tugas Akhir ini Kupersembahkan untuk Kedua Orang Tuaku*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM *INVENTORY MANAGEMENT* DI USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) JAMUR BERBASIS ODOO.” Penyusunan tugas akhir ini dimaksudkan sebagai salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pasundan.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari kontribusi berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberikan doa, dukungan, motivasi, serta pengorbanan yang menjadi landasan utama dalam penyelesaian studi dan penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Yusman Taufik, M.P selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pasundan
3. Seluruh Wakil Dekan Fakultas Teknik, yang telah memberikan dukungan, fasilitas, serta pelayanan akademik dalam menunjang kelancaran proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. Moh. Syarwani, MT selaku pembimbing selama perjalanan tugas akhir ini dikerjakan
5. Ibu Dr. Ir. Hj. Putri Mety Zalynda, MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pasundan dan Penelaah tugas akhir saya.
6. Ibu Ayu Nova Rahmawati, S.T M.T Selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pasundan.
7. Ibu Dr. Ir. Hj. Tjutju Tarlih Dimiyati, MSIE selaku Dosen Wali Akademik Terima kasih atas segala saran dan nasehatnya selama masa perkuliahan.
8. Seluruh dosen, laboran, staff dan mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Terima kasih atas pengajaran, bimbingan, dan layanan yang diberikan selama perkuliahan dan persiapan laporan ini.
9. Pihak UMKM Jamur Cisarua, Lembang, yang telah memberikan izin, data,

dan informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian.

10. Seluruh Asisten Laboratorium Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Terimakasih atas ilmu dan bimbingan selama masa praktikum berlangsung
11. Asisten Praktikum Preancangan Sistem Industri 2 Periode 2024-2025, terimakasih atas dukungan dan ilmu yang sudah diberikan selama menjabat.
12. DPH HMTI selaku top manajemen HMTI 2024-2025 Kabinet Ragnala , selalu memberikan dukungan dan kerjasama selama satu periode berjalan.
13. HMTI Periode 2022-2023,2023-2024, dan Kabinet Ragnala yang saya banggakan 2024-2025, terimakasih atas dukungan dan bantuan selama periode berjalan, atas dedikasi dan pembelajaran soft skill yang tidak ada dalam perkuliahan.
14. Nabila Putri Aisyah Insirawati S.T yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi yang berarti selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini, wanita terhebat dengan mental sekeras baja, yang terus menerus memperhatikan dan memberi motivasi selama proses tugas akhir berjalan.
15. Firgy Rusgiansyah S.T ( Si jangkung ) atas bantuan dan doa dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
16. Madani, salman, dan Azra selaku teman seperjuangan saya, yang sudah mensupport selama proses tugas akhir berjalan.
17. Teman-teman “Kost Picung Squad 69” yaitu Adi Junaedi, Novaldi Nugraha Saputra, Sultan AthorIQ dan Firgy Rusgiansyah . Terima kasih atas waktu dan perhatian serta kebersamaan yang senantiasa diberikan kepada penulis.Keluarga besar Teknik Industri Angkatan 2021. Terima kasih atas kebersamaan dan cerita yang pernah kita ukir dan lalui bersama.
18. Tidak mungkin saya sebutkan satu per satu. Terima kasih atas bantuan, dukungan, dan doa yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan kebaikan pula.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan

kontribusi bagi pengembangan sistem pengelolaan persediaan pada UMKM melalui pemanfaatan teknologi berbasis *Odoo*.

Bandung,.....Januari 2026

Muhammad Baihaqi

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR .....	iv
PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
Bab I Pendahuluan .....	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
I.2 Perumusan Masalah .....	I-3
I.3 Tujuan Pemecahan Masalah .....	I-3
I.4 Manfaat Penelitian .....	I-3
I.5 Pembatasan Masalah.....	I-4
I.6 Asumsi Masalah.....	I-5
I.7 Sistematika Penulisan .....	I-5
Bab II Landasan Teori.....	II-1
II.1 Teori Umum .....	II-1
II.1.1 Manajemen Persediaan .....	II-1
II.1.2 Gudang .....	II-2
II.1.3 Rekayasa Proses Bisnis .....	II-3
II.1.4 ERP ( <i>Enterprise Resource Planning</i> ).....	II-7
II.1.5 <i>Odoo</i> .....	II-8
II.2 Tinjauan Pustaka .....	II-12

II.2.1 Studi Literatur.....	II-14
Bab III Usulan Pemecahan Masalah .....	III-1
III.1 Kerangka Berpikir .....	III-1
III.2 Rancangan Strategi Penyelesaian Masalah .....	III-2
III.3 Uraian Strategi Penyelesaian Masalah .....	III-4
III.3.1 Studi Lapangan.....	III-4
III.3.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah .....	III-4
III.3.3 Tujuan penelitian.....	III-4
III.3.4 Studi Literatur .....	III-5
III.3.5 Pengumpulan Data .....	III-5
III.3.6 Pengolahan Data.....	III-5
III.3.7 Kesimpulan dan Saran.....	III-10
Bab IV Analisis Perancangan Sistem.....	IV-1
IV.1 Analisis Kondisi Awal .....	IV-1
IV.1.1 Data Operasional UMKM.....	IV-2
IV.1.2 Pemodelan Proses Bisnis dengan IDEF0.....	IV-9
IV.1.3 Rancangan Sistem <i>Odoo</i> .....	IV-17
Bab V Simulasi Penerapan dan Pembahasan .....	V-1
V.1 Diagram Alur Proses Bisnis Jamur Cisarua Berbasis Modul <i>Odoo</i> .....	V-1
V.2 Studi Kasus Penanganan Jamur <i>Defect</i> .....	V-6
V.3 Simulasi Penerapan Modul <i>Purchase</i> .....	V-8
V.3.1 Analisis Hasil .....	V-9
V.4 Simulasi Penerapan Modul <i>Inventory</i> .....	V-11
V.4.1 Analisis Hasil Penerapan Modul <i>Inventory</i> .....	V-12
V.5 Simulasi Penerapan Modul <i>Sales</i> .....	V-14
V.5.1 Analisis Hasil Penerapan Modul <i>Sales</i> .....	V-15

V.6 Simulasi Penerapan Jamur <i>Defect</i> .....	V-19
Bab VI Kesimpulan dan Saran .....	VI-1
VI.1 Kesimpulan .....	VI-1
VI.2 Saran .....	VI-1
DAFTAR PUSTAKA .....	VI-1
LAMPIRAN .....	VI-1

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Studi Literatur.....	II-14
Tabel IV.1 Penjelasan Permasalahan Pada Proses Manajemen <i>Inventory</i> UMKM Jamur Cisarua.....	IV-1
Tabel IV.2 Data Pemasukan Jamur pada Bulan Oktober.....	IV-7
Tabel IV.3 Data Total Pemasukan Jamur/Okttober .....	IV-7
Tabel IV.4 Data Kosumen/Pelanggan Pada Bulan Oktober .....	IV-8
Tabel IV.5 Data Jamur Keluar pada Bulan Oktober .....	IV-8
Tabel IV.6 Data Total Pengeluaran Jamur per Bulan .....	IV-9
Tabel IV.7 Komponen ICOM Proses A1 – Penerimaan dan <i>Input</i> Data Pasokan .....	IV-11
Tabel IV.8 Komponen ICOM Proses A2 – Penyimpanan dan Produksi Diam 12 Jam .....	IV-12
Tabel IV.9 Komponen ICOM Proses A3 – Produksi Ringan dan Pengemasan ..	IV-12
Tabel IV.10 Komponen ICOM Proses A4 – Distribusi dan Laporan <i>Real-time</i> ..	IV-13
Tabel IV.11 Hasil pemodelan IDEF0 pada UMKM Jamur Cisarua .....	IV-16
Tabel IV.12 Penjelasan Modul yang akan digunakan pada UMKM Jamur Cisarua .....	IV-18
Tabel IV.13 Tabel <i>Input-Output</i> Purchase .....	IV-19
Tabel IV.14 Tabel <i>Input-Output</i> Modul <i>Inventory</i> .....	IV-21
Tabel IV.15 Tabel <i>Input-Output</i> Modul <i>Sales</i> .....	IV-22
Tabel IV.16 Tabel <i>Input-Output</i> Modul <i>Manufacturing</i> .....	IV-25

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 IDEF0 .....	II-6
Gambar II.2 Macam-macam aplikasi atau modul pada <i>Odoo</i> .....	II-9
Gambar II.3 Tampilan <i>Odoo</i> pada modul <i>Inventory</i> .....	II-10
Gambar II.4 Tampilan <i>Odoo</i> pada modul <i>Manufacturing</i> .....	II-10
Gambar II.5 Tampilan <i>Odoo</i> pada modul <i>Purchase</i> (Sumber : Web Aplikasi <i>Odoo</i> ) .....	II-11
Gambar II.6 Tampilan <i>Odoo</i> pada modul <i>Sales</i> .....	II-11
Gambar III.1 Kerangka Berpikir .....	III-1
Gambar III.2 <i>Flowchart</i> Strategi Penyelesaian Masalah .....	III-2
Gambar III.3 <i>Flowchart</i> Strategi Penyelesaian Masalah .....	III-3
Gambar III.4 <i>Flowchart</i> Barang Masuk Hingga Barang Keluar.....	III-6
Gambar III.5 IDEF0 Manajemen <i>Inventory Odoo</i> .....	III-8
Gambar III.6 Tahapan Penerapan Sistem <i>Odoo</i> .....	III-10
Gambar IV.1 Diagram Alur Operasional UMKM Jamur .....	IV-2
Gambar IV.2 <i>Flowchart</i> Proses Barang Masuk .....	IV-4
Gambar IV.3 <i>Flowchart</i> Proses barang Keluar .....	IV-5
Gambar IV.4 DFE0 Manajemen Inventaris level 0 (A0).....	IV-11
Gambar IV.5 Diagram Alur Proses Bisnis UMKM Jamur Cisarua (Simulasi Penerapan <i>Odoo</i> ).....	IV-15
Gambar IV.6 Tampilan Permintaan Pembelian.....	IV-19
Gambar IV.7 Tampilan Modul <i>Purchase</i> Pembuatan Order .....	IV-20
Gambar IV.8 Tampilan Modul <i>Purchase</i> Validasi Pembelian .....	IV-20
Gambar IV.9 Tampilan <i>Receiptist</i> (Penerimaan) pada Modul <i>Inventory</i> .....	IV-21
Gambar IV.10 Tampilan Rekapitulasi pada modul <i>Inventory</i> .....	IV-22
Gambar IV.11 Tampilan Rekapam Persediaan pada Modul <i>Inventory</i> .....	IV-22
Gambar IV.12 Tampilan Gambar Permintaan dari Pelanggan .....	IV-23
Gambar IV.13 Tampilan Faktur Penjualan Modul <i>Sales</i> .....	IV-23
Gambar IV.14 Tampilan Rekap Penjualan pada Modul <i>Sales</i> .....	IV-24
Gambar IV.15 Gambar Tampilan <i>Dashboard</i> Pada Modul <i>Manufacturing</i> ....	IV-25
Gambar IV.16 Tampilan <i>Order</i> Pada Modul <i>Manufacturing</i> .....	IV-26

Gambar IV.17 Tampilan Daftar Kebutuhan Material BOM Pada Modul <i>Manufacturing</i> .....	IV-26
Gambar IV.18 Tampilan Gambar Barang <i>Defect</i> Pada Modul <i>Manufacturing</i>	IV-26
Gambar V.1 Diagram Alur Proses Bisnis Jamur Cisarua (Manual) .....	V-1
Gambar V.2 Diagram Alur Proses Bisnis Jamur Cisarua Berbasis <i>Odoo</i> .....	V-1
Gambar V.3 Diagram alur Proses Bisnis UMKM Jamur cisarua dengan Studi Kasus Jamur Defect.....	V-5
Gambar V.4 Diagram alur Proses Bisnis UMKM Jamur cisarua dengan Studi Kasus Jamur Defect.....	V-7
Gambar V.5 Hasil Tampilan Dashboard Modul <i>Purchase</i> .....	V-9
Gambar V.6 Tampilan Laporan Pembelian .....	V-10
Gambar V.7 Tampilan Integrasi otomatis dengan modul <i>Inventory</i> Setelah <i>Purchase Order</i> dibuat.....	V-10
Gambar V.8 Tampilan Monitoring performa pembelian .....	V-11
Gambar V.9 Tampilan Stok Persediaan pada UMKM Jamur.....	V-12
Gambar V.10 Tampilan Salah Satu Contoh Produk Jamur.....	V-13
Gambar V.11 Tampilan Monitoring stok on Hand .....	V-13
Gambar V.12 Tampilan Dashboard awal Stok Persediaan .....	V-14
Gambar V.13 Tampilan Modul <i>Sales</i> .....	V-15
Gambar V.14 Tampilan Modul <i>Inventory</i> yang terintegrasi dengan Modul <i>Sales</i> . .....	V-16
Gambar V.15 Tampilan Order Penjualan UMKM Jamur Cisarua.....	V-16
Gambar V.16 Tampilan Laporan Penjualan UMKM Jamur Cisarua.....	V-17
Gambar V.17 Tampilan Awal <i>Dashboard</i> Modul <i>Manufacturing</i> .....	V-18
Gambar V.18 Tampilan Analisis Produksi modul <i>Manufacturing</i> .....	V-19
Gambar V.19 Flowchart Diagram Alur Proses Jamur <i>Defect</i> .....	V-20
Gambar V.20 Tampilan Gambar Proses <i>Manufacturing</i> .....	V-21
Gambar V.21 Tampilan Proses Validasi <i>Defect</i> Jamur.....	V-21
Gambar V.22 Tampilan Gambar Pada sistem <i>Odoo</i> Modul <i>Inventory</i> .....	V-21

# **Bab I Pendahuluan**

## **I.1 Latar Belakang Masalah**

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor penting yang berperan besar dalam perekonomian Indonesia. UMKM tidak hanya menjadi penyerap tenaga kerja terbesar, tetapi juga berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) nasional. Keberadaan UMKM yang tersebar di berbagai wilayah menjadikannya tulang punggung perekonomian lokal dan nasional. Namun, di era globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang pesat, UMKM dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perubahan dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan operasional usahanya agar dapat bersaing dengan pelaku usaha yang lebih besar.

Salah satu tantangan yang sering dihadapi oleh UMKM adalah pengelolaan persediaan (*Inventory management*). Persediaan merupakan elemen penting dalam proses operasional, karena berhubungan langsung dengan ketersediaan produk yang akan dijual dan kepuasan pelanggan. Manajemen persediaan yang tidak efektif dapat mengakibatkan dua kondisi yang merugikan, yaitu kekurangan stok (*stock out*) dan kelebihan stok (*overstock*). Kekurangan stok dapat menyebabkan kehilangan peluang penjualan dan menurunkan kepercayaan pelanggan, sedangkan kelebihan stok akan meningkatkan biaya penyimpanan dan berpotensi menimbulkan kerusakan barang, terutama bagi produk yang memiliki masa simpan terbatas.

Permasalahan ini banyak dijumpai pada UMKM yang masih melakukan pencatatan dan pengawasan stok secara manual. Metode tradisional tersebut rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan sulitnya memantau stok secara akurat dan *real-time*. Akibatnya, pelaku usaha sering kali mengalami kesulitan dalam menentukan kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang barang (*reorder*) maupun dalam mengambil keputusan terkait pembelian dan penjualan.

Kondisi serupa juga dialami oleh UMKM Jamur Cisarua di Lembang, yang bergerak di bidang penjualan jamur konsumsi sebagai tangan kedua. UMKM ini memperoleh pasokan jamur dari para petani atau pemasok, kemudian menjualnya

kembali kepada konsumen seperti pedagang, restoran, maupun masyarakat umum. Sebagai produk pertanian segar, jamur memiliki masa simpan yang sangat singkat dan mudah rusak apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, pengelolaan stok yang akurat dan efisien sangat penting agar tidak terjadi kerugian akibat penurunan kualitas produk atau jamur yang tidak sempat terjual.

Dalam praktiknya, UMKM Jamur Cisarua masih mengandalkan pencatatan stok secara manual menggunakan buku catatan atau aplikasi sederhana yang tidak terintegrasi. Hal ini menyebabkan sering terjadinya ketidaksesuaian antara jumlah stok di catatan dan kondisi sebenarnya di tempat penyimpanan. Selain itu, proses pemantauan keluar-masuknya barang memerlukan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan *Input*. Akibatnya, proses operasional menjadi kurang efisien dan pengambilan keputusan sering kali tidak didukung oleh data yang akurat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan sistem manajemen persediaan berbasis teknologi informasi yang mampu membantu pelaku UMKM dalam mengelola stok secara otomatis dan terintegrasi. Salah satu sistem yang dapat digunakan adalah *Odoo*, yaitu *platform* Enterprise Resource Planning(ERP) berbasis *open-source* yang menyediakan berbagai modul bisnis terintegrasi, seperti akuntansi, penjualan, pembelian, dan inventori. Modul *Inventory Management* pada *Odoo* memungkinkan pengguna untuk mencatat dan memantau pergerakan stok secara *real-time*, mengelola lokasi penyimpanan, serta mengatur proses *reorder* secara sistematis.

Melalui penerapan sistem *Inventory Management* berbasis *Odoo*, UMKM Jamur Cisarua diharapkan dapat meningkatkan akurasi dalam pencatatan stok, mempercepat proses administrasi, serta mengurangi risiko kesalahan manusia (*human error*). Sistem ini juga membantu pemilik usaha dalam memantau kondisi persediaan kapan pun dan di mana pun, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat dan berbasis data aktual. Selain itu, penggunaan *Odoo* juga dapat menjadi langkah awal bagi UMKM Jamur Cisarua untuk bertransformasi menuju digitalisasi proses bisnis yang lebih modern dan efisien.

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji bagaimana penerapan sistem *Inventory Management* berbasis *Odoo* dapat diimplementasikan pada UMKM Jamur Cisarua, Lembang, serta sejauh mana sistem tersebut dapat meningkatkan

efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan. Diharapkan hasil penelitian ini tidak hanya memberikan solusi praktis bagi UMKM Jamur Cisarua, tetapi juga menjadi referensi dan inspirasi bagi pelaku UMKM lain dalam mengadopsi teknologi digital, khususnya dalam bidang manajemen persediaan, guna meningkatkan daya saing di era industri 4.0

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, UMKM Jamur Cisarua di Lembang memiliki proses pengelolaan persediaan yang masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi ketidaksesuaian antara stok tercatat dan kondisi sebenarnya. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan penelitian terkait penerapan sistem *Inventory Management* berbasis *Odoo*. Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana alur pengelolaan persediaan pada UMKM Jamur Cisarua Lembang?
2. Bagaimana implementasi sistem *Inventory Management* berbasis *Odoo* pada UMKM Jamur Cisarua Lembang?

## **I.3 Tujuan Pemecahan Masalah**

Berdasarkan tujuan penelitian dari rumusan masalah diatas adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui alur pengelolaan persediaan yang berjalan pada UMKM Jamur Cisarua di Lembang.
2. Untuk mengimplementasikan sistem *Inventory Management* berbasis *Odoo* pada UMKM Jamur Cisarua di Lembang guna mendukung pengelolaan persediaan.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitiannya sebagai berikut.

- a. Manfaat bagi perusahaan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dan saran bagi UMKM Jamur Cisarua di Lembang dalam memperbaiki proses bisnis

pengelolaan persediaan, khususnya pada bagian pencatatan, pemantauan, dan pengendalian stok melalui penerapan sistem *Odoo*.

b. Manfaat bagi peneliti

1. Dapat meningkatkan kemampuan dalam menganalisis proses bisnis dan merancang sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan operasional di bidang manajemen persediaan.
2. Mendapatkan pengalaman langsung dalam penerapan sistem ERP berbasis *Odoo* sebagai solusi digitalisasi proses bisnis pada UMKM.

c. Manfaat bagi universitas

Menjadi referensi ilmiah di perpustakaan bagi mahasiswa khususnya pada program studi Teknik Industri, serta sebagai tambahan wawasan dalam bidang penerapan sistem informasi dan perbaikan proses bisnis pada sektor UMKM.

## **I.5 Pembatasan Masalah**

Dalam penelitian ini, dibuat Batasan masalah agar tidak meluas dari tujuan awal:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada UMKM Jamur Cisarua yang berlokasi di Lembang, sehingga hasil penelitian tidak dimaksudkan untuk mewakili seluruh UMKM dengan bidang usaha serupa.
2. Aspek yang dianalisis dalam penelitian ini terbatas pada proses pengelolaan persediaan, meliputi pencatatan barang masuk, penyimpanan, dan barang keluar.
3. Penelitian berfokus pada perbaikan alur kerja melalui pendekatan rekayasa proses bisnis, tanpa membahas metode perhitungan persediaan seperti EOQ, ROP, atau metode valuasi stok.
4. Sistem yang diterapkan dalam penelitian ini terbatas pada modul *Odoo*, yaitu:
  - a. *Purchase*
  - b. *Inventory*
  - c. *Sales*
  - d. *Manufacturing*
5. Modul lain yang tersedia dalam *Odoo* tidak menjadi bagian pembahasan.
6. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data operasional yang diperoleh langsung dari UMKM Jamur Cisarua, dan dianggap valid sesuai

kondisi aktual saat penelitian dilakukan.

## **I.6 Asumsi Masalah**

Adapun Asumsi dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Proses bisnis pengelolaan persediaan pada UMKM Jamur Cisarua di Lembang berjalan sesuai dengan alur kerja aktual yang diterapkan pada saat penelitian dilakukan.
2. Data transaksi pembelian, penjualan, dan persediaan yang digunakan dalam penerapan sistem *Odoo* dianggap valid dan mencerminkan kondisi sebenarnya.
3. Pengguna sistem di UMKM Jamur Cisarua diasumsikan mampu mengoperasikan sistem *Odoo* sesuai dengan panduan dan pelatihan yang diberikan.
4. Faktor eksternal seperti perubahan harga dari pemasok, fluktuasi permintaan pasar, serta gangguan teknis pada infrastruktur teknologi tidak menjadi fokus utama dalam penelitian ini

## **I.7 Sistematika Penulisan**

Adapun penulisan penelitian dalam pembuatan Tugas Akhir sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah yang terjadi pada UMKM Jamur Cisarua di Lembang serta pentingnya penerapan sistem *Inventory* berbasis *Odoo*. Selain itu, bab ini juga memuat rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, asumsi, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II Landasan Teori**

Bab ini berisi teori-teori dan konsep yang relevan dengan penelitian, meliputi teori manajemen persediaan, konsep dasar sistem ERP, dan penjelasan mengenai *Odoo* sebagai sistem manajemen terintegrasi. Selain itu, juga disajikan hasil penelitian terdahulu yang mendukung topik penelitian ini.

### **Bab III Usulan Pemecahan Masalah**

Pada bab ini dijelaskan secara rinci tentang metode penelitian yang digunakan, mulai dari pendekatan penelitian, teknik pengumpulan data, metode

analisis, serta langkah-langkah dalam penerapan sistem *Odoo* pada proses bisnis manajemen persediaan di UMKM Jamur Cisarua.

#### **Bab IV Analisis Perancangan Sistem**

Bab ini membahas hasil analisis kondisi awal sistem pengelolaan persediaan di UMKM Jamur Cisarua dan mengidentifikasi permasalahan yang ada. Selanjutnya dijelaskan rancangan sistem yang diusulkan menggunakan *Odoo*, termasuk diagram proses bisnis, alur kerja sistem, serta fitur yang digunakan untuk mendukung pengelolaan stok barang.

#### **Bab V Implementasi dan Pembahasan**

Pada bab ini dijelaskan proses implementasi sistem *Odoo* pada UMKM Jamur Cisarua, mulai dari konfigurasi modul hingga simulasi penggunaannya. Selain itu, dilakukan pembahasan terhadap hasil penerapan sistem, kelebihan, kendala yang dihadapi, serta perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah penerapan *Odoo*.

#### **Bab VI Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran yang dapat diberikan bagi UMKM Jamur Cisarua dan pihak lain yang ingin menerapkan sistem serupa untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan persediaan.



## **Bab II Landasan Teori**

### **II.1 Teori Umum**

#### **II.1.1 Manajemen Persediaan**

Menurut Oliver (2021), persediaan merupakan aset yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan produksi atau penjualan, sehingga perusahaan dapat beroperasi secara efisien tanpa terhenti akibat kekurangan bahan atau produk. Persediaan memiliki peran penting karena berkaitan langsung dengan kelancaran aktivitas operasional dan pemenuhan permintaan pelanggan.

Selanjutnya, menurut Cherilya Alfara Natasya et al. (2024), manajemen persediaan merupakan bagian dari kegiatan perusahaan yang berfungsi untuk menjaga dan mengatur persediaan yang dimiliki agar sesuai dengan kebutuhan operasional. Dengan kata lain, manajemen persediaan menjadi aspek vital dalam memastikan ketersediaan barang yang memadai tanpa menimbulkan pemborosan biaya penyimpanan.

Sementara itu, Aisyah (2020) menjelaskan bahwa manajemen persediaan merupakan suatu cara mengendalikan stok agar proses pemesanan dapat dilakukan secara tepat dengan biaya yang efisien. Oleh karena itu, penerapan konsep pengelolaan yang baik sangat penting untuk mencapai efektivitas dan efisiensi dalam kegiatan operasional. Dengan pengelolaan yang optimal, perusahaan dapat menghindari dua kondisi ekstrem yaitu kekurangan stok (stock out) dan kelebihan stok (overstock).

Menurut Nurcahyawati et al. (2023), manajemen persediaan adalah proses yang mencakup perencanaan, pengoordinasian, dan pengendalian terhadap seluruh aktivitas yang berhubungan dengan barang yang masuk maupun keluar dari perusahaan. Tujuan utamanya adalah memastikan ketersediaan stok dalam jumlah yang cukup agar proses produksi dan operasional berjalan lancar, efisien, dan efektif. Artinya, manajemen persediaan berfungsi sebagai pengendali utama arus material dalam perusahaan, mulai dari penerimaan hingga distribusi.

Dari berbagai definisi di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen persediaan merupakan serangkaian kegiatan untuk merencanakan, mengatur, dan mengendalikan jumlah barang agar selalu tersedia dalam jumlah optimal. Dengan

adanya manajemen persediaan yang baik, perusahaan dapat meminimalkan risiko keterlambatan produksi, menjaga kualitas barang, serta menekan biaya penyimpanan.

Menurut, Aisyah (2020) membagi persediaan menjadi empat jenis utama, yaitu:

1. Persediaan bahan mentah, yaitu bahan yang telah dibeli tetapi belum diproses. Tujuannya untuk mengantisipasi ketidakpastian mutu, jumlah, dan waktu pengiriman dari pemasok.
2. Persediaan barang dalam proses, yaitu barang yang sedang mengalami tahap produksi namun belum selesai, di mana jumlahnya tergantung pada lama waktu siklus produksi.
3. Persediaan MRO (Maintenance, Repair, and Operation), yaitu perlengkapan yang digunakan untuk kegiatan pemeliharaan dan perbaikan peralatan.
4. Persediaan barang jadi, yaitu produk yang telah selesai diproduksi dan siap dijual untuk memenuhi permintaan konsumen.

### **II.1.2 Gudang**

Menurut (ten Hompel & Schmidt, 2007) Gudang adalah tempat penyimpanan yang berfungsi sebagai titik penting dalam rantai pasok untuk memastikan produk disimpan, dikelola, dan didistribusikan dengan efisien serta dalam kondisi yang sesuai.

Menurut (Vanny, 2020) gudang adalah fasilitas penting dalam rantai pasokan modern dan sistem logistik, yang utamanya berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan persediaan baik berupa bahan baku, part, atau barang jadi setelah diterima dan sebelum diproses atau didistribusikan lebih lanjut. Tujuannya adalah untuk mengendalikan stok dan arus barang, memastikan ketersediaan produk secara efisien, sambil berupaya melayani pelanggan dengan biaya serendah mungkin. Menurut (Fadhilah et al., 2022) Gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang atau bahan yang akan digunakan dalam proses produksi hingga barang tersebut dibutuhkan sesuai dengan jadwal produksi. Sistem pergudangan yang baik adalah sistem yang mampu mengelola dan memanfaatkan

ruang penyimpanan secara optimal, sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan ruang dan mencegah terjadinya penumpukan atau ketidak tertampungan produk dalam gudang.

### **II.1.3 Rekayasa Proses Bisnis**

Menurut (Artikel et al., 2021) Rekayasa Proses Bisnis adalah kegiatan melakukan evaluasi ulang serta merancang kembali alur kerja dalam suatu organisasi berdasarkan proses yang sedang berjalan. Tujuan utama dari rekayasa proses bisnis yaitu meningkatkan efisiensi operasional serta meningkatkan kualitas layanan sehingga pengguna layanan memperoleh pengalaman yang lebih baik. Menurut (Setiyani et al., 2022) Proses bisnis merupakan angkaiian aktivitas yang saling terkoordinasi dalam suatu organisasi, baik secara teknis maupun operasional, untuk mencapai tujuan tertentu. Apabila proses bisnis dikelola dengan baik, maka pelaksanaan kegiatan operasional akan berjalan dengan lebih efisien dan efektif. Menurut (Setiyani et al., 2022) Proses bisnis merujuk pada serangkaian aktivitas atau tugas yang tersusun secara sistematis untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau menghasilkan produk maupun layanan tertentu. Dalam pelaksanaannya, proses bisnis biasanya terbagi ke dalam beberapa subproses. Setiap subproses memiliki karakteristik dan fungsi yang berbeda, namun saling mendukung dalam mencapai tujuan dari proses utama. Untuk memahami proses tersebut secara lebih mendalam, dilakukan analisis proses yang menguraikan hubungan antara tindakan dan subproses ke dalam beberapa tingkatan. Analisis ini umumnya dilakukan melalui pemodelan proses bisnis yang menggambarkan secara visual bagaimana setiap pihak atau pemangku kepentingan berinteraksi dalam sistem, sesuai dengan format atau standar pemodelan yang telah ditetapkan.

Menurut (Yoppy Mirza Maulana, 2023) Proses bisnis merupakan rangkaian aktivitas yang saling berhubungan dan berfungsi untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi. Proses bisnis yang dirancang dan dijalankan dengan baik akan mencakup aktivitas yang efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan produktivitas, mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya manusia, mendukung

pengambilan keputusan, mendorong peningkatan kinerja, serta memberikan nilai keuntungan bagi organisasi.

Dapat disimpulkan bahwa proses bisnis adalah Proses bisnis merupakan serangkaian aktivitas yang terstruktur dan saling terhubung dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan tertentu. Proses ini terdiri dari beberapa subproses yang bekerja secara terkoordinasi, sehingga apabila dikelola dengan baik akan mendukung efisiensi dan efektivitas operasional, meningkatkan produktivitas, serta membantu pengambilan keputusan dan pencapaian kinerja organisasi secara optimal.

Menurut (Muksin, 2017) Proses bisnis pada dasarnya memiliki tiga elemen utama, yaitu *Input*, proses, dan *Output*. *Input* berupa data atau material yang dibutuhkan untuk menjalankan kegiatan operasional. Proses merupakan rangkaian aktivitas yang dilakukan untuk mengolah *Input* tersebut. Sementara itu, *Output* adalah hasil yang diperoleh dari proses yang telah dilaksanakan. Dari ketiga elemen tersebut, bagian proses sering menjadi sumber munculnya berbagai permasalahan, terutama terkait ketidakefisienan waktu dan penggunaan sumber daya. Oleh karena itu, rekayasa proses bisnis memiliki peran penting dalam melakukan intervensi dan perancangan ulang alur kerja agar proses yang berlangsung menjadi lebih efektif dalam hal waktu serta lebih efisien dalam penggunaan biaya dan sumber daya perusahaan.

Proses bisnis memiliki peran yang sangat penting dalam penerapan sistem Enterprise Resource Planning(ERP) seperti *Odoo*. Sebelum *Odoo* diterapkan, organisasi perlu memahami dan memetakan proses bisnis yang sedang berjalan. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi alur kerja, pihak yang terlibat, serta informasi yang dibutuhkan pada setiap tahap proses. Dengan memahami proses yang ada, perusahaan dapat memilih modul *Odoo* yang sesuai dan menyesuaikan konfigurasi sistem agar selaras dengan kebutuhan operasional. Penggunaan *Odoo* bukan hanya sekadar menggantikan pencatatan manual. Tujuan utamanya adalah untuk menstandarkan dan mengintegrasikan proses bisnis secara menyeluruh. *Odoo* menyediakan modul seperti *Inventory*, *Purchasing*, dan *Sales* yang saling terhubung dalam satu basis data. Dengan demikian, setiap tindakan yang dilakukan

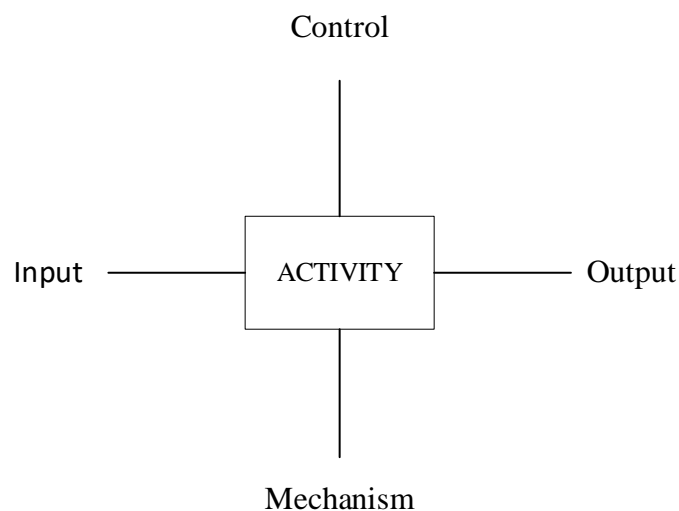
pada satu modul akan berdampak langsung pada modul lainnya. Integrasi ini membantu memastikan kelancaran aliran informasi serta mengurangi duplikasi atau ketidakkonsistenan data.

Oleh karena itu, perancangan ulang proses bisnis menjadi langkah yang sangat penting dalam keberhasilan implementasi *Odoo*. Analisis dan perbaikan proses bisnis yang dilakukan sebelum penerapan sistem akan menghasilkan implementasi yang lebih efektif. Sebaliknya, penerapan sistem tanpa pemahaman proses bisnis dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara sistem dengan kebutuhan operasional perusahaan. Maka dari itu, implementasi *Odoo* harus dimulai dengan analisis dan perancangan proses bisnis, kemudian dilanjutkan dengan konfigurasi dan penerapan sistem untuk mencapai tujuan seperti efisiensi kerja, akurasi data, dan peningkatan kualitas layanan.

Untuk memberikan pemahaman yang lebih terstruktur mengenai tahapan penerapan sistem *Odoo* pada UMKM Jamur Cisarua, disusun sebuah *Flowchart* yang menggambarkan proses secara bertahap mulai dari kondisi awal hingga implementasi sistem. Tahap pertama dimulai dari Kondisi Proses Bisnis Saat Ini, yaitu mengidentifikasi dan mempelajari pola kerja serta metode pengelolaan persediaan yang dilakukan sebelum penggunaan sistem digital. Selanjutnya dilakukan Analisis dan Rekayasa Proses Bisnis dengan tujuan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dan merumuskan perbaikan alur kerja agar lebih efektif dan efisien. Hasil analisis tersebut kemudian menjadi dasar dalam Penentuan Modul *Odoo* yang akan digunakan, seperti modul *Purchase*, *Inventory*, dan *Sales* yang relevan dengan kebutuhan operasional. Tahapan berikutnya adalah Konfigurasi Sistem, yaitu proses penyesuaian fitur dan pengaturan pada *Odoo* agar sesuai dengan proses bisnis yang telah disusun. Setelah konfigurasi selesai, sistem kemudian Diimplementasikan dalam kegiatan operasional UMKM. Tahap akhir dari proses ini menghasilkan Integrasi Data dan Peningkatan Efisiensi Operasional, di mana seluruh aktivitas pembelian, penyimpanan, dan penjualan tercatat secara otomatis dan *real-time*, sehingga akurasi pencatatan meningkat dan pengelolaan persediaan menjadi lebih terkendali. *Flowchart* tahapan penerapan sistem *Odoo* sebagai berikut.

Selain melakukan analisis dan perancangan ulang proses, rekayasa proses bisnis juga memerlukan metode pemetaan yang mampu menggambarkan hubungan antar aktivitas secara sistematis. Salah satu metode yang banyak digunakan untuk mendeskripsikan alur kerja dan fungsi dalam proses bisnis adalah metode IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling). Metode ini berfungsi untuk membantu dalam memahami, menganalisis, serta memperbaiki proses bisnis dengan cara menggambarkan keterkaitan antar aktivitas secara visual dan terstruktur.

Menurut (Azizah, 2019) IDEF0 adalah metode pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis fungsi, aktivitas, serta alur kerja dalam suatu sistem atau organisasi. Metode ini membantu menjelaskan proses yang kompleks secara visual dan terstruktur agar mudah dipahami oleh semua pihak, baik teknis maupun nonteknis. Selain itu, IDEF0 berfungsi sebagai alat komunikasi dan analisis untuk meningkatkan pemahaman serta perbaikan proses bisnis secara menyeluruh.



Gambar II.1 IDEF0

Menurut (SUMAYKU, 2019) Dalam pemodelan IDEF0, setiap fungsi atau aktivitas digambarkan menggunakan activity box yang berfungsi untuk menjelaskan proses atau kegiatan yang berlangsung di dalam suatu organisasi.

Setiap activity box dihubungkan oleh garis dan simbol panah yang menunjukkan aliran informasi maupun interaksi antar elemen proses. Simbol-simbol tersebut mewakili komponen utama dari model IDEF0 yang dikenal dengan istilah ICOM (*Input, Control, Output, dan Mechanism*). Adapun penjelasan dari masing-masing komponen ICOM adalah sebagai berikut:

- a. *Input* merupakan data, bahan, atau informasi yang diperlukan untuk memulai dan menjalankan suatu aktivitas dalam sistem.
- b. *Control* adalah faktor pengendali yang berfungsi mengatur jalannya aktivitas agar sesuai dengan prosedur, standar, atau kebijakan yang berlaku.
- c. *Output* merupakan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan aktivitas, baik berupa produk, layanan, maupun informasi.
- d. *Mechanism* adalah sumber daya yang menjalankan aktivitas tersebut, yang dapat berupa tenaga kerja, peralatan, maupun sistem pendukung lainnya.

Dengan mengaplikasikan IDEF0, pemetaan proses bisnis menjadi lebih sistematis, transparan, dan terukur. *Output* dari pemodelan ini vital untuk mengidentifikasi area krusial, inefisiensi, dan potensi perbaikan dalam sistem yang berjalan. Oleh karena itu, dalam konteks penelitian ini, metode IDEF0 akan digunakan untuk memetakan hubungan rinci antar-aktivitas dalam proses manajemen inventaris (pengelolaan persediaan). Pemodelan ini akan memastikan bahwa desain sistem *Odoo* yang diusulkan selaras dan memenuhi kebutuhan operasional UMKM secara efektif dan efisien.

#### **II.1.4 ERP (*Enterprise Resource Planning*)**

Menurut (Nugroho et al., 2023) ERP (*Enterprise Resource Planning*) adalah sistem terintegrasi yang digunakan untuk menyatukan seluruh departemen dalam satu database, sehingga memudahkan pengelolaan dan koordinasi antar bagian dalam suatu organisasi atau perusahaan. Menurut (Chandra, 2025) *Enterprise Resource Planning*(ERP) merupakan sistem lintas fungsi yang mengintegrasikan berbagai proses internal perusahaan, seperti produksi, logistik, distribusi, akuntansi, keuangan, dan sumber daya manusia, ke dalam satu sistem informasi terpadu. ERP menjadi solusi bisnis yang membantu perusahaan bersaing dengan menghubungkan

berbagai fungsi bisnis agar berjalan secara efisien dan terkoordinasi. Namun, dalam penerapannya, terutama pada perusahaan menengah, sering muncul kendala dalam mengintegrasikan sistem yang sebelumnya terpisah antar departemen. Banyak implementasi ERP tidak memberikan hasil sesuai harapan karena kegagalan bukan terletak pada perangkat lunaknya, melainkan pada kesalahan dalam menentukan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan bisnis perusahaan.

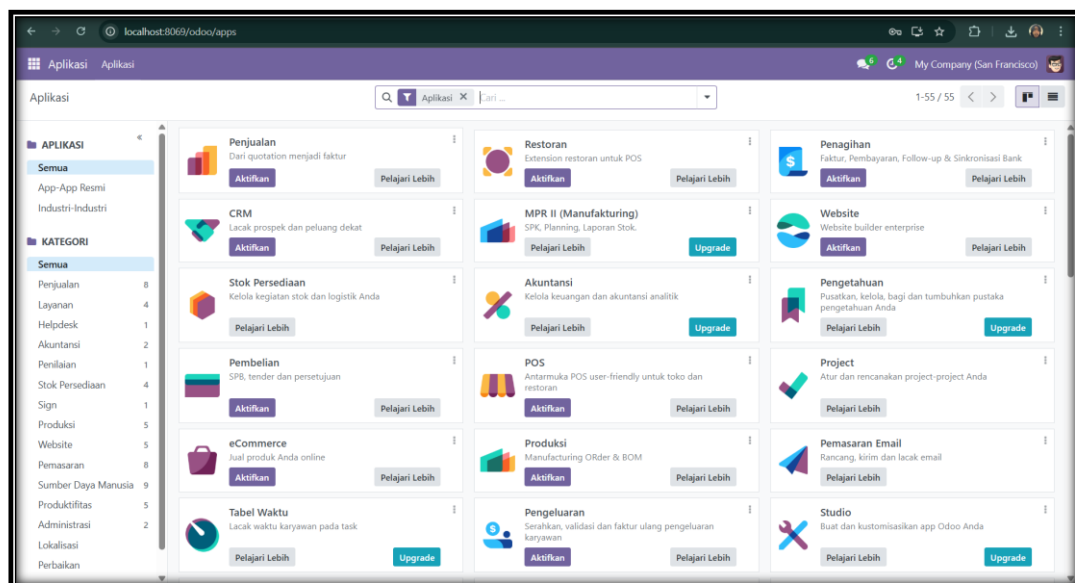
Menurut (Rachmad, 2024) Enterprise Resource Planning(ERP) adalah sistem terintegrasi yang membantu perusahaan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menjalankan proses bisnis. Sistem ini menghubungkan berbagai fungsi penting seperti akuntansi, produksi, distribusi, pemasaran, penjualan, dan sumber daya manusia ke dalam satu kesatuan informasi yang terpusat. Melalui integrasi tersebut, ERP mampu mempermudah pekerjaan, meningkatkan kinerja perusahaan, serta menghasilkan data yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan. Selain itu, penerapan ERP dapat mengurangi biaya operasional, meningkatkan efisiensi melalui otomatisasi, serta memperkuat komunikasi dan kontrol bisnis secara keseluruhan.

### **II.1.5 Odoo**

Menurut (Afrananta et al., 2024) *Odoo* merupakan aplikasi ERP *modern* berbasis *open source* yang dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Aplikasi ini memiliki fleksibilitas tinggi serta menyediakan berbagai modul, seperti penjualan, CRM, produksi, SDM, gudang, persediaan, dan akuntansi, yang saling terintegrasi untuk mendukung proses bisnis. Penerapan *Odoo* digunakan sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan manajemen di perusahaan, karena sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Meskipun telah banyak penelitian tentang implementasi ERP *Odoo* di berbagai perusahaan, setiap penerapan memiliki karakteristik berbeda sesuai kebutuhan dan kondisi perusahaan masing-masing. Menurut (Maududi & Ziveria, 2025) *Odoo* adalah perangkat lunak berbasis open source yang berfungsi sebagai sistem Enterprise Resource Planning(ERP) untuk membantu perusahaan dalam mengelola berbagai aspek bisnis secara terintegrasi. Sistem ini dirancang agar

mudah diakses dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. *Odoo* menyediakan berbagai modul bisnis seperti manajemen penjualan, pembelian, produksi, persediaan, akuntansi, dan sumber daya manusia, serta modul tambahan seperti CRM, e-commerce, pemasaran, dan helpdesk. Dengan sifatnya yang fleksibel, *Odoo* dapat digunakan oleh berbagai jenis dan skala perusahaan, mulai dari usaha kecil hingga perusahaan besar, sehingga menjadi solusi efektif dalam mendukung pengelolaan dan efisiensi operasional bisnis.

Terdapat beberapa *software* yang terdapat pada aplikasi atau modul *Odoo*, yang dapat dipakai untuk beberapa kebutuhan.

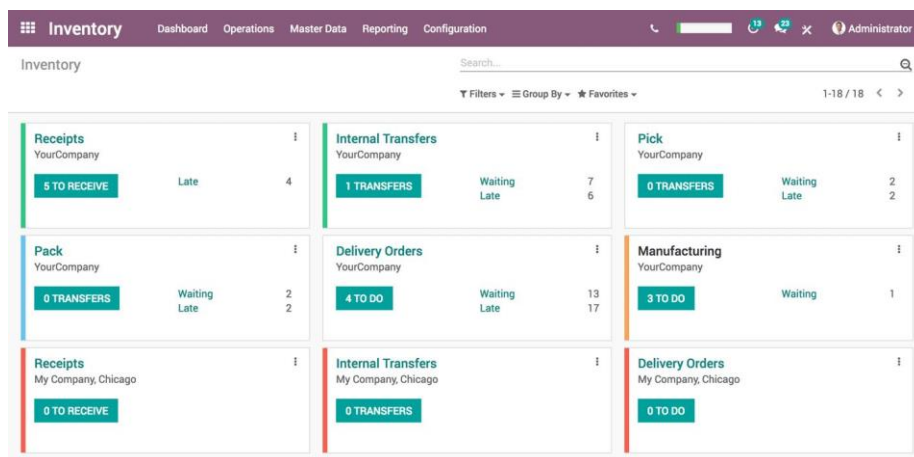


Gambar II.2 Macam-macam aplikasi atau modul pada *Odoo*

Terdapat tiga modul yang akan dipakai pada proses penelitian ini sebagai berikut .

### 1. Modul *Inventory*

Modul *Inventory* digunakan untuk mengelola persediaan barang. Semua barang yang masuk dan keluar akan tercatat secara otomatis di sistem, sehingga jumlah stok dapat dilihat secara *real-time*. Modul ini membantu mencegah selisih antara stok tercatat dan stok fisik serta memudahkan dalam memantau lokasi penyimpanan barang.

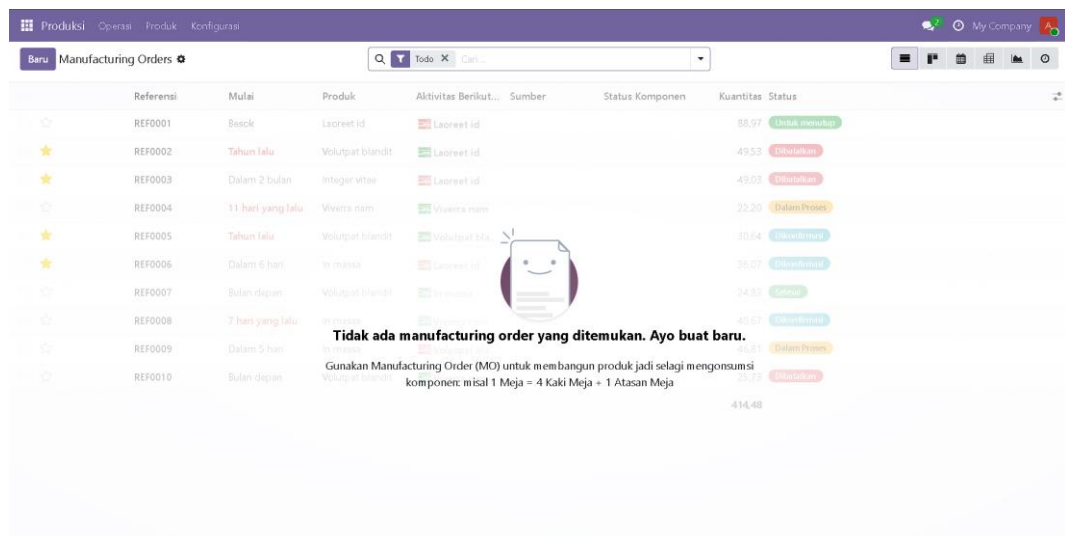


Gambar II.3 Tampilan *Odoo* pada modul *Inventory*

(Sumber : tenthPlanet *Product Odoo Inventory Management*)

## 2. Modul *Manufacturing*

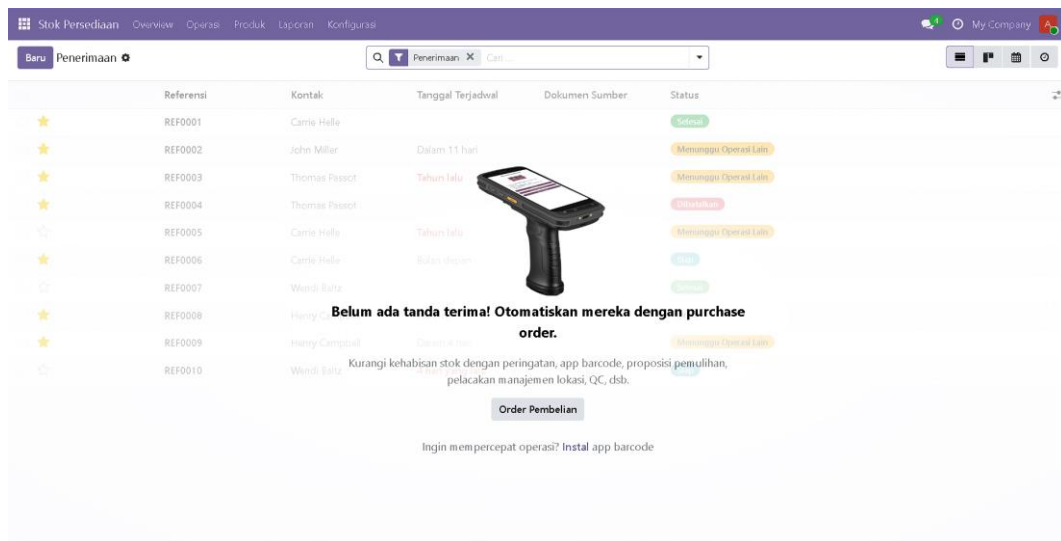
Modul *Manufacturing* pada *Odoo* adalah sistem ERP terintegrasi yang mengelola seluruh proses produksi, mulai dari perencanaan material, *Bill of Materials (BoM)*, *work order*, *shop floor*, *Quality Control*, hingga *maintenance* mesin.



Gambar II.4 Tampilan *Odoo* pada modul *Manufacturing*

## 3. Modul *Purchase*

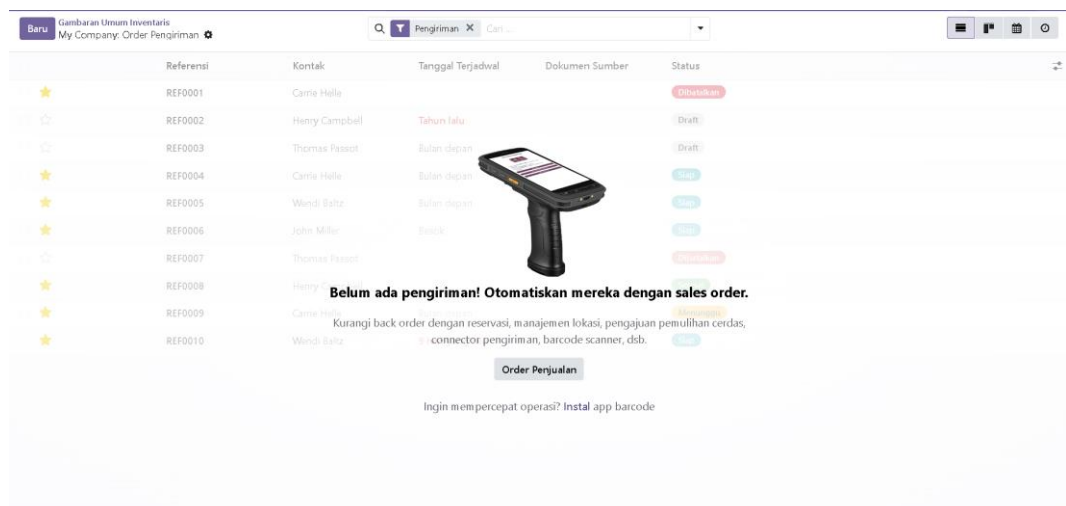
Modul *Purchase* berfungsi untuk mengatur proses pembelian barang dari pemasok. Mulai dari membuat permintaan pembelian, menyetujui pesanan, hingga penerimaan barang. Ketika barang diterima, stok akan langsung bertambah pada modul *Inventory* tanpa pencatatan manual.



Gambar II.5 Tampilan *Odoo* pada modul *Purchase*  
(Sumber : Web Aplikasi *Odoo*)

4. Modul *Sales*

Modul *Sales* digunakan untuk mencatat penjualan barang kepada pelanggan. Setiap transaksi penjualan yang dilakukan akan otomatis mengurangi stok pada modul *Inventory*. Modul ini juga menyimpan riwayat penjualan sehingga memudahkan dalam mengatur pesanan dan melihat permintaan pelanggan.



Gambar II.6 Tampilan *Odoo* pada modul *Sales*  
(Sumber : Web Aplikasi *Odoo*)

## II.2 Tinjauan Pustaka

Manajemen persediaan merupakan proses penting dalam kegiatan operasional perusahaan karena berfungsi untuk mengatur, mengawasi, dan mengendalikan jumlah barang agar sesuai dengan kebutuhan tanpa menimbulkan kelebihan atau kekurangan stok (Oliver, 2021). Menurut (Cherilya Alfara Natasya et al., 2024), pengelolaan persediaan yang baik membantu menjaga kelancaran proses produksi serta mencegah penumpukan bahan baku yang berlebihan. Selain itu, (Aisyah, 2020) menyebutkan bahwa tujuan utama manajemen persediaan adalah memastikan ketersediaan barang yang dibutuhkan dengan biaya seminimal mungkin. Dengan demikian, manajemen persediaan menjadi faktor kunci dalam efisiensi perusahaan, terutama dalam menjaga arus bahan baku dan barang jadi agar selalu optimal (Nurchayawati et al., 2023).

Untuk mendukung efektivitas proses tersebut, banyak perusahaan kini menggunakan Enterprise Resource Planning (ERP) sebagai sistem terintegrasi yang menghubungkan seluruh aktivitas bisnis ke dalam satu basis data (Rachmad, 2024). Sistem ERP membantu mengoordinasikan berbagai fungsi bisnis seperti produksi, pembelian, keuangan, distribusi, dan sumber daya manusia, sehingga proses bisnis berjalan lebih efisien dan transparan (Maududi & Ziveria, 2025). Salah satu perangkat ERP yang banyak digunakan adalah *Odoo*, yaitu perangkat lunak berbasis open source yang memiliki fleksibilitas tinggi serta berbagai modul seperti *Inventory*, *Sales*, *Purchase*, *Accounting*, dan *Human Resource* (Afrananta et al., 2024). Menurut (Fadhilah et al., 2022), *Odoo* mampu mengotomatisasi pengelolaan stok dan mempercepat proses transaksi karena seluruh data tersimpan dalam satu sistem terpusat.

Penerapan *Odoo* juga dinilai efektif untuk skala Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) karena mudah diakses, hemat biaya, dan dapat diadaptasi sesuai kebutuhan bisnis (Vanny, 2020). Dalam sistem logistik modern, penggunaan teknologi seperti ERP membantu mempercepat aliran barang dan meningkatkan akurasi data persediaan (ten Hompel & Schmidt, 2007). Namun, keberhasilan implementasi sistem ini sangat dipengaruhi oleh kemampuan perusahaan dalam

menyesuaikan sistem dengan kondisi operasional yang sebenarnya serta kesiapan sumber daya manusia dalam mengoperasikannya (Chandra, 2025).

Berdasarkan berbagai kajian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem *Inventory Management* berbasis *Odoo* menjadi solusi yang tepat untuk membantu UMKM Jamur Cisarua di Lembang dalam meningkatkan efisiensi proses persediaan. Sistem ini diharapkan mampu mengoptimalkan pengelolaan stok bahan baku, mempercepat proses pencatatan, dan meminimalkan risiko kerusakan produk yang memiliki masa simpan singkat.

### II.2.1 Studi Literatur

Studi literatur merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan berbagai sumber yang relevan, seperti buku, jurnal, dan penelitian terdahulu, untuk mendukung pembahasan masalah serta tujuan penelitian. Adapun beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan metode serupa telah dikembangkan sebagai dasar dalam kajian ini.

Tabel II.1 Studi Literatur

No	Penulis	Judul Penelitian	Fokus Kajian	Variabel	Hasil Penelitian
1.	(Chandra, 2025)	Pemanfaatan Aplikasi ERP <i>Odoo</i> pada UMKM Skala Resiko Kecil	Implementasi modul ERP <i>Odoo</i> pada UMKM untuk meningkatkan harmonisasi proses pembelian, penjualan, dan gudang.	Pemanfaatan aplikasi <i>Odoo</i> modul inventori, akuntansi, POS.	Penerapan <i>Odoo</i> membantu harmonisasi antar bagian, meningkatkan kinerja staf, dan mempercepat proses pencatatan sehingga stok dan transaksi lebih terkontrol.
2.	Andika Bayu Wijaya et al., 2023	Penerapan Sistem ERP <i>Odoo</i> untuk Mengoptimalkan Persediaan Produk di PT. Barez Inti Abdinusa	Optimasi pengelolaan persediaan dengan kombinasi ERP <i>Odoo</i> , simulasi Monte Carlo, dan Reorder Point.	Permintaan produk (peramalan), persediaan, efisiensi pencatatan, implementasi <i>Odoo</i> .	Hasil simulasi dan implementasi menunjukkan <i>Odoo</i> mempermudah pencatatan, mengontrol persediaan, serta mendukung komunikasi antar departemen; peramalan membantu menentukan kebutuhan stok.

Lanjutan Tabel II.1 Studi Literatur

No	Penulis	Judul Penelitian	Fokus Kajian	Variabel	Hasil Penelitian
3.	Riva Abdillah Aziz, Arfan Sansprayada, Nur Ali Farabi, 2019	Implementasi Modul <i>Inventory Odoo</i> 8 dalam Industri Transportasi (Studi Kasus: PO. Bintang Tiga)	Analisis kebutuhan modul <i>Inventory Odoo</i> serta tahapan implementasi di perusahaan transportasi.	Analisis kebutuhan modul, proses instalasi, kecocokan modul ERP dengan aktivitas operasional	Implementasi modul terbukti sesuai dengan kebutuhan operasional PO. Bintang Tiga setelah melalui identifikasi masalah, analisis modul, dan instalasi sistem.
4.	Bayu Setyo Nugroho et al., 2023	Penerapan Sistem <i>Manufacturing, Inventory, dan Purchasing</i> Berbasis ERP <i>Odoo</i>	Perbaikan proses manufaktur, persediaan, dan pembelian UMKM House of Edera melalui <i>Odoo</i> .	Proses manufaktur; manajemen persediaan; pembelian; akurasi laporan <i>Inventory</i> .	<i>Odoo</i> memungkinkan optimalisasi pengolahan data, peningkatan kredibilitas laporan <i>Inventory</i> , dan efisiensi pengelolaan persediaan.
5.	Pierediaz Putra Wijaya et al., 2025	Penerapan Sistem <i>Inventory</i> Berbasis Open Source <i>Odoo</i> pada Optik Family	Perancangan dan pengujian modul <i>Inventory Odoo</i> untuk mengatasi kesalahan pencatatan stok pada UMKM optik.	Akurasi pencatatan stok, kecepatan proses, modul pemesanan, penyimpanan, invoicing.	Implementasi meningkatkan efisiensi, akurasi stok ( <i>real-time</i> ), dan mempercepat proses operasional; pengujian black box menunjukkan fungsionalitas terpenuhi.

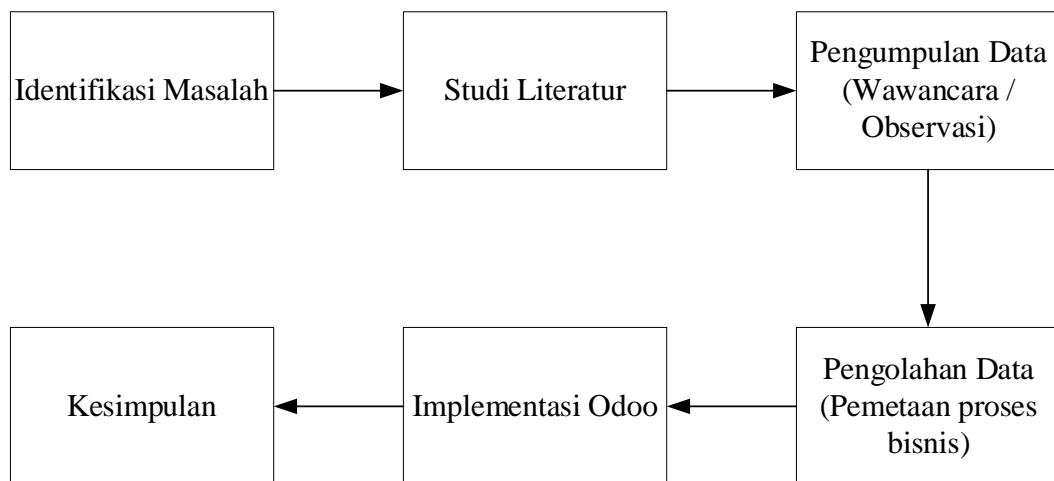
Lanjutan Tabel II.1 Studi Literatur

No	Penulis	Judul Penelitian	Fokus Kajian	Variabel	Hasil Penelitian
6.	Artikel pada SOLUSI Jurnal, Bayu Setyo Nugroho et al., 2023	Sistem ERP <i>Odoo</i> untuk UMKM House of Edera (House of Edera case)	prosedur pembelian, pengecekan persediaan, dan reporting <i>Inventory</i> pada UMKM tas dan aksesoris.	pembelian, pengecekan persediaan, laporan <i>Inventory</i> , efisiensi operasional.	manual dengan <i>Odoo</i> meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan persediaan serta penyajian laporan yang lebih on-time dan credible.
7.	Azzahra Tiffany Rachmad (2024)	Implementasi Sistem ERP <i>Odoo</i> pada UMKM Dikaoske menggunakan metode RAD	Implementasi ERP <i>Odoo</i> untuk memperbaiki pelaporan keuangan dan manajemen inventori melalui analisis kebutuhan, desain, konfigurasi, dan UAT/TAM.	Pelaporan keuangan, inventori, efektivitas sistem, UAT, TAM	ERP <i>Odoo</i> meningkatkan akurasi laporan, efisiensi stok, dan diterima baik oleh pengguna. Kendala kecil pada fitur penagihan dan bahasa.

## Bab III Usulan Pemecahan Masalah

### III.1 Kerangka Berpikir

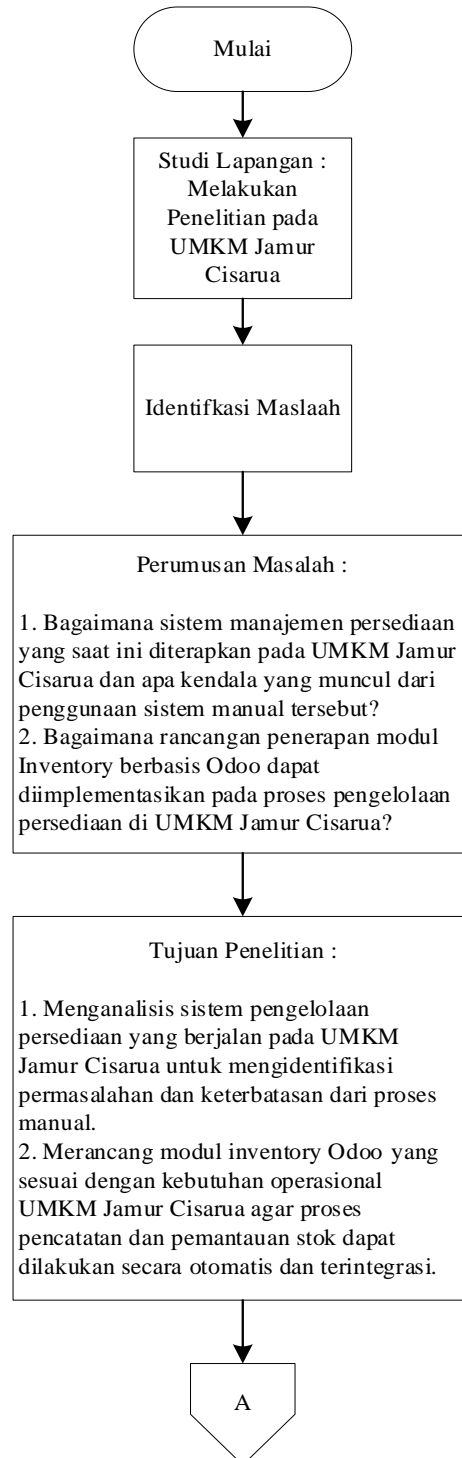
UMKM Jamur Cisarua, Lembang merupakan usaha mikro yang bergerak di bidang produksi dan penjualan jamur. Dalam kegiatan operasionalnya, proses pencatatan pembelian, penjualan, dan pengelolaan stok saat ini masih dilakukan secara manual. Hal tersebut menyebabkan sering terjadinya ketidaksesuaian antara data persediaan dengan kondisi aktual di gudang, yang berimplikasi pada keterlambatan administrasi serta terhambatnya proses pengambilan keputusan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang solusi sistemik melalui penerapan sistem *Inventory Management* berbasis *Odoo*. Logika pemecahan masalah dalam kerangka berpikir ini dipetakan menggunakan model fungsi IDEF0 dengan pendekatan ICOM (*Input, Control, Output, Mechanism*). Model ini dipilih karena mampu menggambarkan integrasi antara aliran barang, kebijakan perusahaan, dan sistem teknologi secara komprehensif, melalui pendekatan sistemik ini, perancangan *Inventory Management* berbasis *Odoo* diharapkan menjadi solusi efektif dalam mengatasi kendala pengelolaan persediaan yang selama ini terjadi di UMKM Jamur Cisarua.



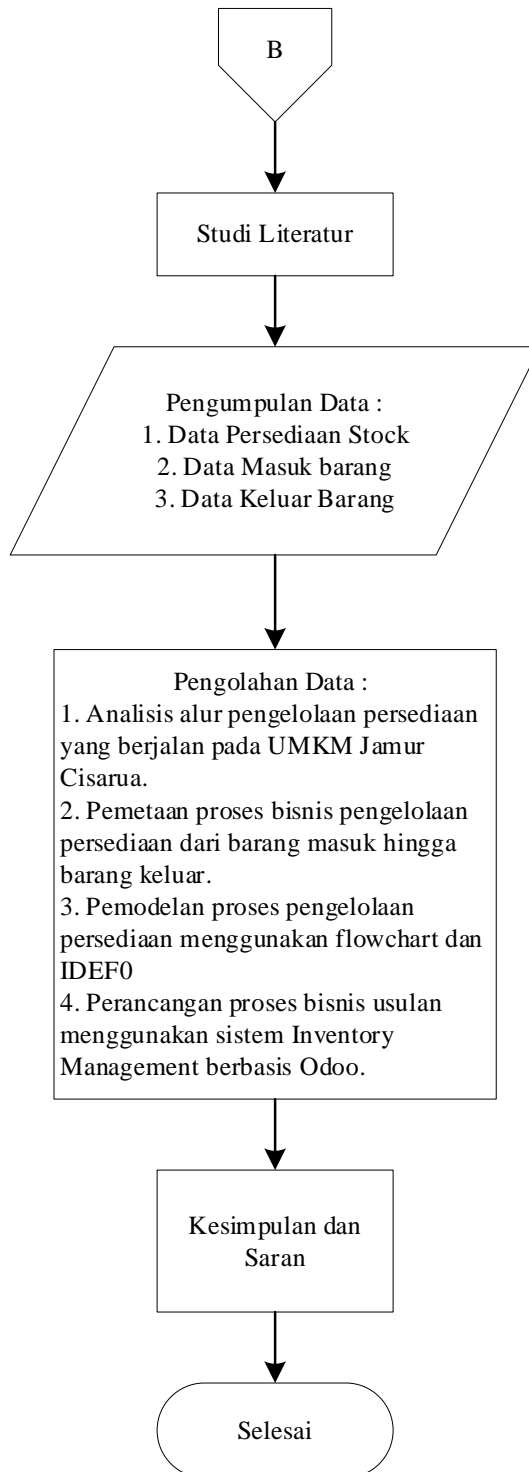
Gambar III.1 Kerangka Berpikir

### III.2 Rancangan Strategi Penyelesaian Masalah

Tahapan penyelesaian permasalahan dalam penelitian ini dijelaskan melalui diagram alur (*Flowchart*) berikut.



Gambar III.2 *Flowchart* Strtegi Penyelesaian Masalah



Gambar III.3 *Flowchart* Strategi Penyelesaian Masalah

### **III.3 Uraian Strategi Penyelesaian Masalah**

#### **III.3.1 Studi Lapangan**

Penelitian ini dilakukan secara langsung di UMKM Jamur Cisarua. Dalam pelaksanaannya, peneliti terjun ke lokasi untuk melihat kondisi usaha secara nyata serta berinteraksi dengan pihak-pihak yang berkaitan dalam kegiatan operasional. Melalui pengamatan dan pengumpulan informasi di lapangan, penelitian ini bertujuan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai situasi, alur kerja, dan permasalahan yang muncul dalam pengelolaan usaha tersebut.

#### **III.3.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Berdasarkan hasil observasi di UMKM Jamur Cisarua, Lembang, diketahui bahwa sistem pengelolaan persediaan masih dilakukan secara manual, baik dalam pencatatan stok, pembelian, maupun penjualan. Kondisi tersebut sering menimbulkan ketidaksesuaian antara data stok dan kondisi aktual di gudang, serta menyebabkan keterlambatan dalam proses administrasi dan pengambilan keputusan. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah belum adanya sistem digital terintegrasi yang mampu mencatat dan memantau pergerakan barang secara *real-time*. Hal ini berdampak pada rendahnya efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan persediaan. Oleh karena itu, penelitian ini merumuskan permasalahan utama yaitu bagaimana mengimplementasikan sistem pengelolaan persediaan berbasis *Odoo* (modul *Inventory*) untuk menggantikan sistem manual, sehingga proses pencatatan dan pemantauan stok dapat berjalan lebih efisien, akurat, dan terintegrasi.

#### **III.3.3 Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menelaah sistem pengelolaan persediaan yang saat ini masih dilakukan secara manual pada UMKM Jamur Cisarua, Lembang, guna mengidentifikasi permasalahan dan keterbatasan dalam proses tersebut. Selanjutnya, penelitian ini bertujuan merancang serta mengimplementasikan modul *Inventory Odoo* yang sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM, sehingga proses pencatatan dan pemantauan stok dapat dilakukan secara otomatis dan terintegrasi.

### **III.3.4 Studi Literatur**

Setelah merumuskan masalah dan menetapkan tujuan, langkah selanjutnya adalah melakukan studi literatur dengan menghimpun referensi relevan seperti buku, jurnal ilmiah, dan hasil penelitian sebelumnya. Landasan teori dalam studi ini dikembangkan dengan mengintegrasikan temuan lapangan terhadap teori-teori yang diperoleh dari tinjauan pustaka tersebut.

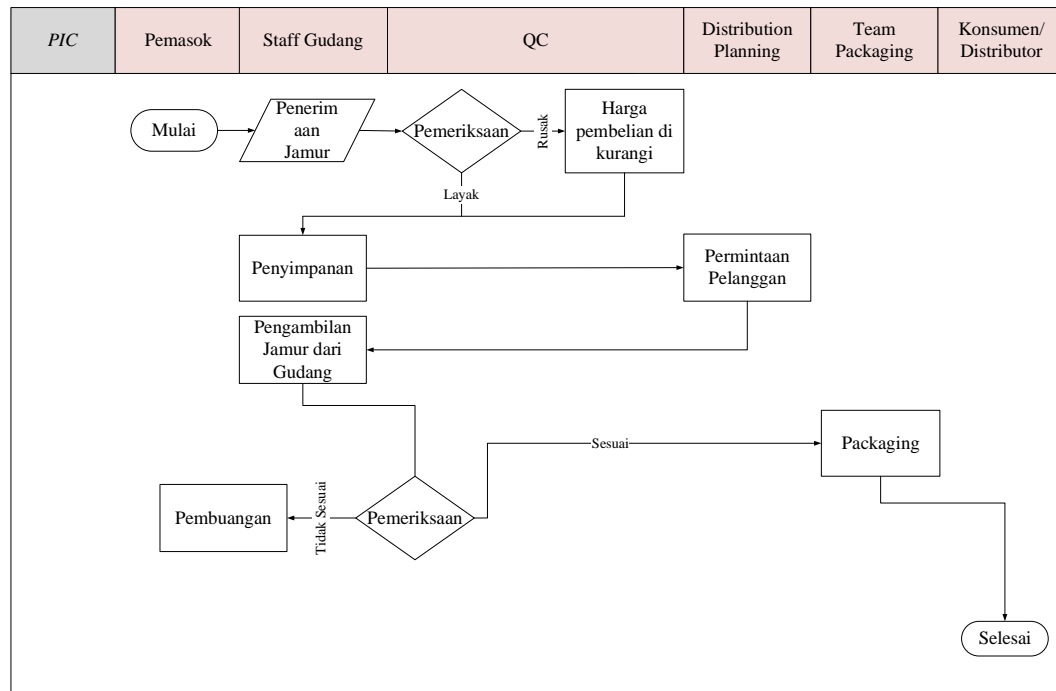
### **III.3.5 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan untuk mempermudah dalam mengolah data yang dilakukan dan dibutuhkan selama proses penelitian, data yang dibutuhkan sebagai berikut.

- A. Observasi langsung alur proses penyimpanan barang di gudang, mulai dari masuk hingga keluar
- B. Wawancara dengan pegawai bagaimana mekanisme yang berjalan ketika proses penyimpanan barang dilakukan

### **III.3.6 Pengolahan Data**

Penelitian ini diawali dengan melakukan analisis terhadap proses pengelolaan stok yang selama ini masih dilakukan secara manual pada UMKM Jamur Cisarua. Analisis tersebut digunakan untuk memahami alur kerja persediaan serta prosedur pencatatan yang diterapkan. Dari hasil analisis tersebut, kemudian diidentifikasi berbagai kendala yang muncul dalam proses pencatatan dan pengendalian persediaan, seperti ketidakakuratan data stok, keterlambatan informasi, serta potensi terjadinya selisih antara stok fisik dan catatan administrasi. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan. Proses alur barang masuk hingga keluar sebagai berikut.



Gambar III.4 *Flowchart* Barang Masuk Hingga Barang Keluar

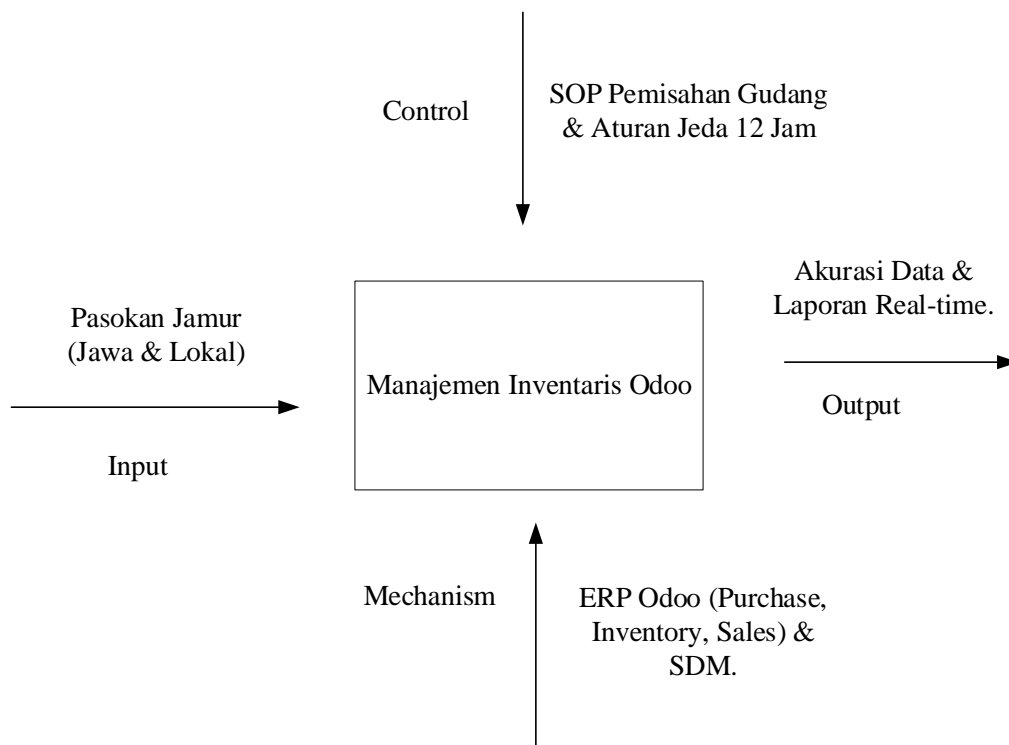
Pada alur proses yang masih dilakukan secara manual, pencatatan barang masuk dan barang keluar dilakukan dengan cara menuliskan informasi pada buku atau lembar pencatatan. Setelah barang diterima dan dilakukan pemeriksaan, petugas gudang kemudian memasukkan barang tersebut ke dalam penyimpanan sekaligus mencatat data kedatangan barang secara terpisah. Begitu pula saat terjadi permintaan barang keluar, petugas menyiapkan barang sesuai pesanan dan kembali melakukan pencatatan secara manual. Proses seperti ini memerlukan waktu lebih lama karena data stok harus diperbarui secara manual dan pengecekan jumlah persediaan seringkali harus dilakukan langsung ke gudang untuk memastikan kebenarannya. Ketika sistem ini diubah dan diintegrasikan menggunakan *Odoo Inventory*, perubahan utama terjadi pada proses pencatatan dan pembaruan data stok. Aktivitas pengInputan data yang sebelumnya dilakukan secara manual tidak lagi diperlukan karena setiap transaksi barang masuk dan barang keluar akan langsung tercatat secara otomatis melalui sistem. Saat barang diterima, petugas cukup melakukan validasi penerimaan pada *Odoo*, dan stok akan langsung bertambah secara *real-time* tanpa perlu dicatat ulang. Begitu pula ketika ada permintaan barang keluar, sistem akan otomatis mengurangi jumlah stok berdasarkan data pengeluaran yang diproses.

### III.3.6.1 Metode IDFO

Untuk mengelola permasalahan persediaan jamur pada UMKM ini, penelitian ini menerapkan Sistem Manajemen Persediaan berbasis *Odoo*. Sistem ini dirancang untuk mengolah data aliran barang secara terstruktur, mulai dari penerimaan pasokan, pencatatan stok, hingga pengeluaran produk. Pemodelan dilakukan menggunakan IDEFO dengan pendekatan ICOM (*Input, Control, Output, Mechanism*), sehingga setiap tahap pengolahan data, pengendalian stok, dan integrasi antar modul dapat terlihat secara sistematis dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif. Berikut rincian ICOM yang sesuai dengan keadaan UMKM Jamur Cisarua Lembang.

- a. *Input* (Masukan): Sistem akan mengolah dua arus pasokan barang dengan karakteristik logistik yang berbeda, yaitu Jamur Kuping yang berasal dari pemasok Jawa Tengah dan Jawa Timur, serta Jamur Tiram dan Jamur Coklat yang berasal dari petani lokal di wilayah Bandung. Data transaksi dari kedua sumber ini menjadi masukan utama yang akan diproses melalui modul Purchase.
- b. *Control* (Kendali): Proses pengelolaan stok diarahkan oleh kebijakan operasional (SOP) yang ketat untuk menjaga kualitas produk, yaitu penerapan Pemisahan Lokasi Gudang berdasarkan jenis jamur serta aturan Jeda Stabilisasi 12 Jam. Setiap jamur yang baru tiba wajib melalui masa diam selama 12 jam di dalam sistem sebelum statusnya berubah menjadi stok siap jual untuk mencegah kerusakan produk dan kesalahan distribusi.
- c. *Mechanism* (Mekanisme): Implementasi solusi dilakukan dengan mengintegrasikan empat modul utama dalam Sistem ERP *Odoo*, yaitu *Purchase, Inventory, Manufacturing* dan *Sales*. Modul-modul ini saling terhubung secara otomatis untuk memproses data dari tahap pengadaan hingga penjualan, dengan didukung oleh staf UMKM sebagai operator sistem.
- d. *Output* (Hasil): Penerapan sistem ini diharapkan dapat menghasilkan luaran berupa peningkatan akurasi data stok yang sinkron antara fisik dan sistem, efisiensi operasional melalui otomatisasi pencatatan, serta laporan ketersediaan

barang secara *real-time* yang dapat mempercepat proses pengambilan keputusan.



Gambar III.5 IDEF0 Manajemen *Inventory Odoo*

### III.3.6.2 Penerapan *Odoo*

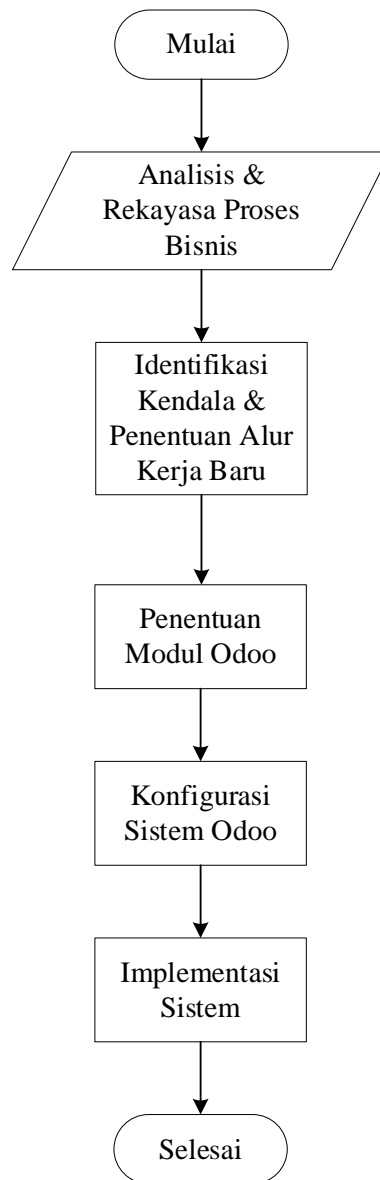
Berdasarkan hasil observasi di UMKM Jamur Cisarua, Lembang, diketahui bahwa sistem pengelolaan persediaan masih dilakukan secara manual, baik dalam pencatatan stok, pembelian, maupun penjualan. Kondisi tersebut sering menimbulkan ketidaksesuaian antara data stok dan kondisi aktual di gudang, serta menyebabkan keterlambatan dalam proses administrasi dan pengambilan keputusan. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah belum adanya sistem digital terintegrasi yang mampu mencatat dan memantau pergerakan barang secara *real-time*. Hal ini berdampak pada rendahnya efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan persediaan. Oleh karena itu, penelitian ini merumuskan permasalahan utama yaitu bagaimana mengimplementasikan sistem pengelolaan persediaan berbasis *Odoo* (modul *Inventory*) untuk menggantikan sistem manual, sehingga proses pencatatan dan pemantauan stok dapat berjalan lebih efisien, akurat, dan terintegrasi.

Rancangan sistem ini merupakan hasil analisis dan usulan perbaikan dari sistem manual yang sebelumnya digunakan. Sistem berbasis *Odoo* ini dirancang untuk mengintegrasikan proses pembelian, penyimpanan, dan penjualan barang agar dapat berjalan otomatis dan akurat.

1. Modul *Purchase*, berfungsi mencatat pembelian jamur dari pemasok secara otomatis sehingga data barang masuk langsung terhubung dengan modul *Inventory*.
2. Modul *Inventory*, digunakan untuk mencatat, memperbarui, dan memantau stok barang yang ada di gudang secara *real-time*.
3. Modul *Manufacturing*, berfungsi untuk mengelola seluruh proses produksi dalam sebuah perusahaan atau UMKM
4. Modul *Sales*, mencatat seluruh transaksi penjualan ke pelanggan dan secara otomatis mengurangi stok pada modul *Inventory*.

Integrasi ketiga modul ini menciptakan sistem pengelolaan persediaan yang efisien, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses administrasi penjualan maupun pembelian.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan terstruktur mengenai tahapan kegiatan penelitian, disusun sebuah *Flowchart* yang menggambarkan alur proses pelaksanaan penelitian secara menyeluruh. Diagram alur ini berfungsi untuk menjelaskan urutan kegiatan yang dilakukan mulai dari tahap analisis dan rekayasa proses bisnis, identifikasi kendala serta penentuan alur kerja baru, hingga penentuan modul, konfigurasi, dan implementasi sistem *Odoo* pada UMKM Jamur Cisarua. Dengan adanya *Flowchart* ini, setiap tahap penelitian dapat digambarkan secara sistematis, sehingga memudahkan dalam memahami hubungan antar aktivitas serta arah pelaksanaan penelitian secara keseluruhan. Berikut tahapan penerapan sistem *Odoo*.



Gambar III.6 Tahapan Penerapan Sistem *Odoo*

### III.3.7 Kesimpulan dan Saran

Bagian kesimpulan ini merangkum seluruh temuan utama yang diperoleh dari setiap fase penelitian. Fokus utamanya adalah memberikan jawaban konkret atas rumusan masalah yang telah ditetapkan sejak awal. Sebagai pelengkap, penulis juga merumuskan sejumlah saran strategis yang diharapkan dapat menjadi referensi bagi manajemen perusahaan dalam memitigasi kendala serta meningkatkan efisiensi operasional.

## Bab IV Analisis Perancangan Sistem

### IV.1 Analisis Kondisi Awal

Analisis kondisi awal dilakukan untuk memahami sistem pengelolaan persediaan yang berjalan di UMKM Jamur Cisarua sebelum dilakukan percobaan penerapan sistem berbasis *Odoo*. Tahap ini penting sebagai dasar perancangan sistem, karena memberikan gambaran mengenai kelemahan metode manual yang digunakan serta kebutuhan akan sistem yang lebih terintegrasi. UMKM Jamur Cisarua saat ini masih mengandalkan pencatatan manual dalam pengelolaan persediaan. Proses pencatatan dilakukan menggunakan buku catatan sederhana atau aplikasi spreadsheet yang tidak terhubung dengan sistem lain. Kondisi ini menimbulkan beberapa permasalahan utama, yaitu:

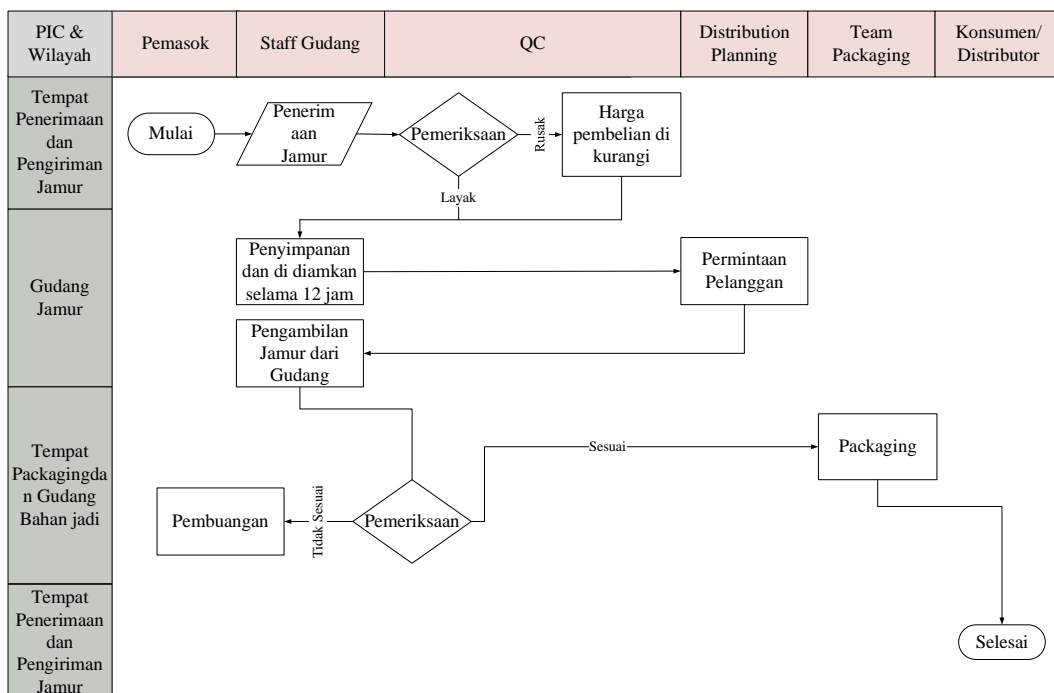
Tabel IV.1 Penjelasan Permasalahan Pada Proses Manajemen *Inventory* UMKM Jamur Cisarua

Aspek Operasional	Kondisi Aktual	Permasalahan yang Ditemukan
Pencatatan Stok	Menggunakan buku catatan atau spreadsheet sederhana	Sering terjadi selisih antara stok tercatat dan stok aktual di gudang
Monitoring Persediaan	Tidak ada sistem <i>real-time</i> , hanya pengecekan manual	Sulit mengetahui kondisi stok secara cepat, keputusan pemesanan ulang sering terlambat
Masa Simpan Produk	Tidak ada pengingat masa simpan, hanya berdasarkan pengalaman pekerja	Jamur sering rusak sebelum sempat didistribusikan, menimbulkan kerugian finansial
Efisiensi Operasional	Proses administrasi dilakukan manual, bergantung pada tenaga kerja	Pencatatan lambat, rawan <i>human error</i> , mengurangi efisiensi terutama saat volume meningkat
Laporan Distribusi	Laporan dibuat manual setelah transaksi selesai	Laporan sering terlambat, tidak transparan, dan sulit digunakan untuk evaluasi performa

### IV.1.1 Data Operasional UMKM

#### IV.1.1.1 Diagram Alur Operasional UMKM Jamur Cisarua

Dalam menjalankan aktivitas usaha, UMKM Jamur Cisarua memiliki serangkaian proses operasional yang saling berkaitan mulai dari tahap produksi hingga distribusi. Setiap tahapan tidak berdiri sendiri, melainkan membentuk suatu alur yang sistematis agar produk jamur yang dihasilkan dapat terjaga kualitasnya dan sampai kepada konsumen dengan tepat waktu. Alur operasional ini mencerminkan keterpaduan antara sumber daya manusia, bahan baku, sarana produksi, serta mekanisme pemasaran yang dijalankan secara berkesinambungan. Dengan memahami diagram alur, pembaca dapat melihat gambaran menyeluruh mengenai bagaimana aktivitas usaha berlangsung, siapa saja pihak yang terlibat, serta bagaimana aliran informasi dan produk bergerak di dalam sistem UMKM Jamur Cisarua. Sebagai pengantar, uraian berikut akan menampilkan diagram alur operasional yang menjadi representasi visual dari proses bisnis UMKM Jamur Cisarua, sehingga memudahkan dalam memahami hubungan antar tahapan kegiatan secara lebih jelas dan terstruktur.



Gambar IV.1 Diagram Alur Operasional UMKM Jamur

Dalam proses operasional UMKM Jamur Cisarua, jamur yang telah diterima dan lolos pemeriksaan mutu (*QC*) akan disimpan sementara di area sekitar gudang sebelum dikemas. Durasi penyimpanan ini dibatasi maksimal 12 jam guna menjaga kesegaran dan kualitas produk, mengingat jamur merupakan komoditas yang mudah rusak dan sensitif terhadap suhu serta kelembapan.

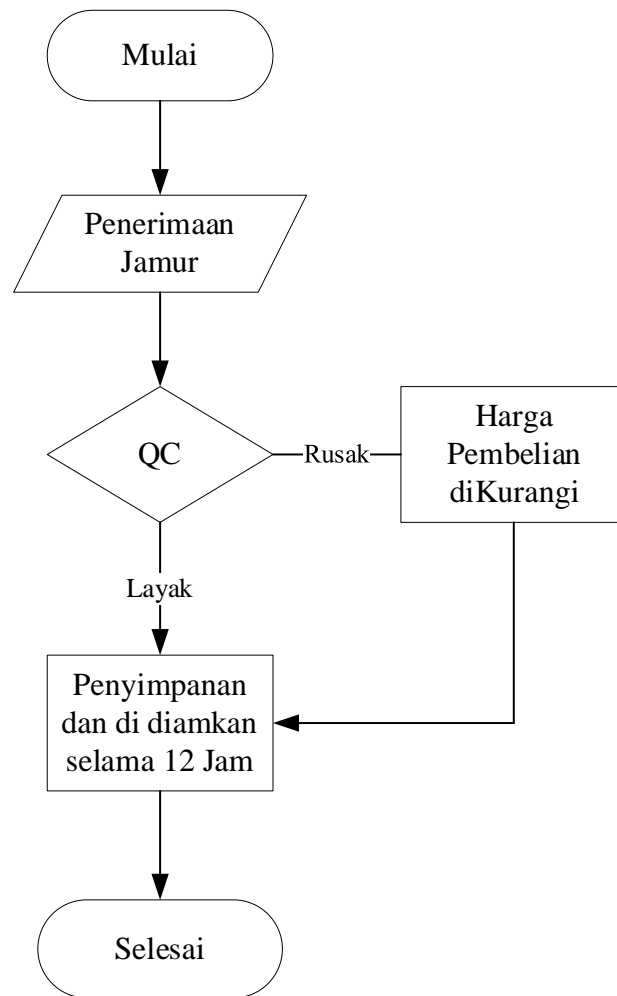
Pemeriksaan mutu dilakukan oleh Tim *Quality Control (QC)* pada dua titik:

- a. Saat barang masuk, untuk memastikan jamur yang diterima dari pemasok layak jual.
- b. Sebelum barang keluar, untuk memastikan jamur masih dalam kondisi baik sebelum dikirim ke pelanggan.

Standar *QC* mencakup pengecekan visual terhadap warna, tekstur, dan tingkat kelembapan jamur. Jamur yang rusak atau tidak memenuhi standar tidak dikembalikan ke pemasok, melainkan dipisahkan dan dibuang, serta harga pembelian ke petani dikurangi sesuai kesepakatan.

#### **IV.1.1.1.1 Proses Barang Masuk**

Dalam kegiatan operasional UMKM Jamur Cisarua, proses barang masuk menjadi tahap awal yang sangat penting dalam pengelolaan persediaan. Tahap ini mencakup penerimaan produk dari pemasok maupun petani lokal sebelum dilakukan pemeriksaan mutu dan pencatatan stok. Dengan adanya pemetaan alur barang masuk, dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai bagaimana produk jamur diterima dan diproses sejak awal, sehingga memudahkan analisis sistem persediaan secara keseluruhan, sebagai berikut.

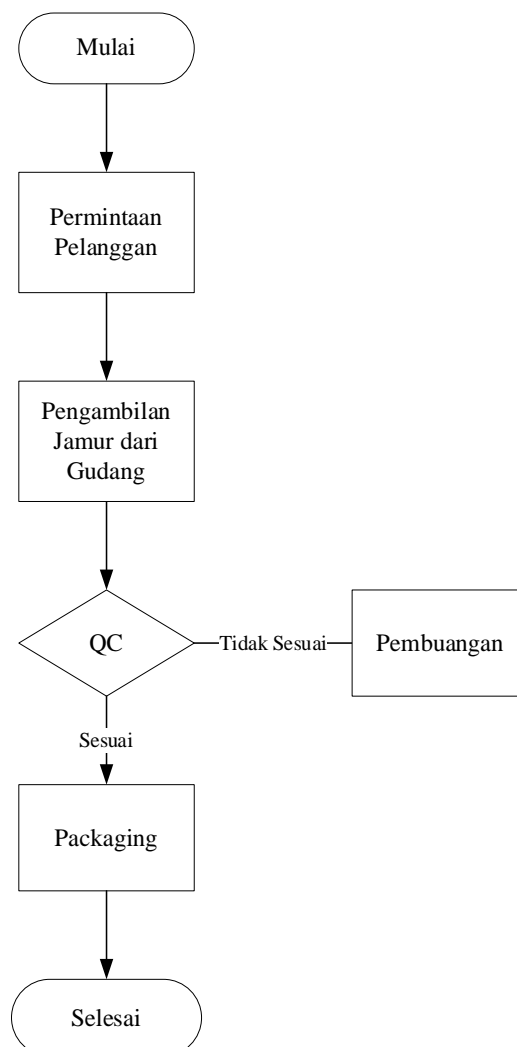


Gambar IV.2 *Flowchart* Proses Barang Masuk

1. Mulai
2. Penerimaan Jamur Petugas gudang menerima jamur dan mencocokkan dengan dokumen pengiriman untuk pemasok tetap dan proses penimbangan untuk para petani.
3. *Quality Control* , Tim *QC* melakukan pemeriksaan mutu jamur.
  - 4.1 Jika ditemukan jamur rusak, barang tidak dikembalikan, tetapi harga pembelian ke petani dikurangi sesuai jumlah jamur yang rusak.
  - 4.2 Jika jamur yang layak lanjut ke tahap penyimpanan.
4. Penyimpanan, jamur yang lolos *QC* disimpan sementara di sekitar gudang dengan durasi maksimal 12 jam sebelum dikemas.
5. Selesai , proses barang masuk selesai dan jamur siap dilanjutkan ke tahap pengemasan dan distribusi.

#### IV.1.1.1.2 Proses Barang Keluar

Setelah proses penerimaan dan penyimpanan barang selesai, tahap berikutnya dalam sistem operasional UMKM Jamur Cisarua adalah proses barang keluar. Tahapan ini mencakup pengambilan produk dari gudang, pemeriksaan ulang kualitas, pengemasan, hingga pengiriman ke pelanggan atau pasar tujuan. Pemetaan alur barang keluar diperlukan untuk memastikan bahwa distribusi produk dilakukan secara efisien dan sesuai standar mutu. Visualisasi proses ini dalam bentuk *Flowchart* bertujuan memberikan gambaran sistematis mengenai langkah-langkah yang dilakukan sebelum produk jamur sampai ke tangan konsumen, sebagai berikut.



Gambar IV.3 *Flowchart* Proses barang Keluar

1. Mulai
2. Permintaan pelanggan, bagian administrasi menerima permintaan dan mencatat jenis serta jumlah jamur yang dibutuhkan.
3. Pengambilan jamur dari Gudang, petugas gudang mengambil jamur dari penyimpanan sementara, sesuai permintaan.  
*Quality Control (QC)*, pemeriksaan ulang dilakukan untuk memastikan jamur masih layak jual.
  - 3.1 Jika tidak sesuai (misalnya rusak atau tidak segar), jamur dibuang.
  - 3.2 Jika sesuai, jamur lanjut ke tahap pengemasan.
4. Packaging, jamur dikemas oleh bagian kemasan menggunakan karung atau wadah sesuai standar dan jenis produk.
5. Selesai.

#### **IV.1.1.2 Data Stok Barang**

Dalam operasional UMKM Jamur Cisarua, data stok dan monitoring menjadi komponen penting yang memastikan ketersediaan produk selalu terpantau. Pencatatan stok tidak hanya mencakup jumlah jamur yang masuk dan keluar dari gudang, tetapi juga kondisi kualitas serta batas waktu penyimpanan. Monitoring dilakukan secara berkala untuk mendeteksi jamur yang mendekati masa simpan, sehingga dapat segera diproses atau dialokasikan untuk pembuangan. Dengan adanya sistem monitoring yang terintegrasi, UMKM mampu menjaga ketahanan produk sekaligus mendukung efisiensi distribusi.

##### **1. Data Barang Masuk**

Untuk menjaga kesinambungan proses produksi dan distribusi, UMKM Jamur Cisarua melakukan pencatatan data barang masuk secara sistematis. Pencatatan ini mencakup informasi mengenai pemasok, wilayah asal, jenis jamur, serta total volume yang diterima setiap bulan. Dengan adanya data ini, perusahaan dapat memastikan ketersediaan bahan baku sesuai kebutuhan produksi dan melakukan evaluasi terhadap pola pasokan dari berbagai daerah. Tabel berikut menyajikan rincian pemasukan jamur selama bulan Oktober.

Tabel IV.2 Data Pemasukan Jamur pada Bulan Oktober

Pemasok	Wilayah	Jenis	Total/Bulan	
Bayu	Jawa Timur	Jamur Kuping	10400	Kg
Jono	Jawa Tengah	Jamur Kuping	7800	Kg
Dadang	Cisarua	Jamur Tiram Coklat	1820	Kg
Tedi		Jamur Tiram Coklat	1820	Kg
Hilman	Lembang	Jamur Tiram Putih	2600	Kg
Junaidi		Jamur Tiram Putih	2600	Kg
Fatir	Parompong	Jamur Tiram Putih	2600	Kg

Tabel IV.3 Data Total Pemasukan Jamur/Okttober

Jenis	Total Jamur Masuk/Bulan	
Jamur Kuping	18200	Kg
Jamur Tiram Coklat	3640	Kg
Jamur Tiram Putih	7800	Kg

Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa jenis jamur yang paling banyak diterima adalah Jamur Kuping, dengan total 18.200 Kg selama bulan Oktober. Sementara itu, Jamur Tiram Putih dan Jamur Tiram Coklat masing-masing menyumbang 7.800 Kg dan 3.640 Kg. Informasi ini menunjukkan bahwa UMKM Jamur Cisarua memiliki jaringan pasokan yang beragam, baik dari wilayah lokal seperti Cisarua dan Lembang, maupun dari luar daerah seperti Jawa Timur dan Jawa Tengah. Keberagaman sumber pasokan ini mendukung stabilitas operasional dan fleksibilitas dalam memenuhi permintaan pasar.

## 2. Data Barang Keluar

Selain pencatatan barang masuk, monitoring terhadap barang keluar juga menjadi aspek penting dalam pengelolaan stok. Data ini mencerminkan distribusi produk ke konsumen akhir, baik individu maupun mitra usaha. Pencatatan dilakukan berdasarkan wilayah tujuan, jenis jamur yang dikirim, serta volume pengeluaran per minggu. Dengan demikian, UMKM dapat memantau tren permintaan dan mengidentifikasi wilayah dengan tingkat konsumsi tinggi. Tabel berikut menyajikan data konsumen dan pengeluaran jamur selama bulan Oktober.

Tabel IV.4 Data Kosumen/Pelanggan Pada Bulan Oktober

OKTOBER		
Konsumen	Wilayah	Jenis
Cevi	Cianjur	Jamur Kuping
Dudang	Cianjur	Jamur Kuping
Dede	Cianjur	Jamur Kuping
Andri	Tangerang	Jamur Kuping
Angga	Tangerang	Jamur Kuping
Azis	Subang	Jamur Kuping
Haru	Jakarta	Jamur Kuping
Antifar	Bandung	Jamur Tiram Coklat
Angga	Bandung	Jamur Tiram Coklat
Azis	Bandung	Jamur Tiram Coklat
Bungsu	Bandung	Jamur Tiram Putih
Boyana	Bandung	Jamur Tirma Putih
Beji	Bandung	Jamur Tirma Putih
Dadam	Bandung	Jamur Tirma Putih
Kardi	Bandung	Jamur Tirma Putih

Tabel IV.5 Data Jamur Keluar pada Bulan Oktober

OKTOBER								
Waktu	Jenis	Total	Satuan	Total/Minggu	Total			
Minggu 1 (6-12)	Jamur Kuping	3495	Kg	6553	23682			
	Jamur Tiram Coklat	825	Kg					
	Jamur Tiram Putih	2233	Kg					
Minggu 2 (13-19)	Jenis	Total	Satuan	6439		23682		
	Jamur Kuping	3555	Kg					
	Jamur Tiram Coklat	780	Kg					
Minggu 3 (20-26)	Jenis	Total	Satuan	6010			23682	
	Jamur Kuping	3245	Kg					
	Jamur Tiram Coklat	960	Kg					
Minggu 4 (27-31)	Jenis	Total	Satuan	4680				23682
	Jamur Kuping	2565	Kg					
	Jamur Tiram Coklat	620	Kg					
	Jamur Tiram Putih	1495	Kg					

Dari data konsumen, terlihat bahwa wilayah Bandung merupakan pasar utama untuk Jamur Tiram Putih dan Coklat, sementara Jamur Kuping lebih banyak didistribusikan ke wilayah Cianjur, Tangerang, dan Jakarta. Total pengeluaran jamur selama bulan Oktober mencapai 23.682 Kg, dengan distribusi mingguan yang relatif stabil. Informasi ini menjadi dasar dalam

merancang strategi distribusi dan pengelolaan stok agar sesuai dengan pola permintaan di lapangan. Berikut Rekapitulasi data total pengeluaran jamur perbulan Oktober ini.

Tabel IV.6 Data Total Pengeluaran Jamur per Bulan

Jenis	Total Jamur Keluar/Bulan
Jamur Kuping	12860
Jamur Tiram Coklat	3185
Jamur Tiram Putih	7637

Dari rekapitulasi tersebut, Jamur Kuping tercatat sebagai jenis yang paling banyak didistribusikan, yaitu sebesar 12.860 Kg, diikuti oleh Jamur Tiram Putih sebanyak 7.637 Kg dan Jamur Tiram Coklat sebesar 3.185 Kg. Data ini menunjukkan preferensi pasar terhadap jenis jamur tertentu dan selanjutnya digunakan sebagai *Input* dalam sistem *Odoo* untuk keperluan integrasi dan digitalisasi proses operasional. Dengan memanfaatkan *Odoo*, UMKM Jamur Cisarua dapat mengelola data stok dan distribusi secara lebih efisien, akurat, dan terdokumentasi, sehingga mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara *real-time*.

#### IV.1.2 Pemodelan Proses Bisnis dengan IDEF0

Pemodelan proses bisnis UMKM Jamur Cisarua dilakukan menggunakan metode IDEF0. Metode ini dipilih karena mampu menggambarkan fungsi sistem secara hierarkis dan terstruktur dengan komponen *Input*, *Control*, *Output*, dan *Mechanism* (ICOM). IDEF0 berfungsi untuk menjelaskan apa yang dilakukan oleh sistem, siapa yang berperan, serta aturan yang mengendalikan proses tersebut. Dengan pendekatan top-down, pemodelan dimulai dari level makro (A0) yang menunjukkan fungsi utama sistem, kemudian diuraikan ke level detail (A1–A4) untuk menjelaskan aktivitas-aktivitas yang mendukung fungsi utama. Pada penelitian ini, IDEF0 digunakan untuk memodelkan proses manajemen inventaris berbasis ERP *Odoo* yang diterapkan pada UMKM Jamur Cisarua. Pemodelan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai alur data dan informasi, mulai dari penerimaan pasokan jamur, penyimpanan dan monitoring

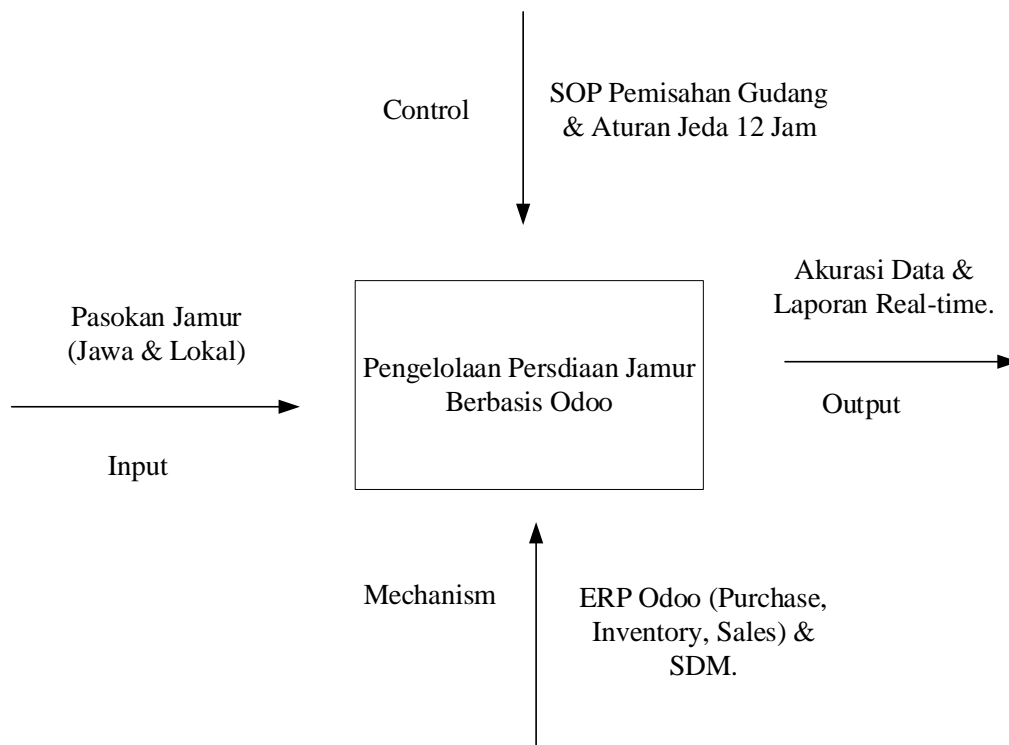
stok, pemeriksaan kualitas dan pengemasan, hingga distribusi ke konsumen. Dengan adanya pemodelan ini, diharapkan UMKM dapat memahami keterhubungan antar aktivitas secara sistematis dan meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam pengelolaan inventaris.

#### **IV.1.2.1 Diagram Level 0 (A0)**

Untuk menggambarkan secara menyeluruh proses utama yang menjadi fokus penelitian ini, digunakan pendekatan pemodelan IDEF0 pada level 0. Diagram ini merepresentasikan fungsi utama yaitu Pengelolaan Persediaan Jamur Berbasis Odoo sebagai konteks global yang mencakup seluruh aktivitas terkait manajemen stok di UMKM Jamur Cisarua. Pemodelan IDEF0 level 0 bertujuan untuk menunjukkan hubungan antara elemen-elemen penting dalam sistem, yaitu:

- a. Input berupa pasokan jamur dari petani lokal maupun Jawa sebagai bahan baku utama.
- b. Control berupa kebijakan internal UMKM seperti pemisahan gudang dan aturan jeda 12 jam sebelum distribusi, yang berfungsi sebagai pengendali proses.
- c. Output berupa akurasi data persediaan dan laporan real-time yang dihasilkan dari sistem Odoo.
- d. Mechanism berupa sumber daya pendukung seperti tenaga kerja UMKM dan sistem ERP Odoo yang terdiri dari modul Purchase, Inventory, dan Sales.

Diagram ini menjadi dasar untuk dekomposisi lebih lanjut pada level 1, yang akan membagi fungsi utama menjadi sub-proses operasional yang lebih rinci dan terstruktur.



Gambar IV.4 DFE0 Manajemen Inventaris level 0 (A0)

### IV.1.2.2 Diagram Level 1

#### IV.1.2.2.1 (A11) – Penerimaan dan *Input* Data Pasokan

Proses A11 menggambarkan aktivitas penerimaan jamur dari supplier dan pencatatan data pasokan. Modul *Purchase* digunakan untuk membuat dan memvalidasi *Purchase Order (PO)* sehingga data penerimaan tercatat otomatis dalam sistem *Odoo*.

Tabel IV.7 Komponen ICOM Proses A11 – Penerimaan dan *Input* Data Pasokan

Komponen	Deskripsi
<i>Input</i>	Jamur dari kurir/pemasok
<i>Control</i>	SOP penerimaan barang, standar <i>QC</i> awal
<i>Output</i>	Purchase Order (PO), status penerimaan barang
Mechanism	Admin Gudang, modul <i>Purchase Odoo</i>

Dengan adanya modul *Purchase*, proses penerimaan pasokan menjadi lebih terstruktur dan transparan. Data PO tercatat otomatis sehingga memudahkan monitoring pembelian dan validasi pemasok.

#### IV.1.2.2.2 (A12) – Penyimpanan & Proses Produksi Diam 12 Jam

Proses A12 mencakup penyimpanan barang yang masuk dari supplier, pemeriksaan kualitas awal, serta proses produksi yang harus didiamkan selama 12 jam sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya. Modul *Inventory* dan *Manufacturing* bekerja sama untuk mencatat stok, hasil *QC*, serta durasi proses diam.

Tabel IV.8 Komponen ICOM Proses A12 – Penyimpanan dan Produksi Diam 12 Jam

Komponen	Deskripsi
<i>Input</i>	Jamur hasil <i>Purches order</i>
<i>Control</i>	SOP penyimpanan barang, aturan jeda maksimal 12 jam
<i>Output</i>	Status stok terupdate di <i>Odoo</i> , produk yang sudah melewati proses diam 12 jam
<i>Mechanism</i>	Staff gudang, Modul <i>Inventory</i> + <i>Manufacturing Odoo</i>

Tahap ini krusial karena kualitas jamur sangat bergantung pada proses diam 12 jam. Sistem *Odoo* mencatat waktu mulai dan selesai proses, sehingga pengendalian stok dan kualitas dapat dilakukan secara *real-time*

#### IV.1.2.2.3 (A13) - Produksi Ringan dan Pengemasan

Proses A13 berfokus pada produksi ringan, yaitu sortir lanjutan, *QC* akhir, dan pengemasan jamur agar siap dijual. Modul *Manufacturing* digunakan untuk mencatat status produksi dan hasil pengemasan..

Tabel IV.9 Komponen ICOM Proses A13 – Produksi Ringan dan Pengemasan

Komponen	Deskripsi
<i>Input</i>	Jamur dari gudang (hasil <i>Output A2</i> ), data stok jamur siap diproses
<i>Control</i>	SOP pengemasan, standar <i>QC</i> sebelum packaging
<i>Output</i>	Data jamur terkemas masuk ke <i>Odoo</i> , Produk Siap Jual (Dikemas)
<i>Mechanism</i>	Tim <i>QC</i> , tim packaging, modul Produksi <i>Odoo</i>

Dengan adanya proses produksi ringan, jamur yang layak jual dapat dikemas sesuai standar. Sistem *Odoo* memastikan status produksi tercatat sehingga produk siap didistribusikan ke konsumen.

#### IV.1.2.3 (A14) – Distribusi dan Laporan *Real-time*

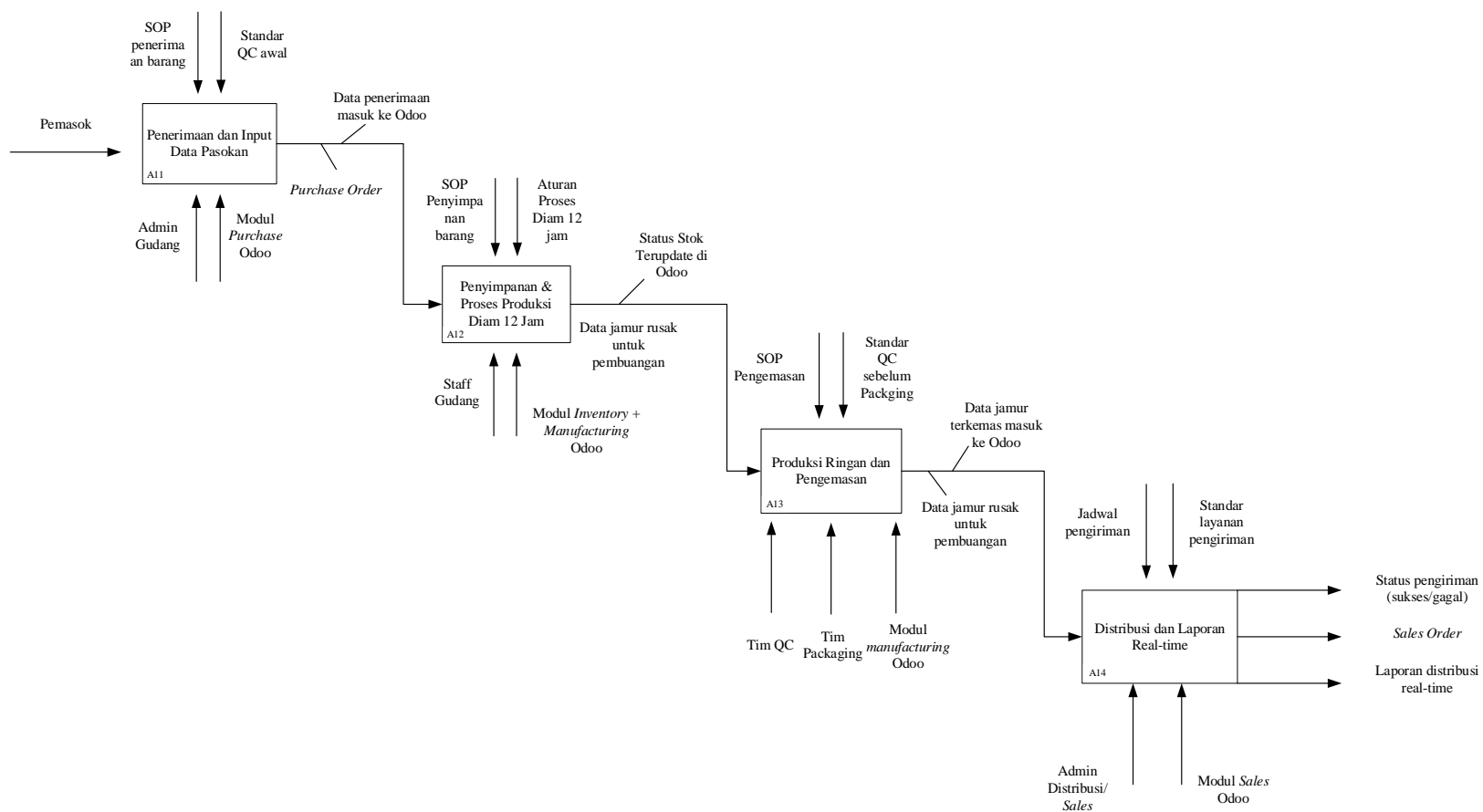
Proses A14 merupakan tahap akhir operasional UMKM Jamur Cisarua, yaitu distribusi produk ke konsumen. Modul *Sales* mencatat transaksi penjualan, membuat *Sales Order* (SO), serta faktur penjualan. Sistem *Odoo* juga menyediakan laporan distribusi *real-time* untuk evaluasi performa penjualan dan pengiriman.

Tabel IV.10 Komponen ICOM Proses A14 – Distribusi dan Laporan *Real-time*

Komponen	Deskripsi
<i>Input</i>	Jamur terkemas, data permintaan pelanggan
<i>Control</i>	SOP distribusi, standar layanan pengiriman
<i>Output</i>	Laporan distribusi <i>real-time</i> , faktur penjualan, <i>Sales order</i>
<i>Mechanism</i>	Admin distribusi, modul <i>Sales Odoo</i>

Tahap distribusi menjadi penutup alur proses bisnis UMKM Jamur Cisarua. Dengan modul *Sales*, laporan penjualan dan status pengiriman tercatat otomatis, sehingga evaluasi performa distribusi dapat dilakukan secara cepat dan berbasis data.

## IV.1.2.4 Diagram Level 1 (A11-A14)

Gambar IV.5 Diagram Alur Proses Bisnis UMKM Jamur Cisarua (Simulasi Penerapan *Odoo*)

Untuk memperjelas alur proses bisnis yang telah dimodelkan secara fungsional dalam IDEF0, berikut disajikan diagram alur operasional UMKM Jamur Cisarua yang mencakup proses penerimaan, penyimpanan, *QC*, produksi, pengemasan, hingga distribusi. Diagram ini menunjukkan keterlibatan pelaku proses, SOP yang digunakan, serta integrasi dengan modul *Odoo* yang dirancang dalam simulasi sistem.

Hasil pemodelan IDEF0 pada UMKM Jamur Cisarua menunjukkan alur operasional yang terstruktur dari penerimaan pasokan hingga distribusi. Setiap level proses dikaitkan dengan modul *Odoo* yang relevan, seperti *Purchase*, *Inventory*, *Manufacturing*, dan *Sales*. Penyesuaian dilakukan pada proses A2 dan A3 untuk merepresentasikan kondisi aktual di lapangan, termasuk adanya proses produksi yang harus didiamkan selama 12 jam dan aktivitas produksi ringan berupa sortir lanjutan dan pengemasan akhir. Dengan pemodelan ini, sistem *Odoo* mampu mendukung pencatatan operasional secara *real-time*, meningkatkan efisiensi kerja, serta meminimalkan kesalahan *Input* dalam pengelolaan persediaan dan distribusi produk jamur.

Tabel IV.11 Hasil pemodelan IDEF0 pada UMKM Jamur Cisarua

Level Proses	Fokus Aktivitas	Modul <i>Odoo</i>	Hasil Integrasi
A11	Penerimaan & <i>Input</i> Data Pasokan	<i>Purchase</i>	Data penerimaan dan status kelayakan tercatat otomatis dalam sistem ERP
A12	Penyimpanan & Proses Produksi Diam 12 Jam	<i>Inventory &amp; Manufacturing</i>	Stok terpantau <i>real-time</i> , proses diam 12 jam tercatat
A13	<i>QC</i> Ulang & Pengemasan	<i>Inventory</i>	Produk layak dikemas, data jamur rusak tercatat untuk pembuangan
A14	Distribusi & Laporan <i>Real-time</i>	<i>Sales</i>	Laporan distribusi tercatat, status pengiriman (sukses/gagal) tersedia untuk evaluasi

### IV.1.3 Rancangan Sistem *Odoo*

Rancangan sistem dilakukan untuk mendesain alur pengelolaan persediaan jamur di UMKM Jamur Cisarua dengan memanfaatkan platform ERP *Odoo*. Sistem ini dirancang berdasarkan hasil analisis kondisi awal dan pemodelan proses bisnis menggunakan IDEF0. Tujuan utama rancangan adalah untuk menggantikan pencatatan manual dengan sistem digital yang terintegrasi, sehingga setiap proses bisnis dapat dicatat secara otomatis, dipantau secara *real-time*, dan menghasilkan laporan yang akurat.

Dalam rancangan ini, proses bisnis utama dibagi ke dalam beberapa modul *Odoo*, yaitu *Purchase*, *Inventory*, dan *Sales*. Modul-modul tersebut saling terhubung sehingga membentuk alur yang utuh mulai dari penerimaan pasokan jamur, penyimpanan dan monitoring stok, pemeriksaan kualitas (*QC*) serta pengemasan, hingga distribusi ke konsumen.

- a. Modul *Purchase* berfungsi mencatat penerimaan pasokan jamur dari pemasok.
- b. Modul *Inventory* digunakan untuk penyimpanan, monitoring stok, serta pencatatan *QC* ulang dan pengemasan.
- c. Modul *Sales* digunakan untuk mencatat distribusi jamur ke konsumen dan menghasilkan laporan distribusi *real-time*.
5. Modul *Manufacturing* digunakan untuk mengelola seluruh proses produksi dalam sebuah perusahaan atau UMKM

Untuk memperjelas rancangan sistem, penjelasan modul *Odoo* disajikan dalam bentuk tabel yang merangkum *Input*, proses, dan *Output* tiap modul, serta *Flowchart* yang menggambarkan alur integrasi antar modul.

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem pencatatan manual pada UMKM Jamur Cisarua, tahap berikutnya adalah perancangan sistem berbasis *Odoo*. Penerapan ini bertujuan untuk mendigitalisasi proses pengelolaan persediaan, sehingga data pemasukan, pengeluaran, dan distribusi jamur dapat terintegrasi secara *real-time*. Dengan adanya sistem *Odoo*, UMKM mampu mengurangi risiko kesalahan pencatatan, mempercepat proses monitoring, serta mendukung

pengambilan keputusan berbasis data aktual. Modul yang akan di gunakan untuk mengoperasikan UMKM jamur ini sebagai berikut.

Tabel IV.12 Penjelasan Modul yang akan digunakan pada UMKM Jamur Cisarua

Modul <i>Odoo</i>	Fungsi Utama	Relevansi	Manfaat
<i>Purchase</i>	Mengelola transaksi pembelian dari pemasok, mencatat barang masuk, harga, dan jadwal pengiriman.	Digunakan untuk mencatat data pemasok jamur (Bayu, Jono, dll. dari Tabel IV.1) .	Memastikan data pemasok terdokumentasi rapi, memudahkan evaluasi pasokan, dan mengurangi risiko salah catat.
<i>Manufacturing</i>	Mencatat proses produksi ringan seperti sortasi, QC, dan pengemasan sebelum distribusi.	Digunakan untuk mencatat aktivitas produksi jamur layak jual dan defect, serta pengemasan produk akhir.	Menjamin kualitas produk sebelum dijual, mendokumentasikan proses produksi, dan mengintegrasikan hasil produksi ke Inventory dan Sales.
<i>Inventory</i>	Mengatur stok gudang, lokasi penyimpanan, masa simpan, serta pergerakan barang masuk/keluar.	Digunakan untuk mencatat stok jamur tiram dan kuping, serta monitoring masa simpan agar tidak rusak.	Memberikan visibilitas <i>real-time</i> terhadap stok, mencegah overstock/stock out, dan mendukung efisiensi distribusi.
<i>Sales</i>	Mencatat transaksi penjualan, data konsumen, wilayah distribusi, dan jenis produk yang dibeli.	Digunakan untuk mencatat konsumen (Cevi, Dudang, dll. dari Tabel IV.3) serta volume jamur keluar per minggu.	Memudahkan analisis tren permintaan, menjaga hubungan pelanggan, dan mempercepat proses penjualan.
<i>Inventory /Reporting</i>	Menyajikan laporan otomatis dalam bentuk grafik, tabel, atau diagram terkait stok, pemasukan, dan pengeluaran.	Digunakan untuk menampilkan rekap bulanan (Tabel IV.2 dan IV.5) serta tren distribusi mingguan (Tabel IV.4).	Memberikan informasi visual yang cepat dipahami, mendukung pengambilan keputusan berbasis data aktual

### IV.1.3.1 Modul Phurchase

Modul Purchase berfungsi sebagai pintu masuk data pembelian dari supplier. Proses dalam modul ini dimulai dari permintaan kebutuhan barang, dilanjutkan dengan pembuatan RFQ, hingga menghasilkan Purchase Order (PO). Validasi pembelian dilakukan untuk memastikan kesesuaian pesanan dengan supplier.

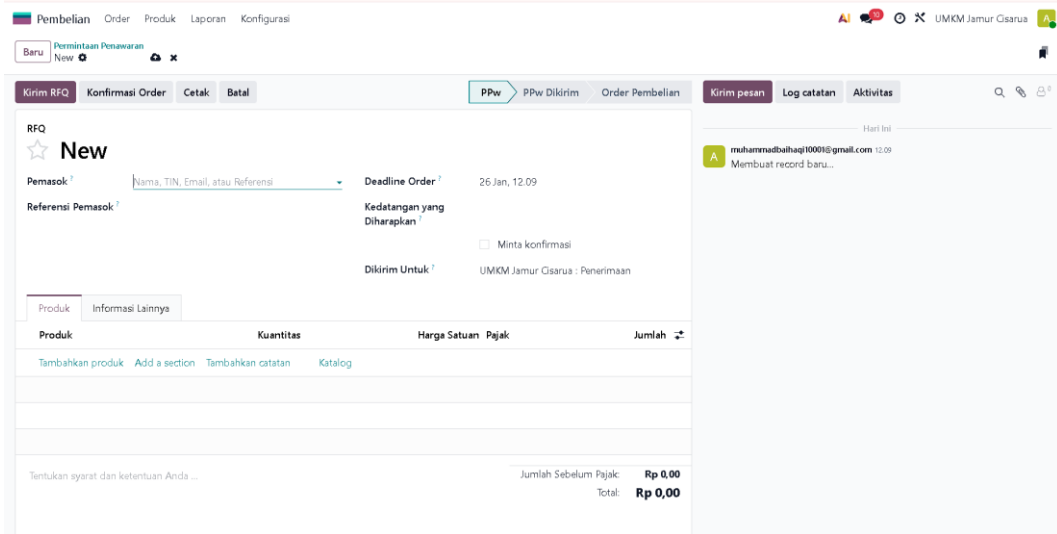
Tabel IV.13 Tabel *Input-Output* Purchase

No	Proses	Input	Output
1	Permintaan Pembelian	Data Kebutuhan <i>Sales</i>	RFQ (Request for Quotation)
2	Pembuatan PO	RFQ yang disetujui	Purchase Order (PO)
3	Validasi Pembelian	PO dan Konfirmasi Supplier	Status pembelian: selesai/tunda

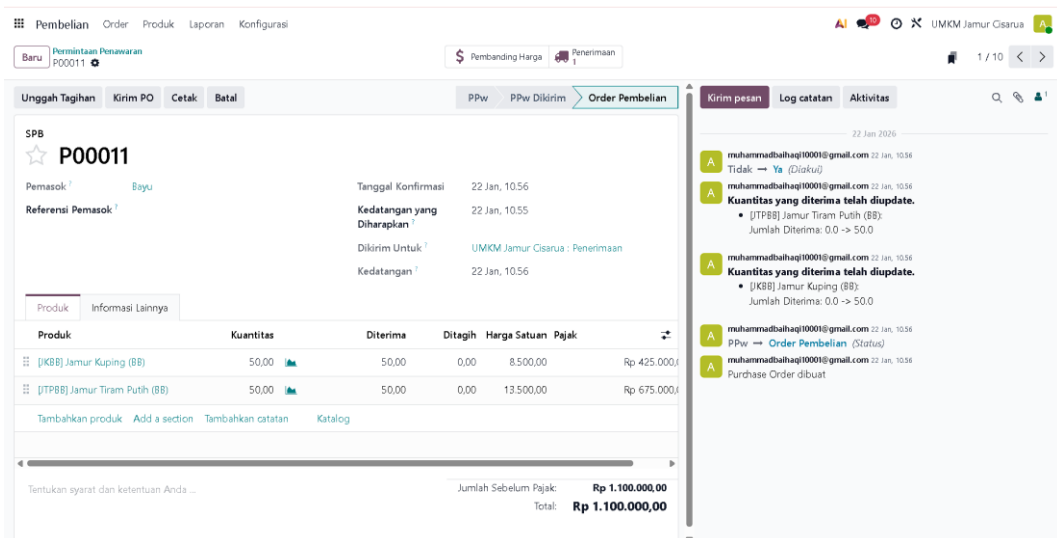
Tabel ini menunjukkan bahwa modul Purchase berperan dalam menghubungkan kebutuhan dari *Sales* dengan supplier, sehingga proses pembelian dapat terdokumentasi secara sistematis. Berikut tampilan gambar dari proses sistem *Odoo* modul *purchase*

Referensi	Pemasok	Pembeli	Deadline Order	Aktivitas	Total	Status
P00011	Bayu	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.100.000,00	Order Pembelian
P00010	muhammadbaihaq10001@gmail.com	muhammadbaihaq10001@gmail.com	4 hari yang lalu		Rp 0,00	RFQ
P00009	Bayu	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 3.400.000,00	Order Pembelian
P00008	Fatir	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.350.000,00	Order Pembelian
P00007	Junaidi	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.350.000,00	Order Pembelian
P00006	Hilman	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.350.000,00	Order Pembelian
P00005	Tedi	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.540.000,00	Order Pembelian
P00004	Dadang	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.540.000,00	Order Pembelian
P00003	JONO	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 2.550.000,00	Order Pembelian
P00002	Bayu	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 3.400.000,00	Order Pembelian
					Rp 17.580.000,00	

Gambar IV.6 Tampilan Permintaan Pembelian



Gambar IV.7 Tampilan Modul Purchase Pembuatan Order



Gambar IV.8 Tampilan Modul Purchase Validasi Pembelian

### IV.1.3.2 Modul *Inventory*

Modul *Inventory* digunakan untuk mencatat penerimaan barang dari supplier, memantau stok secara *real-time*, serta menyusun laporan persediaan. Modul ini menjadi inti dari pengelolaan stok agar tidak terjadi ketidaksesuaian antara catatan dan kondisi aktual.

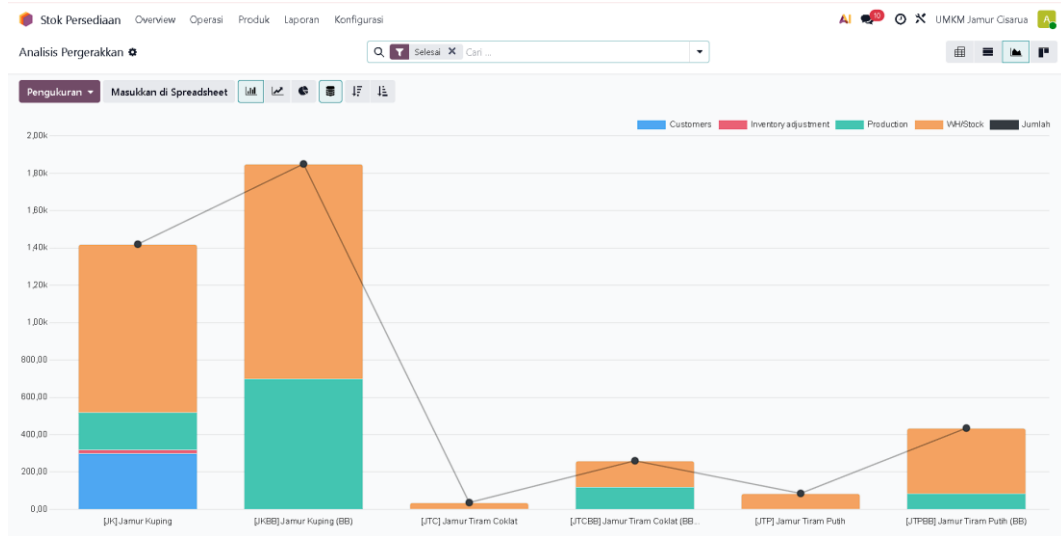
Tabel IV.14 Tabel *Input-Output* Modul *Inventory*

No	Proses	<i>Input</i>	<i>Output</i>
1	Penerimaan Barang	PO dari modul purchase	Barang masuk, update stok
2	Monitoring Stok	Data barang masuk dan keluar	Status stok on-hand
3	Rekap Persediaan	Data stok dan lokasi gudang	Laporan stok harian/bulanan

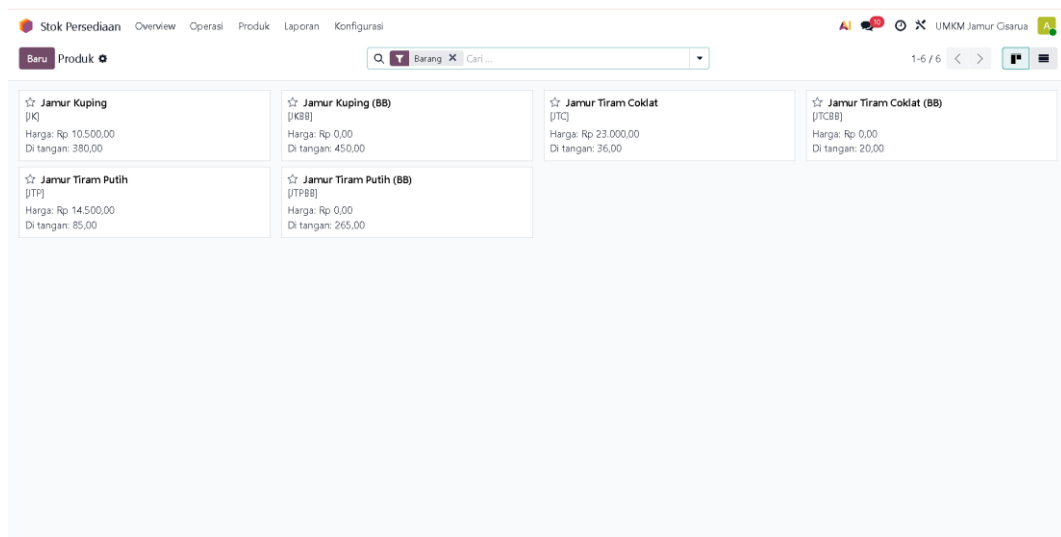
Tabel ini memperlihatkan bagaimana modul *Inventory* memastikan stok tercatat dengan baik, mulai dari penerimaan barang hingga monitoring dan rekapitulasi persediaan. Berikut tampilan gambar dari proses sistem *Odoo* modul *Inventory*

Referensi	Kontak	Tanggal Terjadwal	Dokumen Sumber	Status
WH/IN/00001	Bayu		P00002	Selesai
WH/IN/00002	JONO		P00003	Selesai
WH/IN/00003	Dadang		P00004	Selesai
WH/IN/00004	Tedi	9 hari yang lalu	P00004	Draft
WH/IN/00006	Tedi		P00005	Selesai
WH/IN/00005	Tedi		P00005	Dibatalkan
WH/IN/00007	Hilman		P00006	Selesai
WH/IN/00008	Junaidi		P00007	Selesai
WH/IN/00009	Fatir		P00008	Selesai
WH/IN/00010	Bayu		P00009	Selesai
WH/IN/00011	Azis	9 hari yang lalu		Draft
WH/IN/00012	Bayu		P00011	Selesai

Gambar IV.9 Tampilan *Receipt* (Penerimaan) pada Modul *Inventory*



Gambar IV.10 Tampilan Rekapitulasi pada modul *Inventory*



Gambar IV.11 Tampilan Rekam Persediaan pada Modul *Inventory*

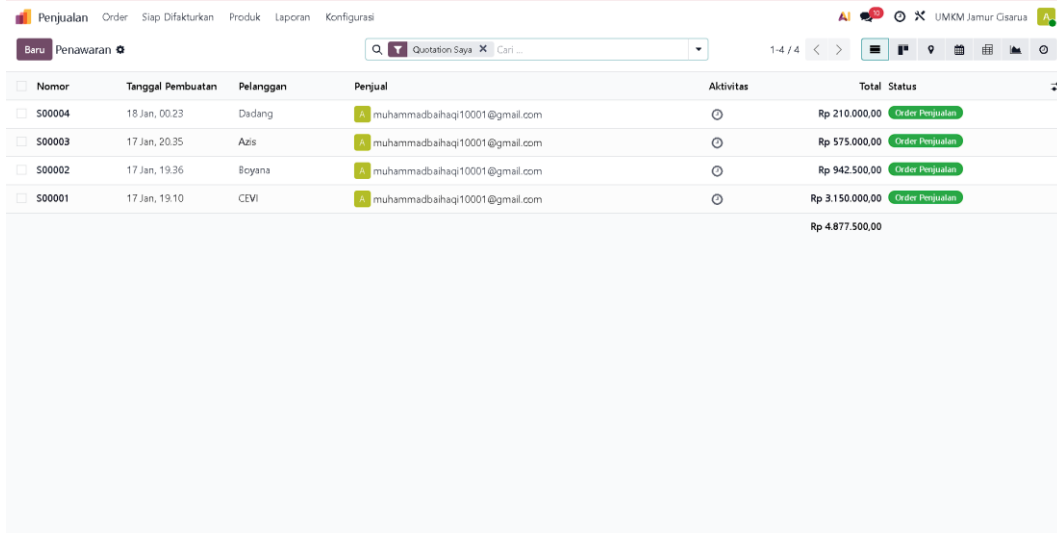
### IV.1.3.3 Modul Sales

Modul *Sales* berfungsi untuk mengelola pesanan pelanggan, memvalidasi ketersediaan stok, serta menghasilkan faktur penjualan. Modul ini menjadi ujung alur bisnis karena langsung berhubungan dengan konsumen.

Tabel IV.15 Tabel *Input-Output* Modul *Sales*

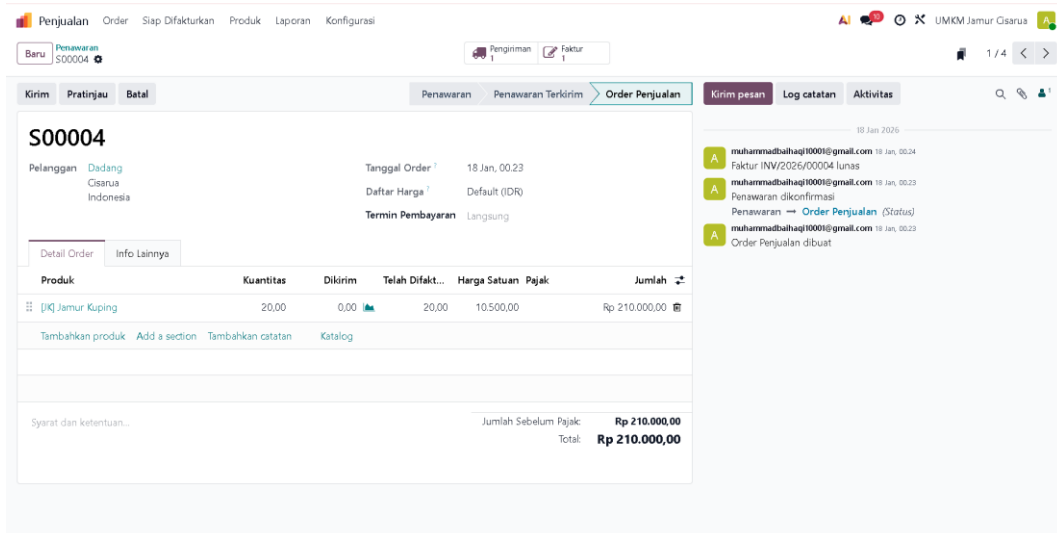
No	Proses	Input	Output
1	Pemesanan Penjualan	Permintaan dari pelanggan	Sales Order (SO)
2	Validasi Penjualan	SO dan Stock Tersedia	Faktur penjualan
3	Laporan Penjualan	Data Transaksi Penjualan	Rekap Penjualan

Tabel ini menunjukkan bahwa modul *Sales* berperan dalam memastikan pesanan pelanggan dapat diproses dengan cepat dan akurat, serta menghasilkan laporan penjualan yang berguna untuk evaluasi bisnis. Berikut tampilan gambar dari proses sistem *Odoo* modul *Sales*



Nomor	Tanggal Pembuatan	Pelanggan	Penjual	Aktivitas	Total Status
S00004	18 Jan, 00:23	Dadang	muhammadbalhaq10001@gmail.com		Rp 210.000,00 <span>Order Penjualan</span>
S00003	17 Jan, 20:35	Azis	muhammadbalhaq10001@gmail.com		Rp 575.000,00 <span>Order Penjualan</span>
S00002	17 Jan, 19:36	Boyana	muhammadbalhaq10001@gmail.com		Rp 942.500,00 <span>Order Penjualan</span>
S00001	17 Jan, 19:10	CEVI	muhammadbalhaq10001@gmail.com		Rp 3.150.000,00 <span>Order Penjualan</span>
					Rp 4.877.500,00

Gambar IV.12 Tampilan Gambar Permintaan dari Pelanggan



**S00004**

Pelanggan: Dadang, Cisarua, Indonesia

Tanggal Order: 18 Jan, 00:23

Daftar Harga: Default (IDR)

Termin Pembayaran: Langsung

Produk	Kuantitas	Dikirim	Telah Difakt...	Harga Satuan	Pajak	Jumlah
[i] Jamur Kuping	20,00	0,00		20,00	10.500,00	Rp 210.000,00

Jumlah Sebelum Pajak: Rp 210.000,00  
Total: Rp 210.000,00

Gambar IV.13 Tampilan Faktur Penjualan Modul *Sales*

Tanggal Order	Order	Produk	Pelanggan	Penjual	Kuantitas	Harga Satuan	Total
18 Jan, 00:23	S00004	[JK] Jamur Kuping	Dadang	muhammadbaihaq10001@gmail.com	20,00	Rp 10.500,00	Rp 210.000,00
17 Jan, 20:35	S00003	[TC] Jamur Tiram Coklat	Azis	muhammadbaihaq10001@gmail.com	25,00	Rp 23.000,00	Rp 575.000,00
17 Jan, 19:37	S00002	[TF] Jamur Tiram Putih	Boyana	muhammadbaihaq10001@gmail.com	65,00	Rp 14.500,00	Rp 942.500,00
17 Jan, 19:12	S00001	[JK] Jamur Kuping	CEVI	muhammadbaihaq10001@gmail.com	300,00	Rp 10.500,00	Rp 3.150.000,00
					<b>410,00</b>	<b>Rp 14.625,00</b>	<b>Rp 4.877.500,00</b>

Gambar IV.14 Tampilan Rekap Penjualan pada Modul *Sales*

Dengan rancangan sistem ini, UMKM Jamur Cisarua memperoleh solusi digital yang mampu meningkatkan akurasi pencatatan, mempercepat proses administrasi, dan mengurangi risiko kesalahan *Input*. Integrasi antar modul serta pembagian peran pengguna menjadikan sistem *Odoo* efektif dalam mendukung pengelolaan persediaan dan menjadi langkah awal menuju digitalisasi proses bisnis yang lebih modern.

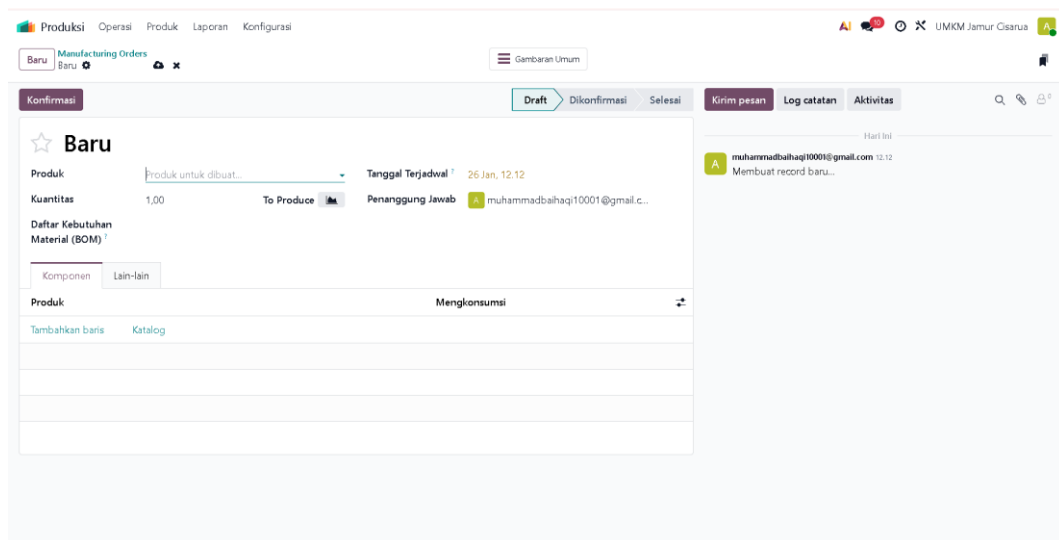
#### IV.1.3.4 Modul *Manufacturing*

Modul *Manufacturing* pada *Odoo* berfungsi untuk mendukung proses produksi, pengemasan, dan pengendalian kualitas produk sebelum didistribusikan. Bagi UMKM Jamur Cisarua, modul ini relevan karena meskipun usaha berfokus pada distribusi jamur segar, terdapat aktivitas produksi ringan berupa sortasi, pengemasan, dan quality control (QC) sebelum jamur dikirim ke konsumen. Modul *Manufacturing* memungkinkan pencatatan aktivitas tersebut secara sistematis, mulai dari penerimaan bahan baku, proses pengecekan kualitas, hingga pengemasan produk akhir. Dengan adanya modul ini, UMKM dapat memastikan bahwa stok yang keluar ke pasar telah melalui tahapan standar mutu yang terdokumentasi.

Tabel IV.16 Tabel *Input-Output* Modul *Manufacturing*

No	Proses	Input	Output
1	Penerimaan bahan baku	Jamur segar dari petani/pemasok	Data stok bahan baku di sistem
2	Sortasi & QC	Jamur segar, standar kualitas	Jamur layak jual, jamur defect (dicatat terpisah)
3	Pengemasan	Jamur layak jual, material kemasan (plastik, label)	Produk jamur siap distribusi
	Validasi produksi	Data QC, data pengemasan	Laporan batch produksi, stok produk akhir
4	Integrasi ke Inventory	Produk siap jual	Update stok di modul Inventory secara otomatis

Modul *Manufacturing* menjadi penghubung antara penerimaan bahan baku dan distribusi produk akhir. Jamur segar melalui sortasi, QC, lalu dikemas sesuai standar, sedangkan jamur defect dicatat terpisah. Output berupa produk siap distribusi terintegrasi otomatis dengan modul *Inventory* dan *Sales*. Berikut tampilan gambar dari proses sistem *Odoo* modul *Manufacturing*.

Gambar IV.15 Gambar Tampilan *Dashboard* Pada Modul *Manufacturing*

Gambar IV.16 Tampilan *Order* Pada Modul *Manufacturing*

Referensi	Mulai	Produk	Aktivitas Berikutnya	Sumber	Status Komponen	Kuantitas	Status
WH/MO/0006	7 hari yang lalu	[JTP] Jamur Tiram Putih			Tersedia	100,00	Dikonfirmasi
WH/MO/0007	7 hari yang lalu	[JTC] Jamur Tiram Coklat			Tidak Tersedia	10,00	Dalam Proses
						110,00	

Gambar IV.17 Tampilan Daftar Kebutuhan Material BOM Pada Modul *Manufacturing*

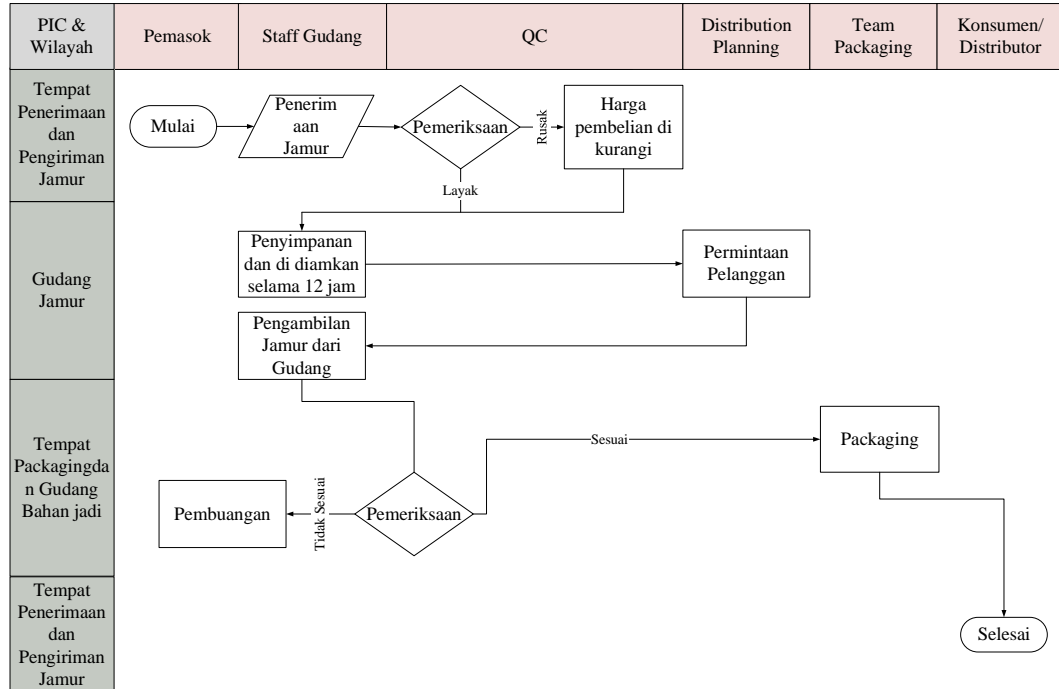
Referensi	Tanggal	Produk	Kuantitas	Lokasi Sumber	Lokasi Barang Rusak	Status
SP/00008	20 Jan, 13.08	[JK] Jamur Kuping	20,00	WH/Stock	Inventory adjustment	Selesai

Gambar IV.18 Tampilan Gambar Barang *Defect* Pada Modul *Manufacturing*

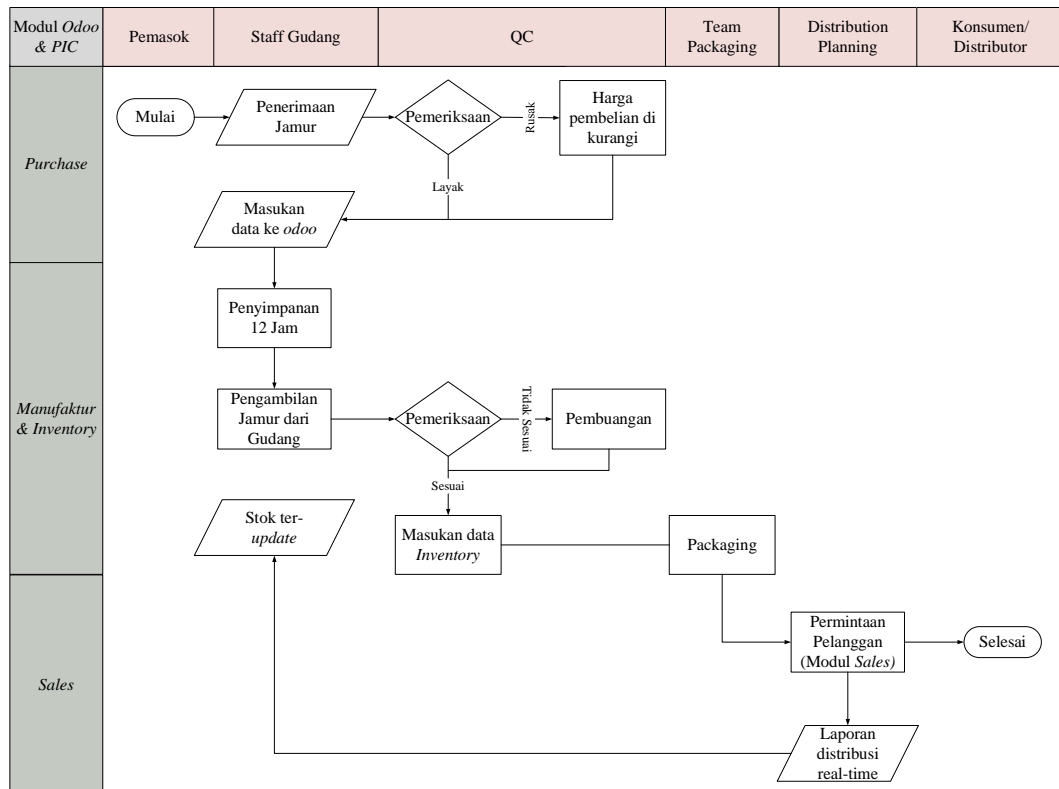
Pembahasan modul Manufacturing akan lebih komprehensif. Gambar dashboard, BoM, work order, QC, pengemasan, dan laporan produksi akan memperlihatkan alur lengkap dari bahan baku hingga produk akhir. Hal ini sekaligus menegaskan integrasi modul Manufacturing dengan Inventory dan Sales, sehingga pembaca dapat memahami kontribusi modul ini terhadap efisiensi UMKM Jamur Cisarua.

## Bab V Simulasi Penerapan dan Pembahasan

### V.1 Diagram Alur Proses Bisnis Jamur Cisarua Berbasis Modul *Odoo*



Gambar V.1 Diagram Alur Proses Bisnis Jamur Cisarua (Manual)



Gambar V.2 Diagram Alur Proses Bisnis Jamur Cisarua Berbasis *Odoo*.

Perbandingan antara kedua diagram alur proses bisnis Jamur Cisarua menunjukkan adanya perbedaan mendasar dalam cara pemetaan aktivitas dan integrasi sistem. Pada diagram pertama yang berbasis modul *Odoo*, alur proses digambarkan secara sistematis sesuai dengan struktur ERP, sehingga setiap tahapan—mulai dari *Purchase*, *Manufacturing & Inventory*, hingga *Sales*—langsung terhubung dengan pencatatan digital. Model ini menekankan keterpaduan data, pembaruan stok secara otomatis, serta pelaporan distribusi *real-time*. Dengan demikian, proses bisnis lebih efisien, transparan, dan mudah diaudit. Berikut diagram alur operasional jamur cisarua yang sudah terdigitalisasi dengan *Odoo*.

Sebaliknya, diagram kedua lebih menekankan pada alur manual dan spasial, dengan penjabaran peran aktor (PIC Wilayah, Pemasok, Staff Gudang, *QC*, Tim Packaging, dan Konsumen) serta lokasi fisik (gudang, tempat penerimaan, dan area packaging). Model ini memberikan gambaran yang lebih nyata tentang interaksi antar pihak dan tahapan operasional di lapangan, namun belum terintegrasi dengan sistem digital sehingga pencatatan dan pelaporan masih bergantung pada proses manual.

Hasil perbandingan antara kedua diagram alur proses bisnis Jamur Cisarua menunjukkan adanya perbedaan mendasar dalam cara pemetaan aktivitas dan integrasi sistem. Pada diagram pertama yang berbasis modul *Odoo*, alur proses digambarkan secara sistematis sesuai dengan struktur ERP, sehingga setiap tahapan—mulai dari *Purchase*, *Manufacturing & Inventory*, hingga *Sales*—langsung terhubung dengan pencatatan digital. Model ini menekankan keterpaduan data, pembaruan stok secara otomatis, serta pelaporan distribusi *real-time*. Dengan demikian, proses bisnis lebih efisien, transparan, dan mudah diaudit. Sebaliknya, diagram kedua lebih menekankan pada alur manual dan spasial, dengan penjabaran peran aktor (PIC Wilayah, Pemasok, Staff Gudang, *QC*, Tim Packaging, dan Konsumen) serta lokasi fisik (gudang, tempat penerimaan, dan area packaging). Model ini memberikan gambaran yang lebih nyata tentang interaksi antar pihak dan tahapan operasional di lapangan, namun belum terintegrasi dengan sistem digital sehingga pencatatan dan pelaporan masih bergantung pada proses manual. Gambaran Umum Simulasi *Odoo*

Simulasi penerapan sistem *Odoo* dilakukan sebagai langkah lanjutan dari analisis dan perancangan sistem yang telah dijelaskan pada Bab IV. Tujuan utama dari simulasi ini adalah untuk menguji rancangan sistem yang telah dibuat, sekaligus memberikan gambaran mengenai bagaimana sistem ERP berbasis *Odoo* dapat mendukung proses bisnis UMKM Jamur Cisarua. Karena penelitian ini bersifat percobaan, penerapan tidak dilakukan secara langsung di lapangan, melainkan melalui simulasi menggunakan data operasional yang telah dikumpulkan. Dengan demikian, hasil yang diperoleh lebih bersifat ilustratif dan analitis, namun tetap relevan untuk menggambarkan potensi penerapan sistem di kondisi nyata.

Dalam simulasi ini, modul-modul utama *Odoo* yang digunakan adalah *Purchase*, *Inventory*, dan *Sales*. Ketiga modul tersebut dipilih karena sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM, yaitu pencatatan penerimaan pasokan, pengelolaan stok di gudang, pemeriksaan kualitas dan pengemasan, serta distribusi produk ke konsumen. Setiap modul diuji secara terpisah untuk melihat fungsionalitasnya, kemudian digabungkan dalam simulasi alur bisnis yang utuh agar terlihat integrasi antar modul. Dengan cara ini, simulasi tidak hanya menilai kinerja masing-masing modul, tetapi juga menguji bagaimana sistem dapat bekerja secara terpadu untuk mendukung keseluruhan proses bisnis.

Simulasi dilakukan dengan menggunakan data distribusi jamur bulan Oktober 2025 sebagai acuan. Data tersebut mencakup jumlah pasokan yang diterima dari pemasok, jumlah stok yang disimpan di gudang, jumlah jamur rusak yang ditemukan saat *QC*, serta jumlah distribusi ke konsumen. Dengan data ini, sistem *Odoo* diuji untuk melihat bagaimana pencatatan dilakukan secara otomatis, bagaimana stok dapat dipantau secara *real-time*, serta bagaimana laporan distribusi dapat dihasilkan secara cepat dan transparan. Proses simulasi ini juga memperlihatkan bagaimana sistem memberikan notifikasi ketika stok mendekati batas waktu simpan, sehingga risiko kerusakan produk dapat diminimalkan.

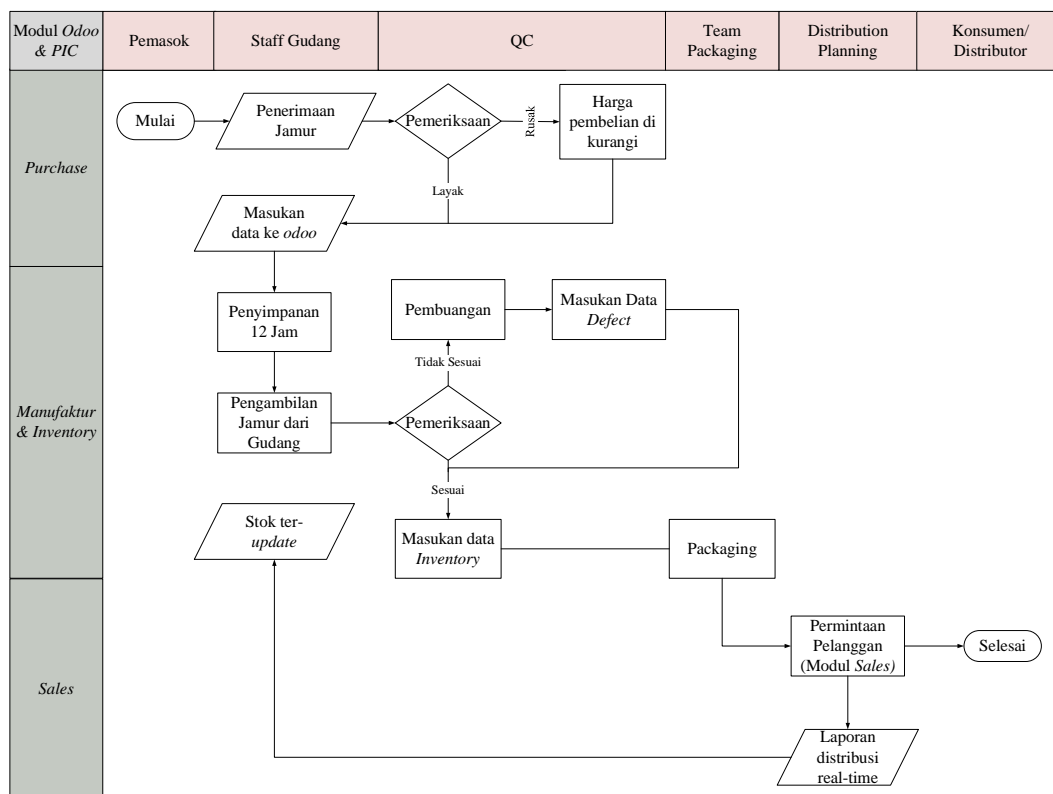
Untuk mendukung simulasi penerapan sistem *Odoo* pada UMKM Jamur Cisarua, data operasional yang digunakan berasal dari catatan pemasukan dan pengeluaran jamur selama bulan Oktober. Data ini mencerminkan kondisi aktual di lapangan, di

mana setiap konsumen, wilayah distribusi, serta jenis jamur yang diterima dan dikeluarkan tercatat secara manual.

Sebagai contoh, pada tanggal 7 Oktober tercatat pemasukan jamur kuping sebanyak 300 kg dari konsumen Cevi di wilayah Cianjur. Dari jumlah tersebut, terdapat 5 kg jamur defect yang tidak layak konsumsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa dalam praktik nyata, kualitas produk tidak selalu seragam, sehingga diperlukan mekanisme pengelolaan persediaan yang mampu memisahkan jamur layak dan tidak layak secara sistematis.

Pada proses manual, jamur defect biasanya hanya dicatat dengan pengurangan harga pembelian atau langsung dibuang, tanpa ada pencatatan digital yang terintegrasi. Hal ini berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara catatan stok dengan kondisi aktual.

Sedangkan pada sistem *Odoo*, jamur defect langsung dicatat dalam modul *Manufacturing* dan *Purchase* sebagai pengurangan kuantitas atau nilai pembelian. Setelah melalui penyimpanan 12 jam, dilakukan pemeriksaan ulang. Jika ditemukan defect tambahan, sistem mencatat pembuangan dan stok otomatis berkurang dalam modul *Inventory*. Dengan demikian, hanya jamur layak yang masuk ke tahap *packaging* dan distribusi melalui modul *Sales*. Berikut Alur diagram studi kasus jamur defect pada UMKM jamur Cisarua.



Gambar V.3 Diagram alur Proses Bisnis UMKM Jamur cisarua dengan Studi Kasus Jamur Defect

Gambar di atas memperlihatkan alur proses bisnis UMKM Jamur Cisarua yang telah disimulasikan menggunakan sistem *Odoo*. Alur ini menunjukkan keterhubungan antar modul *Purchase*, *Manufacturing*, *Inventory*, dan *Sales* yang mendukung pencatatan digital serta pengendalian mutu. Setiap tahapan mulai dari penerimaan, pemeriksaan, penyimpanan, hingga distribusi tercatat secara sistematis sehingga meminimalkan risiko kesalahan *Input* maupun ketidaksesuaian stok.

Sebagai studi kasus, pada tanggal 7 Oktober tercatat pemasukan jamur kuping sebanyak 300 kg dari wilayah Cianjur. Dari jumlah tersebut, terdapat 5 kg jamur defect yang tidak layak konsumsi. Dalam sistem manual, jamur rusak biasanya hanya dicatat dengan pengurangan harga atau langsung dibuang tanpa pembaruan stok yang akurat. Sebaliknya, dalam sistem *Odoo*, defect tersebut langsung dicatat dalam modul *Purchase* sebagai pengurangan kuantitas. Setelah penyimpanan 12 jam, dilakukan pemeriksaan kedua melalui modul *Manufacturing*. Jika ditemukan defect tambahan, sistem mencatat pembuangan dan stok otomatis diperbarui dalam modul *Inventory*.

Dengan mekanisme ini, hanya jamur yang lolos pemeriksaan akhir yang diproses ke tahap packaging dan distribusi melalui modul *Sales*. Laporan distribusi *real-time* kemudian tersedia bagi pemilik usaha untuk memastikan bahwa stok yang tercatat sesuai dengan kondisi aktual. Studi kasus ini menegaskan bahwa penerapan *Odoo* tidak hanya meningkatkan efisiensi pencatatan, tetapi juga memperkuat efektivitas pengendalian mutu, sehingga kualitas produk yang sampai ke konsumen lebih terjamin.

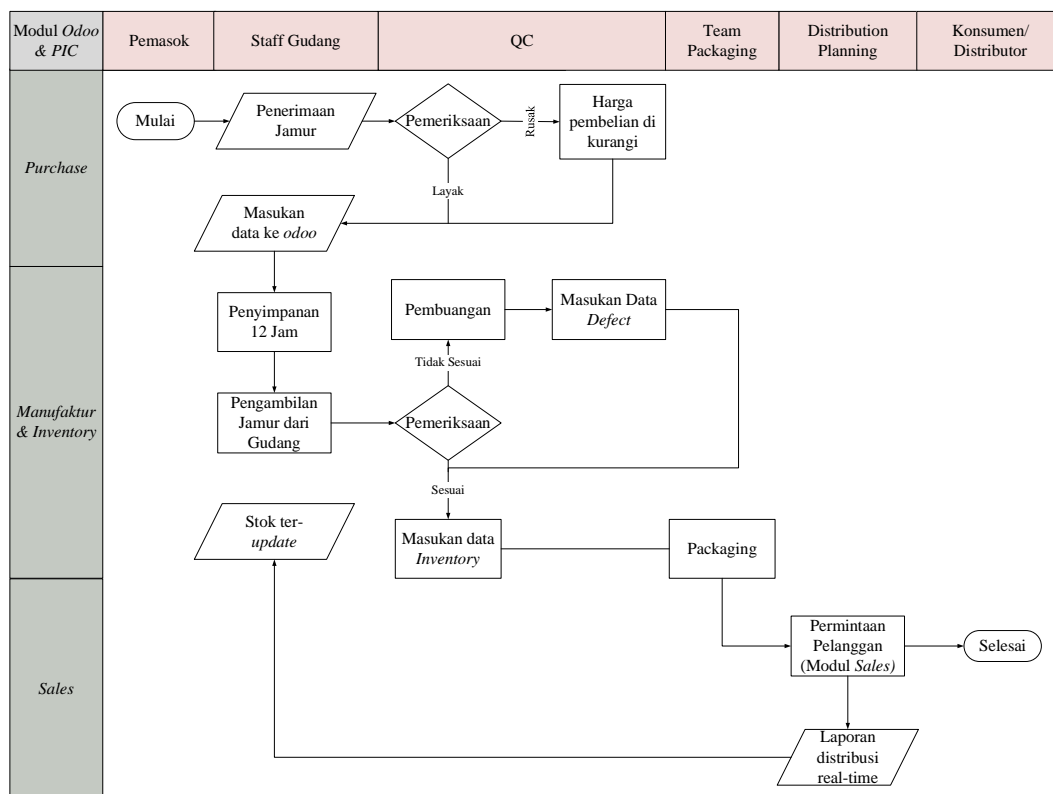
## **V.2 Studi Kasus Penanganan Jamur *Defect***

Untuk mendukung simulasi penerapan sistem *Odoo* pada UMKM Jamur Cisarua, data operasional yang digunakan berasal dari catatan pemasukan dan pengeluaran jamur selama bulan Oktober. Data ini mencerminkan kondisi aktual di lapangan, di mana setiap konsumen, wilayah distribusi, serta jenis jamur yang diterima dan dikeluarkan tercatat secara manual.

Sebagai contoh, pada tanggal 7 Oktober tercatat pemasukan jamur kuping sebanyak 300 kg dari konsumen Cevi di wilayah Cianjur. Dari jumlah tersebut, terdapat 5 kg jamur defect yang tidak layak konsumsi. Kondisi ini menunjukkan bahwa dalam praktik nyata, kualitas produk tidak selalu seragam, sehingga diperlukan mekanisme pengelolaan persediaan yang mampu memisahkan jamur layak dan tidak layak secara sistematis.

Pada proses manual, jamur defect biasanya hanya dicatat dengan pengurangan harga pembelian atau langsung dibuang, tanpa ada pencatatan digital yang terintegrasi. Hal ini berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara catatan stok dengan kondisi aktual.

Sedangkan pada sistem *Odoo*, jamur defect langsung dicatat dalam modul *Manufacturing* dan *Purchase* sebagai pengurangan kuantitas atau nilai pembelian. Setelah melalui penyimpanan 12 jam, dilakukan pemeriksaan ulang. Jika ditemukan defect tambahan, sistem mencatat pembuangan dan stok otomatis berkurang dalam modul *Inventory*. Dengan demikian, hanya jamur layak yang masuk ke tahap packaging dan distribusi melalui modul *Sales*. Berikut Alur diagram studi kasus jamur defect pada UMKM jamur Cisarua.



Gambar V.4 Diagram alur Proses Bisnis UMKM Jamur cisarua dengan Studi Kasus Jamur Defect

Gambar di atas memperlihatkan alur proses bisnis UMKM Jamur Cisarua yang telah disimulasikan menggunakan sistem *Odoo*. Alur ini menunjukkan keterhubungan antar modul *Purchase*, *Manufacturing*, *Inventory*, dan *Sales* yang mendukung pencatatan digital serta pengendalian mutu. Setiap tahapan mulai dari penerimaan, pemeriksaan, penyimpanan, hingga distribusi tercatat secara sistematis sehingga meminimalkan risiko kesalahan *Input* maupun ketidaksesuaian stok.

Sebagai studi kasus, pada tanggal 7 Oktober tercatat pemasukan jamur kuping sebanyak 300 kg dari wilayah Cianjur. Dari jumlah tersebut, terdapat 5 kg jamur defect yang tidak layak konsumsi. Dalam sistem manual, jamur rusak biasanya hanya dicatat dengan pengurangan harga atau langsung dibuang tanpa pembaruan stok yang akurat. Sebaliknya, dalam sistem *Odoo*, defect tersebut langsung dicatat dalam modul *Purchase* sebagai pengurangan kuantitas. Setelah penyimpanan 12 jam, dilakukan pemeriksaan kedua melalui modul *Manufacturing*. Jika ditemukan defect tambahan, sistem mencatat pembuangan dan stok otomatis diperbarui dalam modul *Inventory*.

Dengan mekanisme ini, hanya jamur yang lolos pemeriksaan akhir yang diproses ke tahap packaging dan distribusi melalui modul *Sales*. Laporan distribusi *real-time* kemudian tersedia bagi pemilik usaha untuk memastikan bahwa stok yang tercatat sesuai dengan kondisi aktual. Studi kasus ini menegaskan bahwa penerapan *Odoo* tidak hanya meningkatkan efisiensi pencatatan, tetapi juga memperkuat efektivitas pengendalian mutu, sehingga kualitas produk yang sampai ke konsumen lebih terjamin.

### **V.3 Simulasi Penerapan Modul *Purchase***

Modul *Purchase* merupakan titik awal dalam sistem *Odoo* yang digunakan untuk mencatat proses penerimaan pasokan jamur dari pemasok. Dalam sistem manual, pencatatan dilakukan secara terpisah dan tidak terintegrasi dengan stok gudang, sehingga sering terjadi keterlambatan *Input*, kesalahan pencatatan, dan ketidaksesuaian antara data dan kondisi aktual. Melalui simulasi penerapan *Odoo*, proses ini diuji dengan menggunakan fitur *Purchase Order* yang memungkinkan pencatatan transaksi pembelian secara digital dan otomatis terhubung dengan modul *Inventory*.

Simulasi dilakukan dengan menggunakan data operasional UMKM Jamur Cisarua yang dimasukkan ke dalam sistem *Odoo*. Hasil simulasi ditampilkan dalam bentuk dashboard modul *Purchase*, yang menunjukkan daftar transaksi pembelian lengkap dengan referensi, nama pemasok, email pembeli, nilai transaksi, dan status pesanan. Total nilai pembelian yang tercatat dalam sistem mencapai Rp 16.480.000,00, terdiri dari delapan transaksi pembelian dari berbagai pemasok.

Dashboard ini juga menampilkan metrik performa seperti jumlah permintaan pembelian yang dikirim, pesanan yang belum diakui, keterlambatan penerimaan, dan rata-rata waktu pemesanan. Meskipun nilai metrik tersebut masih nol karena simulasi dilakukan tanpa proses logistik nyata, tampilan ini menunjukkan potensi sistem dalam mendukung monitoring performa pembelian secara *real-time*.

The screenshot displays the Odoo Purchase Dashboard. At the top, there are navigation tabs for 'Pembelian', 'Order', 'Produk', 'Laporan', and 'Konfigurasi'. Below this, a search bar and a status filter are visible. The dashboard features a summary section with several key metrics:

- 1 Baru (New)
- 0 PPw Dikirim (RFQ Sent)
- 1 RFQ Terlambat (RFQ Late)
- 0 Tidak Diakui (Not Acknowledged)
- 0 Resi Terlambat (Invoice Late)
- 0 % OTD (On-Time Delivery)
- 0.00 Hari untuk Memesan (Days to Order)

Below the summary is a table listing individual purchase orders with the following columns: Referensi, Pemasok, Pembeli, Deadline Order, Aktivitas, Total, and Status.

Referensi	Pemasok	Pembeli	Deadline Order	Aktivitas	Total	Status
P00011	Bayu	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.100.000,00	Order Pembelian
P00010	muhammadbaihaq10001@gmail.com	muhammadbaihaq10001@gmail.com	4 hari yang lalu		Rp 0,00	RFQ
P00009	Bayu	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 3.400.000,00	Order Pembelian
P00008	Fatir	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.350.000,00	Order Pembelian
P00007	Junaidi	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.350.000,00	Order Pembelian
P00006	Hilman	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.350.000,00	Order Pembelian
P00005	Tedi	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.540.000,00	Order Pembelian
P00004	Dadang	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.540.000,00	Order Pembelian
P00003	JONO	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 2.550.000,00	Order Pembelian
P00002	Bayu	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 3.400.000,00	Order Pembelian
					Rp 17.580.000,00	

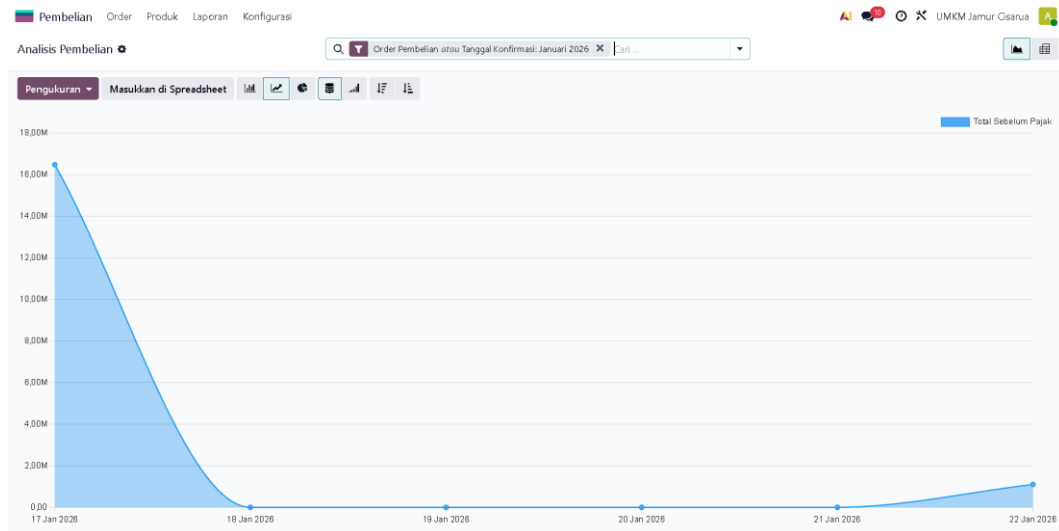
Gambar V.5 Hasil Tampilan Dashboard Modul *Purchase*

### V.3.1 Analisis Hasil

Berdasarkan hasil simulasi yang ditampilkan melalui dashboard *Odoo*, terlihat bahwa proses pencatatan pembelian dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan terdigitalisasi dibandingkan dengan metode manual. Setiap transaksi memiliki referensi unik, informasi pemasok, nilai pembelian, serta status pesanan yang jelas. Hal ini menunjukkan bahwa modul *Purchase* mampu memberikan transparansi dan integrasi yang lebih baik dalam pengelolaan pasokan.

Adapun temuan penting dari hasil simulasi dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Pencatatan transaksi lebih terstruktur dan terdigitalisasi Setiap transaksi pembelian tercatat dengan referensi unik dan informasi lengkap, sehingga memudahkan pelacakan, audit, dan pengarsipan.



Gambar V.6 Tampilan Laporan Pembelian

- Integrasi otomatis dengan modul *Inventory* Setelah *Purchase Order* dibuat, sistem secara otomatis memperbarui stok di gudang, menghilangkan kebutuhan pencatatan ganda.

Referensi	Dari	Kepada	Kontak	Tanggal Terjadwal	Dokumen Sumber	Status
WH/IN/00001	Vendors	WH/Stock	Bayu		P00002	Selesai
WH/IN/00002	Vendors	WH/Stock	JONO		P00003	Selesai
WH/IN/00003	Vendors	WH/Stock	Dadang		P00004	Selesai
WH/IN/00004	Vendors	WH/Stock	Tedi	9 hari yang lalu	P00004	Draft
WH/IN/00006	Vendors	WH/Stock	Tedi		P00005	Selesai
WH/IN/00005	Vendors	WH/Stock	Tedi		P00005	Dibatalkan
WH/IN/00007	Vendors	WH/Stock	Hilman		P00006	Selesai
WH/IN/00008	Vendors	WH/Stock	Junaidi		P00007	Selesai
WH/IN/00009	Vendors	WH/Stock	Fatir		P00008	Selesai
WH/IN/00010	Vendors	WH/Stock	Bayu		P00009	Selesai
WH/IN/00011	Vendors	WH/Stock	Azis	9 hari yang lalu	P00009	Draft
WH/IN/00012	Vendors	WH/Stock	Bayu		P00011	Selesai

Gambar V.7 Tampilan Integrasi otomatis dengan modul *Inventory* Setelah *Purchase Order* dibuat

- Monitoring performa pembelian Dashboard menyediakan indikator seperti keterlambatan penerimaan dan rata-rata waktu pemesanan, yang berguna untuk evaluasi kinerja pemasok.

Referensi	Pemasok	Pembeli	Deadline Order	Aktivitas	Total	Status
P00011	Basyu	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.100.000,00	Order Pembelian
P00010	muhammadbaihaq10001@gmail.com	muhammadbaihaq10001@gmail.com	4 hari yang lalu		Rp 0,00	RFQ
P00009	Basyu	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 3.400.000,00	Order Pembelian
P00008	Fatir	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.350.000,00	Order Pembelian
P00007	Junaidi	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.350.000,00	Order Pembelian
P00006	Hilman	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.350.000,00	Order Pembelian
P00005	Tedi	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.540.000,00	Order Pembelian
P00004	Dadang	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 1.540.000,00	Order Pembelian
P00003	JONO	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 2.550.000,00	Order Pembelian
P00002	Basyu	muhammadbaihaq10001@gmail.com			Rp 3.400.000,00	Order Pembelian
					Rp 17.580.000,00	

Gambar V.8 Tampilan Monitoring performa pembelian

4. Transparansi dan aksesibilitas data, data pembelian dapat diakses oleh admin gudang dan manajemen secara *real-time*, sehingga mempercepat pengambilan keputusan.

#### V.4 Simulasi Penerapan Modul *Inventory*

Modul *Inventory* dalam *Odoo* digunakan untuk mencatat penyimpanan jamur di gudang dan memantau stok secara *real-time*. Dalam sistem manual, pencatatan stok sering dilakukan secara terpisah menggunakan buku catatan atau spreadsheet, sehingga rawan terjadi selisih antara data dan kondisi aktual. Melalui simulasi *Odoo*, setiap jamur yang lolos *QC* awal dimasukkan ke gudang dengan pencatatan lokasi penyimpanan, batch, dan jumlah yang tersedia. Sistem kemudian menampilkan status stok tersimpan, serta memberikan notifikasi otomatis jika stok mendekati batas waktu simpan.

Simulasi dilakukan dengan menggunakan data operasional UMKM Jamur Cisarua bulan Oktober 2025. Produk jamur yang disimpan terdiri dari berbagai jenis, seperti jamur kuping, jamur tiram putih, dan jamur tiram coklat, masing-masing dengan kode produk dan harga satuan yang tercatat dalam sistem. Sistem *Odoo* mencatat jumlah stok “di tangan” untuk setiap produk, baik yang siap jual maupun yang belum diberi harga (BB – belum bernilai).

Tampilan dashboard menunjukkan bahwa sistem mampu mengelompokkan produk berdasarkan jenis dan status, serta menampilkan jumlah stok secara akurat. Hal ini memudahkan admin gudang dalam melakukan monitoring, perencanaan distribusi, dan pengendalian kualitas.

Produk	Kode	Harga	Di tangan
Jamur Kuping	[JK]	Rp 10.500,00	380,00
Jamur Kuping (BB)	[KBB]	Rp 0,00	450,00
Jamur Tiram Putih	[JTP]	Rp 14.500,00	85,00
Jamur Tiram Putih (BB)	[JTPBB]	Rp 0,00	265,00
Jamur Tiram Coklat	[JTC]	Rp 23.000,00	36,00
Jamur Tiram Coklat (BB)	[JTBB]	Rp 0,00	20,00

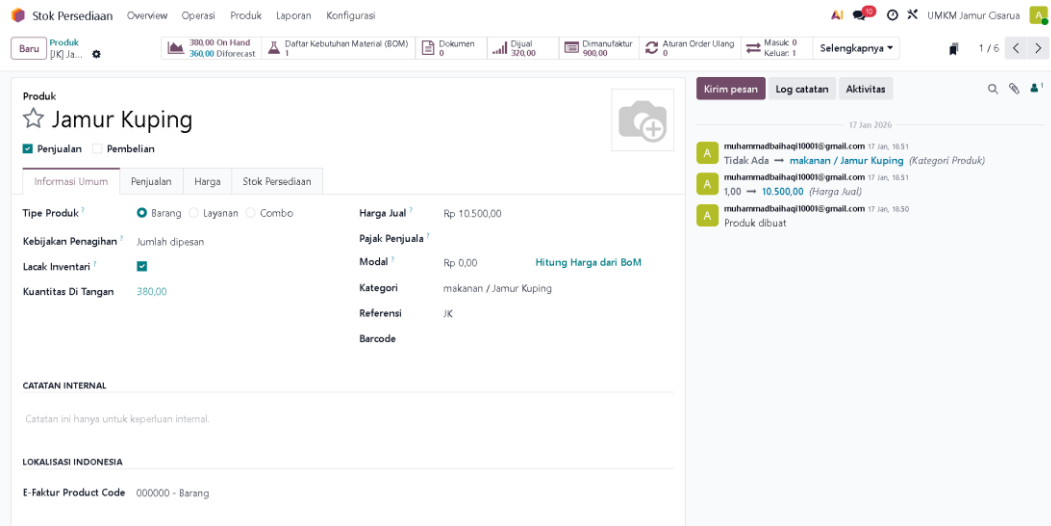
Gambar V.9 Tampilan Stok Persediaan pada UMKM Jamur

#### V.4.1 Analisis Hasil Penerapan Modul *Inventory*

Berdasarkan hasil simulasi yang dilakukan menggunakan modul *Inventory* dalam sistem *Odoo*, terlihat bahwa proses pencatatan dan pemantauan stok jamur di gudang dapat dilakukan secara lebih akurat, efisien, dan transparan dibandingkan metode manual. Sistem mampu mencatat setiap produk jamur berdasarkan jenis, kode produk, harga satuan, dan jumlah stok yang tersedia. Selain itu, sistem juga mengelompokkan produk berdasarkan status harga, sehingga stok yang belum diberi nilai tetap terpantau dan tidak terlewat dalam pengelolaan persediaan.

Tampilan dashboard menunjukkan bahwa jumlah stok “di tangan” untuk setiap produk dapat diakses secara *real-time* oleh admin gudang maupun manajemen. Hal ini sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan, terutama terkait pengadaan, distribusi, dan pengendalian kualitas. Dengan adanya pencatatan digital yang terintegrasi, risiko kesalahan *Input*, keterlambatan pencatatan, dan kehilangan data dapat diminimalkan. Adapun temuan penting dari hasil simulasi dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Pencatatan stok lebih terstruktur dan terdigitalisasi, setiap produk jamur tercatat dengan kode unik, harga satuan, dan jumlah stok yang tersedia, sehingga memudahkan pelacakan dan audit persediaan.



Gambar V.10 Tampilan Salah Satu Contoh Produk Jamur

2. Monitoring stok secara *real-time*, sistem menampilkan jumlah stok “di tangan” secara langsung, memungkinkan admin gudang mengetahui kondisi persediaan kapan saja tanpa pengecekan manual.

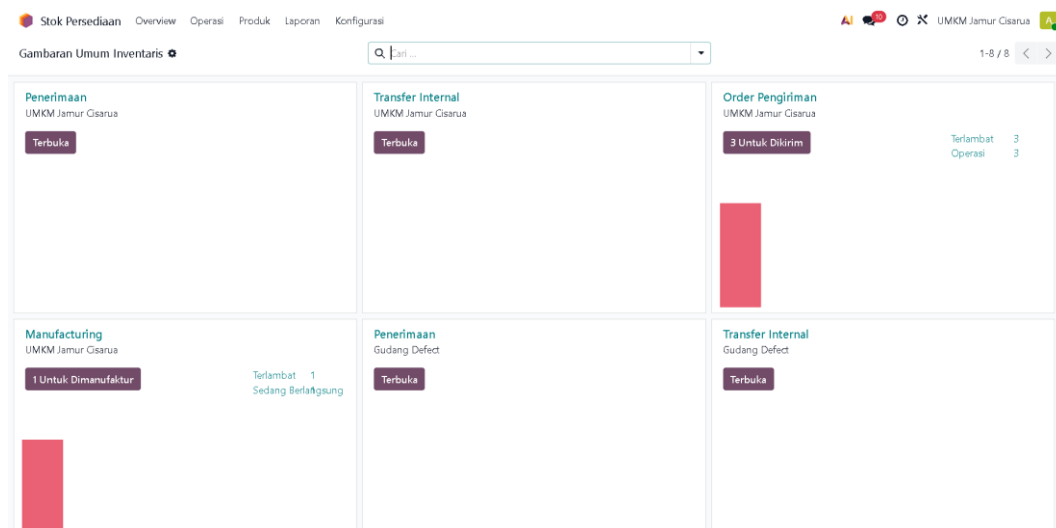
The screenshot shows the 'Monitoring stok on Hand' table. The table has columns for 'Lokasi', 'Produk', 'Dijadwalkan', 'Pengguna', 'Di Tangan', 'Dihitung', and 'Selisih'. The data is as follows:

Lokasi	Produk	Dijadwalkan	Pengguna	Di Tangan	Dihitung	Selisih
WH/Stock	[JK] Jamur Kuping	31 Des		380,00		Riwayat
WH/Stock	[KBB] Jamur Kuping (BB)	31 Des		450,00		Riwayat
WH/Stock	[TTC] Jamur Tiram Coklat	31 Des		36,00		Riwayat
WH/Stock	[TCCBB] Jamur Tiram Coklat (BB)	31 Des		20,00		Riwayat
WH/Stock	[TTP] Jamur Tiram Putih	31 Des		85,00		Riwayat
WH/Stock	[TTPBB] Jamur Tiram Putih (BB)	31 Des		265,00		Riwayat

Gambar V.11 Tampilan Monitoring stok on Hand

3. Klasifikasi produk berdasarkan status harga, produk yang belum diberi nilai (BB) tetap tercatat dalam sistem, sehingga tidak ada stok yang terlewat dalam perhitungan total persediaan, seperti pada gambar V.5 di atas.

- Integrasi dengan modul *Purchase* dan *Sales*, stok yang tersimpan otomatis terhubung dengan proses pembelian dan distribusi, menjaga konsistensi data antar modul.



Gambar V.12 Tampilan Dashboard awal Stok Persediaan

- Transparansi dan aksesibilitas data, data penyimpanan dapat diakses oleh berbagai pihak secara *real-time*, mempercepat pengambilan keputusan dan koordinasi antar bagian.

## V.5 Simulasi Penerapan Modul *Sales*

Modul *Sales* dalam sistem *Odoo* digunakan untuk mencatat proses distribusi produk jamur kepada konsumen. Dalam sistem manual, pencatatan penjualan sering dilakukan secara terpisah dan tidak terintegrasi dengan data stok, sehingga rawan terjadi ketidaksesuaian antara jumlah produk yang dikirim dan jumlah yang tercatat. Melalui simulasi *Odoo*, proses distribusi diuji dengan menggunakan fitur *Sales Order*, yang memungkinkan pencatatan transaksi penjualan secara digital dan otomatis terhubung dengan modul *Inventory*.

Simulasi dilakukan dengan menggunakan data penjualan aktual UMKM Jamur Cisarua pada bulan Januari 2026. Setiap transaksi penjualan dicatat dengan nomor order, tanggal pembuatan, nama pelanggan, email penjual, nilai transaksi, dan status pesanan. Hasil simulasi ditampilkan dalam bentuk dashboard modul *Sales*, yang menunjukkan daftar transaksi penjualan secara sistematis. Total nilai penjualan yang tercatat dalam sistem mencapai Rp 4.877.500,00, terdiri dari empat transaksi penjualan kepada pelanggan yang berbeda.

Dashboard juga menampilkan status aktivitas dan memungkinkan sistem untuk mengelola proses faktur, pengiriman, dan pelaporan secara *real-time*. Meskipun simulasi belum mencatat aktivitas logistik secara fisik, tampilan ini menunjukkan potensi sistem dalam mendukung transparansi dan efisiensi distribusi produk.

Nomor	Tanggal Pembuatan	Pelanggan	Penjual	Aktivitas	Total	Status
S00004	18 Jan, 00:23	Dadang	muhammadbaihaqi10001@gmail.com	○	Rp 210.000,00	Order Penjualan
S00003	17 Jan, 20:35	Azis	muhammadbaihaqi10001@gmail.com	○	Rp 575.000,00	Order Penjualan
S00002	17 Jan, 19:36	Boyana	muhammadbaihaqi10001@gmail.com	○	Rp 942.500,00	Order Penjualan
S00001	17 Jan, 19:10	CEVI	muhammadbaihaqi10001@gmail.com	○	Rp 3.150.000,00	Order Penjualan
					Rp 4.877.500,00	

Gambar V.13 Tampilan Modul *Sales*

### V.5.1 Analisis Hasil Penerapan Modul *Sales*

Berdasarkan hasil simulasi yang dilakukan menggunakan modul *Sales* dalam sistem *Odoo*, terlihat bahwa proses pencatatan penjualan dan distribusi produk jamur dapat dilakukan secara lebih efisien, akurat, dan transparan dibandingkan metode manual. Sistem mampu mencatat setiap transaksi penjualan dengan nomor order unik, tanggal pembuatan, nama pelanggan, nilai transaksi, dan status pesanan. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur pelaporan *real-time* yang memungkinkan manajemen untuk memantau performa penjualan secara langsung tanpa harus menunggu rekap manual.

Tampilan dashboard menunjukkan bahwa total penjualan yang tercatat dalam sistem mencapai Rp 4.877.500,00, terdiri dari empat transaksi kepada pelanggan yang berbeda. Setiap transaksi dapat ditelusuri dengan mudah, dan status pesanan ditampilkan secara jelas. Hal ini menunjukkan bahwa sistem *Odoo* mampu mendukung proses distribusi produk secara terintegrasi, mulai dari pengurangan

stok hingga pencatatan aktivitas penjualan. Adapun temuan penting dari hasil simulasi dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Pencatatan transaksi penjualan lebih terstruktur dan terdigitalisasi, setiap transaksi tercatat dengan detail lengkap, memudahkan pelacakan, audit, dan pengarsipan data penjualan, berikut seperti pada gambar V.9 di atas.
2. Integrasi otomatis dengan modul *Inventory*, setelah *Sales Order* dibuat, sistem langsung mengurangi stok di gudang, menjaga konsistensi data antar modul.

Referensi	Dari	Kepada	Kontak	Tanggal Terjadwal	Dokumen Sumber	Status
WH/IN/00001	Vendors	WH/Stock	Bayu		P00002	Sesuai
WH/IN/00002	Vendors	WH/Stock	JONO		P00003	Sesuai
WH/IN/00003	Vendors	WH/Stock	Dadang		P00004	Sesuai
WH/IN/00004	Vendors	WH/Stock	Tedi	9 hari yang lalu	P00004	Draft
WH/IN/00006	Vendors	WH/Stock	Tedi		P00005	Sesuai
WH/IN/00005	Vendors	WH/Stock	Tedi		P00005	Dibatalkan
WH/IN/00007	Vendors	WH/Stock	Hilman		P00006	Sesuai
WH/IN/00008	Vendors	WH/Stock	Junaidi		P00007	Sesuai
WH/IN/00009	Vendors	WH/Stock	Fatir		P00008	Sesuai
WH/IN/00010	Vendors	WH/Stock	Bayu		P00009	Sesuai
WH/IN/00011	Vendors	WH/Stock	Azis	9 hari yang lalu	P00009	Draft
WH/IN/00012	Vendors	WH/Stock	Bayu		P00011	Sesuai

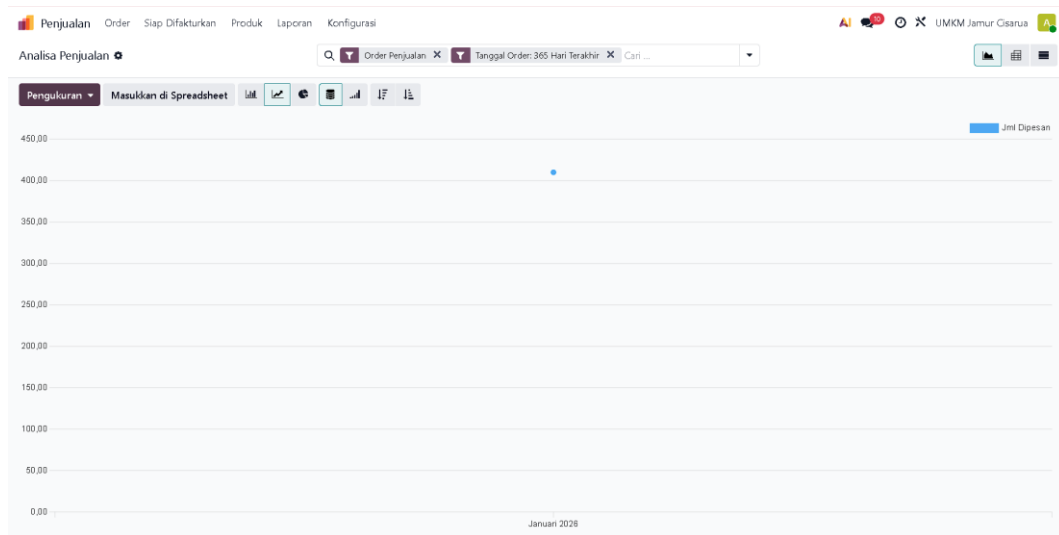
Gambar V.14 Tampilan Modul *Inventory* yang terintegrasi dengan Modul *Sales*.

3. Monitoring status pengiriman dan faktur, sistem menyediakan status aktivitas yang dapat digunakan untuk memantau proses pengiriman dan faktur secara *real-time*.

Nomor	Tanggal Pembuatan	Pelanggan	Penjual	Aktivitas	Total Status
S00004	18 Jan, 00:23	Dadang	muhammadbahaqi10001@gmail.com		Rp 210.000,00 <span>Order Penjualan</span>
S00003	17 Jan, 20:35	Azis	muhammadbahaqi10001@gmail.com		Rp 575.000,00 <span>Order Penjualan</span>
S00002	17 Jan, 19:36	Boyana	muhammadbahaqi10001@gmail.com		Rp 942.500,00 <span>Order Penjualan</span>
S00001	17 Jan, 19:10	CEVI	muhammadbahaqi10001@gmail.com		Rp 3.150.000,00 <span>Order Penjualan</span>
					Rp 4.877.500,00

Gambar V.15 Tampilan Order Penjualan UMKM Jamur Cisarua.

4. Laporan penjualan tersedia langsung, total penjualan dan detail transaksi dapat diakses oleh manajemen tanpa perlu menunggu rekap manual, mempercepat evaluasi performa penjualan.



Gambar V.16 Tampilan Laporan Penjualan UMKM Jamur Cisarua.

5. Transparansi dan aksesibilitas data, data penjualan dapat diakses oleh admin dan manajemen secara *real-time*, meningkatkan efisiensi komunikasi dan pengambilan keputusan.

## V.6 Simulasi Penerapan Modul *Manufacturing*

Penerapan modul Manufacturing pada Odoo dilakukan untuk mendukung proses produksi dan pengelolaan jamur di UMKM Jamur Cisarua. Tahapan dimulai dengan pembuatan Bill of Materials (BOM) yang mendefinisikan bahan baku jamur segar serta aktivitas tambahan seperti sortasi, pengemasan, dan pelabelan. Selanjutnya dibuat Manufacturing Order (MO) sesuai kebutuhan pasar atau permintaan pelanggan, sehingga jumlah produksi dan jadwal dapat direncanakan secara sistematis. Proses produksi kemudian dijalankan dengan memisahkan jamur defect dari jamur layak jual, dan sistem mencatat status produksi secara real-time.

Setelah produksi selesai, hasil pengemasan otomatis tercatat dalam modul Inventory sebagai stok siap jual, sementara jamur defect dicatat sebagai scrap untuk evaluasi kualitas. Integrasi dengan modul Sales memastikan produk hasil produksi langsung tersedia untuk penjualan, sehingga laporan ketersediaan barang dapat diakses secara digital. Dengan demikian, modul Manufacturing memberikan

efisiensi dalam perencanaan produksi, meningkatkan pengendalian kualitas, serta memperkuat integrasi data antar proses bisnis di UMKM Jamur Cisarua.

### V.6.1 Analisis Hasil Penerapan Modul *Manufacturing*

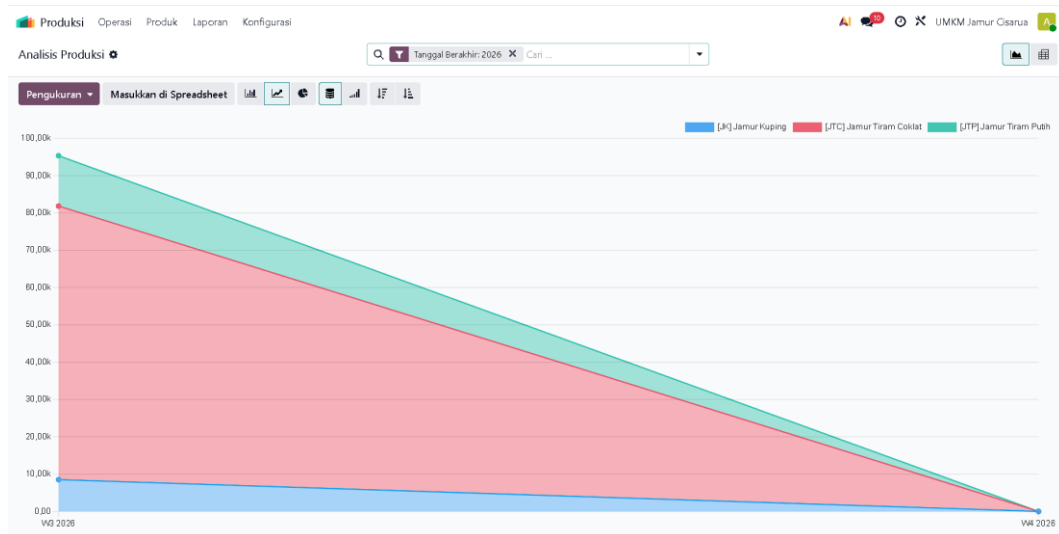
Berdasarkan simulasi penerapan modul Manufacturing, diperoleh beberapa hasil sebagai berikut:

- a. Efisiensi Proses Produksi Proses produksi dapat direncanakan dan dipantau secara sistematis, sehingga mengurangi risiko keterlambatan dan kesalahan pencatatan.

Referensi	Mulai	Produk	Aktivitas Berikutnya	Sumber	Status Komponen	Kuantitas	Status
WH/MO/0006	7 hari yang lalu	[TPI] Jamur Tiram Putih	○		Tersedia	100,00	Diskonfirmasi
WH/MO/0007	7 hari yang lalu	[TCT] Jamur Tiram Coklat	○		Tidak Tersedia	10,00	Dalam Proses
						110,00	

Gambar V.17 Tampilan Awal *Dashboard* Modul *Manufacturing*

- b. Pengendalian Kualitas Jamur defect dapat dicatat secara terpisah, sehingga memudahkan evaluasi kualitas produk dan pengendalian mutu.
- c. Integrasi Data Modul Manufacturing terhubung langsung dengan modul Inventory dan Sales, sehingga data stok hasil produksi otomatis tersedia untuk penjualan tanpa perlu pencatatan manual.



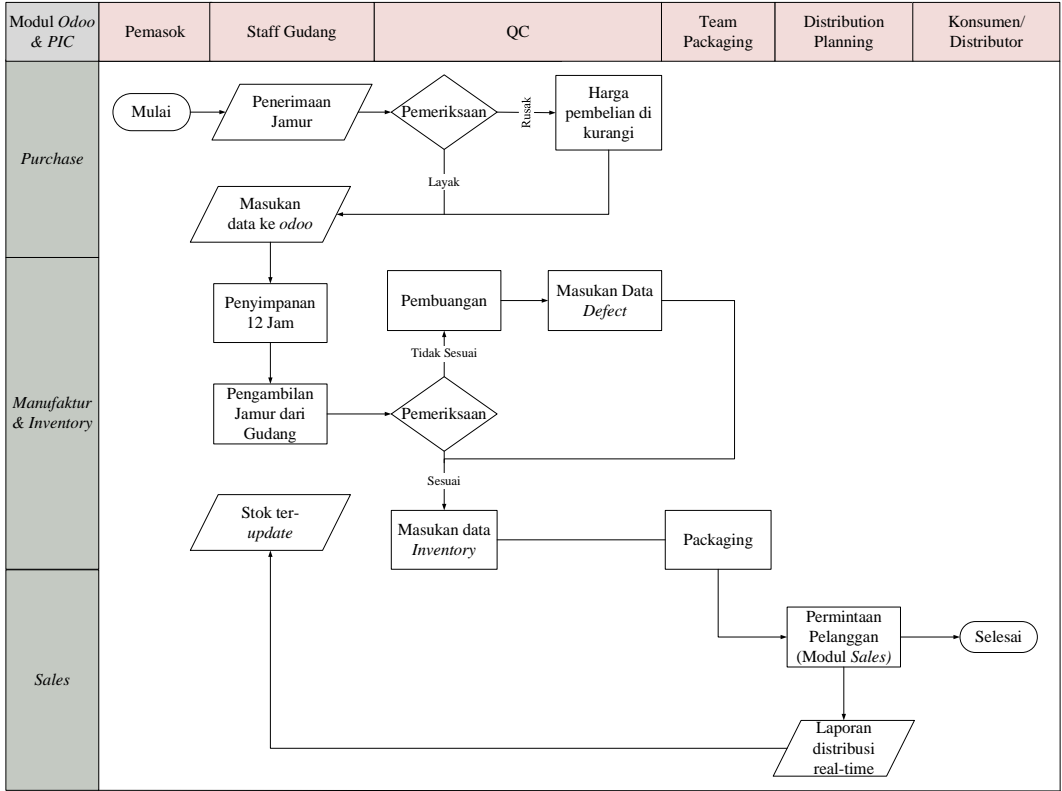
Gambar V.18 Tampilan Analisis Produksi modul *Manufacturing*

- d. Pengambilan Keputusan Pemilik UMKM dapat memantau kapasitas produksi, jumlah produk layak jual, serta tingkat defect secara digital. Hal ini mendukung pengambilan keputusan berbasis data aktual.

Dengan demikian, penerapan modul Manufacturing pada Odoo memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi produksi, menjaga kualitas produk, serta memperkuat integrasi antar proses bisnis di UMKM Jamur Cisarua.

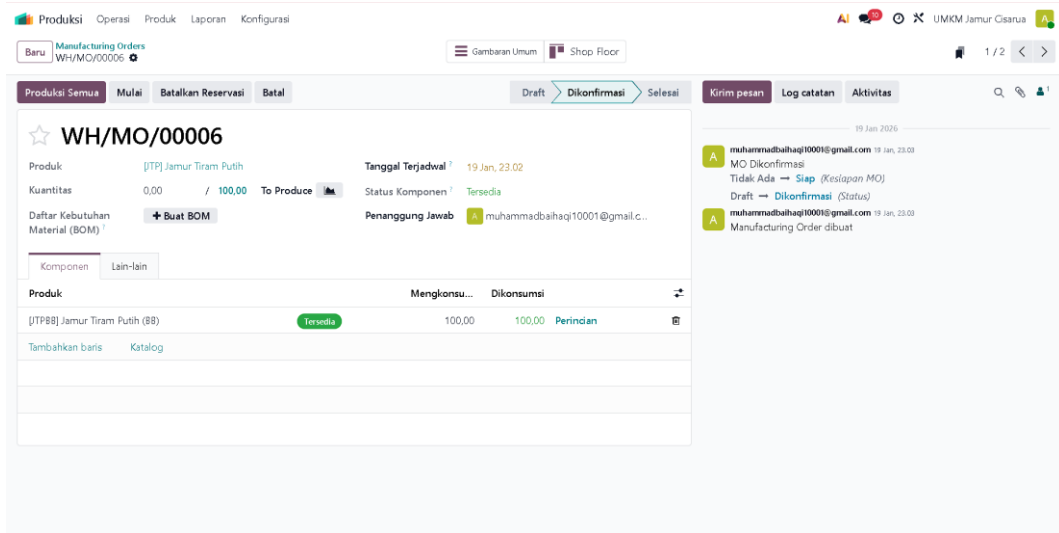
## V.7 Simulasi Penerapan Jamur Defect

Setelah dilakukan analisis perbandingan alur manual dan berbasis *Odoo*, serta studi kasus penanganan jamur defect, tahap berikutnya adalah simulasi penerapan sistem *Odoo* pada UMKM Jamur Cisarua. Simulasi ini bertujuan untuk memperlihatkan bagaimana modul-modul *Odoo* (*Purchase*, *Manufacturing*, *Inventory*, *Sales*) bekerja secara terintegrasi dalam mencatat, memproses, dan melaporkan data operasional secara *real-time*. Berikut Flowchart alur diagram proses jamur defect.

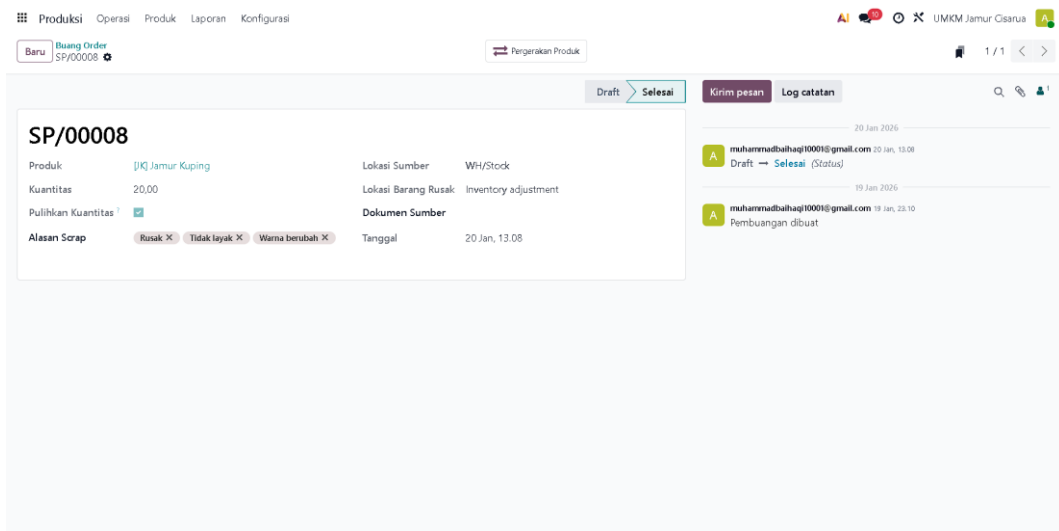


Gambar V.19 Flowchart Diagram Alur Proses Jamur Defect

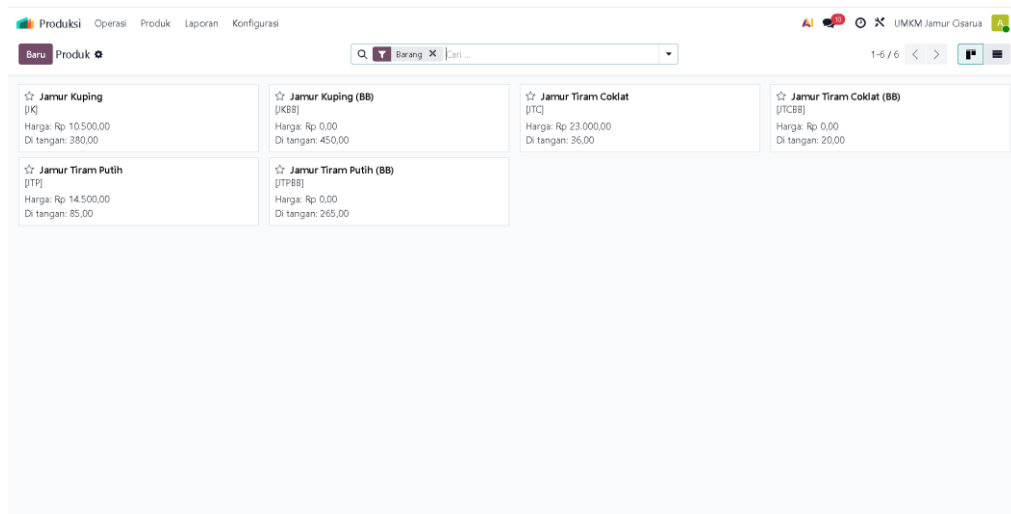
Simulasi dimulai dari modul Purchase, di mana data pemasukan jamur dari pemasok dicatat secara digital. Pada kasus tanggal 7 Oktober, penerimaan jamur kuping sebanyak 300 kg langsung dimasukkan ke sistem. Selanjutnya, jamur layak disimpan dan setelah 12 jam masuk ke tahap pemeriksaan kedua melalui modul *Manufacturing*, termasuk pencatatan adanya 5 kg defect yang mengurangi kuantitas pembelian. Hasil pemeriksaan ini kemudian diperbarui ke modul *Inventory*, sehingga stok yang tercatat sesuai dengan kondisi aktual di gudang. Berikut Gambar simulasi pada sistem *Odoo*.



Gambar V.20 Tampilan Gambar Proses *Manufacturing*



Gambar V.21 Tampilan Proses Validasi *Defect Jamur*



Gambar V.22 Tampilan Gambar Pada sistem *Odoo Modul Inventory*

Pada Gambar terkagir tampilan *Odoo* yang pada aslanyaaa jamur kuping dengan *on-hand* 400 kg menjadi 380 kg dikarenakan adanya defect yang di cantumkan sebelumnya pada proses *Manufacturing*.

Tahap akhir simulasi ditunjukkan melalui modul *Sales*, di mana jamur yang lolos pemeriksaan dan telah melalui proses *packaging* siap didistribusikan ke konsumen. Sistem *Odoo* secara otomatis menghasilkan laporan distribusi *real-time*, sehingga pemilik usaha dapat memantau pergerakan stok dan penjualan dengan lebih transparan. Dengan demikian, simulasi ini memperlihatkan bagaimana *Odoo* tidak hanya memperbaiki pencatatan stok, tetapi juga memperkuat kontrol kualitas dan efisiensi distribusi.

## **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

### **VI.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan simulasi penerapan sistem *Odoo* pada UMKM Jamur Cisarua, maka dapat ditarik dua kesimpulan utama sebagai berikut:

1. Proses pengelolaan persediaan yang berjalan sebelumnya masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi ketidaksesuaian antara stok tercatat dan kondisi aktual. Melalui identifikasi proses bisnis, ditemukan bahwa alur utama terdiri dari penerimaan jamur dari pemasok, penyimpanan, sortasi dan pengemasan, hingga distribusi ke konsumen. Alur ini membutuhkan sistem terintegrasi agar pencatatan lebih akurat dan efisien.
2. Penerapan modul *Purchase, Inventory, Sales, dan Manufacturing* pada *Odoo* mampu mendukung pencatatan barang masuk, monitoring stok, pengemasan, serta transaksi penjualan secara real-time. Sistem ini meningkatkan akurasi data, mempercepat proses administrasi, serta mengurangi risiko kesalahan input. Integrasi antar modul juga memudahkan pemilik UMKM dalam memantau kondisi persediaan dan produksi ringan, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih cepat dan berbasis data aktual.

### **VI.2 Saran**

Saran yang diberikan dalam penelitian ini bertujuan untuk menjadi rekomendasi praktis bagi UMKM Jamur Cisarua dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan melalui penerapan sistem *Odoo*. Selain itu, saran juga ditujukan bagi peneliti selanjutnya sebagai bahan pengembangan studi agar hasil penelitian lebih komprehensif dan aplikatif. Dengan demikian, rekomendasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun akademis.

1. Saran Untuk Perusahaan (UMKM) Jamur Cisarua

UMKM Jamur Cisarua disarankan untuk mulai menerapkan sistem *Odoo* secara bertahap, dimulai dari modul *Purchase* dan *Inventory* agar proses pengelolaan stok lebih terstruktur. Perusahaan juga perlu memberikan pelatihan sederhana kepada pekerja agar terbiasa dengan

sistem digital, serta melakukan evaluasi berkala untuk memastikan penerapan berjalan sesuai harapan

2. Saran untuk Peneliti Selanjutnya.

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan implementasi langsung di lapangan agar hasil penelitian lebih representatif terhadap kondisi nyata UMKM. Selain itu, penggunaan data operasional yang lebih beragam dari periode berbeda akan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas sistem *Odoo*. Penelitian berikutnya juga dapat menambahkan modul lain seperti Akuntansi, CRM, atau Manufaktur untuk melihat integrasi yang lebih luas dalam proses bisnis UMKM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrananta, G., Asih Rumanti, A., & Ramadani, L. (2024). Perancangan Sistem ERP Modul Point Of Sale Berbasis *Odoo* Pada Banyuwangi Festival Dengan Metode Rapid Application Development. *Metris Jurnal Sains Dan Teknologi*, 25(01), 53–60. <https://doi.org/10.25170/metris.v25i01.4651>
- Aisyah, S. dan F. S. (2020). Modul Manajemen Persediaan. *Manajemen Persediaan*, 66.
- Artikel, R., Gantini, T., & Wijaya, Y. K. (2021). *Rekayasa Proses Bisnis Layanan Pengiriman Paket*. 7, 333–343.
- Azizah, F. N. (2019). *Pemodelan Proses Produksi Menggunakan IDEF0 dengan Studi Kasus Perusahaan Kaca Otomotif*. 9(3), 154–160.
- Chandra, T. (2025). *Ukm Skala Resiko Kecil*. 5, 1–8.
- Cherilya Alfara Natasya, Lilis Fitriyani, Putri Ayu Rukmini, Siti Santi, & Ujang Suherman. (2024). Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku Pada UMKM Rengginang Berlian Kriuk di Karawang. *Lokawati : Jurnal Penelitian Manajemen Dan Inovasi Riset*, 2(2), 188–196. <https://doi.org/10.61132/lokawati.v2i2.656>
- Fadhilah, F., Firdiansyah Suryawan, R., Suryaningsih, L., & Lestari, L. (2022). Teori Gudang Digunakan Dalam Proses Pergudangan (Tinjauan Empat Aspek). *Jurnal Transportasi, Logistik, Dan Aviasi*, 1(2), 153–156. <https://doi.org/10.52909/jtla.v1i2.63>
- Maududi, I., & Ziveria, M. (2025). *Penerapan ERP Berbasis ODOO Pada Studi Kasus Apotek Handal Modul POINT OF SALE*. 12(02), 14–27.

- Muksin. (2017). *MANAJEMEN DAN KERANGKA KERJA IMPLEMENTASI REKAYASA PROSES BISNIS*. 16(3), 3.
- Nugroho, B. S., Lestari, D., Rahayu, E. P., Pertiwi, F. A. D., Izzatin, N., & Suryani, N. S. (2023). Penerapan Sistem *Manufacturing, Inventory, Dan Purchasing* Berbasis Enterprise Resource Planning (Erp) *Odoo*. *Solusi*, 21(2), 117–129.  
<https://doi.org/10.26623/slsi.v21i2.6318>
- Nurchayawati, V., Riyondha Aprilian Brahmantyo, & Januar Wibowo. (2023). Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Safety Stock dan Reorder Point. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 9(April), 89–99. <https://doi.org/10.34128/jsi.v9i1.431>
- Oliver, R. (2021). Jenis Persediaan. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- Rachmad, A. T. (2024). Implementasi Sistem Erp *Odoo* Pada Umkm Konveksi Untuk Sistem Evaluasi Pelaporan Keuangan Dan Manajemen Inventori Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad). *Doctoral Dissertation, Universitas Islam Indonesia*.  
<https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/51912%0Ahttps://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/51912/20522052.pdf?sequence=1>
- Setiyani, L., Liswadi, G. T., & Maulana, A. (2022). Proses Pengembangan Proses Bisnis Transaksi Penjualan pada Toko Erni Karawang bisnis yang mendukung kegiatan bisnis yang memperkuat dan meningkatkan manajemen bisnis , maka konsep yang di pakai adalah bisnis usaha maka pelaku dari sebuah sudah melekat di. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang*

*Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 16, 181–187.

SUMAYKU, S. L. S. B. (2019). *BUSINESS PROCESS MAPPING UNTUK MENGIDENTIFIKASI KETIDAKSESUAIAN STOK DI UD. SINAR BARU*. 1–12.

ten Hompel, M., & Schmidt, T. (2007). Warehouse Management. In *Warehouse Management*. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-35220-4>

Vanny. (2020). *Pengertian Gudang Administrasi*. 6–15.

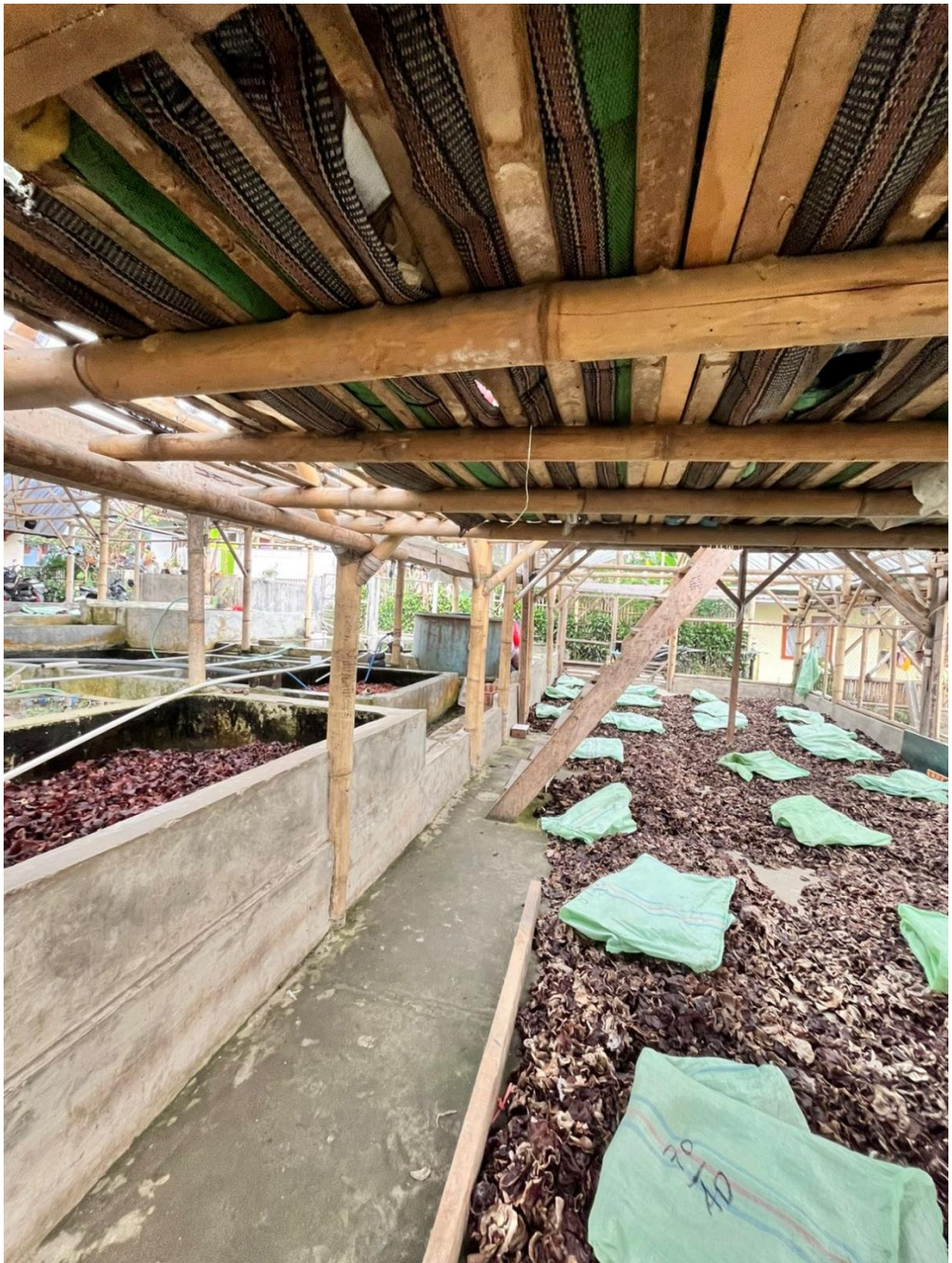
Yopy Mirza Maulana. (2023). Model Perencanaan Proses Bisnis Berdasarkan Business Process Management Pada Universitas Dinamika . *Jurnal Ilmiah MEDIA SISFO* , 17(1), 1–85.

## LAMPIRAN

### Lampiran Dokumentasi Penelitian

#### a. Gudang Penyimpanan Jamur





b. Tempat Packaging Jamur sebelum didistribusikan



## Lampiran Data UMKM Jamur Cisarua

### a. Data Pemasok

Pemasok	Wilayah	Jenis	Total/Bulan	
Bayu	Jawa Timur	Jamur Kuping	10400	Kg
Jono	Jawa Tengah	Jamur Kuping	7800	Kg
Dadang	Cisarua	Jamur Tiram Coklat	1820	Kg
Tedi		Jamur Tiram Coklat	1820	Kg
Hilman	Lembang	Jamur Tiram Putih	2600	Kg
Junaidi		Jamur Tiram Putih	2600	Kg
Fatir	Parompong	Jamur Tiram Putih	2600	Kg

### b. Data Konsumen

OKTOBER					
Waktu	Jenis	Total	Satuan	Total/Minggu	Total
Minggu 1 (6-12)	Jamur Kuping	3495	Kg	6530	23659
	Jamur Tiram Coklat	825	Kg		
	Jamur Tiram Putih	2210	Kg		
Minggu 2 (13-19)	Jenis	Total	Satuan	6439	
	Jamur Kuping	3555	Kg		
	Jamur Tiram Coklat	780	Kg		
	Jamur Tiram Putih	2104	Kg		
Minggu 3 (20-26)	Jenis	Total	Satuan	6010	
	Jamur Kuping	3245	Kg		
	Jamur Tiram Coklat	960	Kg		
	Jamur Tiram Putih	1805	Kg		
Minggu 4 (27-31)	Jenis	Total	Satuan	4680	
	Jamur Kuping	2565	Kg		
	Jamur Tiram Coklat	620	Kg		
	Jamur Tiram Putih	1495	Kg		

## Lampiran Flowchart Tata Cara Memakai Odoo

