

IMPLEMENTASI SISTEM ERP ODOO DALAM PENGELOLAAN PERSEDIAAN STOK TENUN TROSO (STUDI KASUS OUTFIT VIRAL)

Alifa Marsha Rahmania, Lu'lu'il Laili, Wahyu Dhani Prayoga, Ahmad Muhajir, Supriyono

Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus

Jl. Lkr. Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kec. Bae, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59327

202353056@std.umk.ac.id

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Outfit Viral yang bergerak di bidang konveksi Tenun Troso telah memanfaatkan berbagai platform *e-commerce* dalam proses penjualannya, namun masih menghadapi permasalahan ketidaksinkronan data stok antar kanal penjualan dan gudang. Kondisi tersebut menyebabkan perbedaan jumlah persediaan dan berpotensi menimbulkan kesalahan pemenuhan pesanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis Odoo dalam pengelolaan persediaan guna menghasilkan integrasi data stok yang terpusat dan real-time. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi dan studi dokumen, dengan tahapan analisis proses bisnis *As-Is*, dokumen proses, serta perancangan sistem *To-Be*. Implementasi sistem dilakukan menggunakan Odoo Community Edition dengan modul *Sales*, *Inventory*, dan *Manufacturing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan ERP Odoo mampu menyinkronkan data persediaan antara proses penjualan, produksi, dan gudang secara terintegrasi, sehingga meningkatkan akurasi pencatatan stok, efisiensi proses bisnis, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat bagi UMKM Outfit Viral.

Kata kunci : *Enterprise Resource Planning, Odoo, Manajemen Persediaan, UMKM, Tenun Troso*

1. PENDAHULUAN

memiliki peran penting dalam perekonomian lokal dan nasional [1]. UMKM Outfit Viral merupakan salah satu pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah yang bergerak di bidang fashion dan tekstil, khususnya produk Tenun Troso. Namun dalam usahanya, Outfit Viral masih mengelola persediaan stok secara manual meskipun telah memanfaatkan berbagai saluran penjualan. Berdasarkan hasil observasi, pengelolaan stok menimbulkan ketidakakuratan data stok, kesulitan dalam pelacakan barang, serta lambatnya respons terhadap perubahan permintaan pasar.

Permasalahan pengelolaan stok yang tidak terintegrasi dapat berdampak langsung pada proses produksi dan penjualan karena terjadinya selisih stok dan pemenuhan pesanan yang tidak optimal. Kondisi Outfit Viral tersebut, memerlukan integrasi seluruh proses bisnis secara terpusat dan *real-time*. *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan sistem yang dirancang untuk mengintegrasikan proses bisnis yang dijalankan oleh berbagai divisi dalam suatu perusahaan ke dalam satu sistem terpadu [2][3]. Penerapan ERP telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, transparansi data, serta kualitas pengambilan keputusan pada skala usaha UMKM [4].

Salah satu platform ERP yang banyak digunakan adalah Odoo, yang menyediakan modul *Sales*, *Inventory*, dan *Manufacturing*. Keunggulan Odoo terletak pada kemudhana pengguna serta fleksibilitas menyesuaikan kebutuhan bisnis [5]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem ERP Odoo pada UMKM Outfit Viral guna memperbaiki sistem informasi penjualan, persediaan, dan produksi Tenun Troso yang sebelumnya dilakukan

secara konvensional. Dengan demikian, diharapkan mampu menghasilkan pengelolaan data persediaan yang lebih akurat, terintegrasi, dan real-time, serta menyediakan laporan *inventory* yang lebih kredibel dan tepat waktu.

Adapun rencana penyelesaian masalah dalam penelitian ini dilakukan melalui analisis proses bisnis yang sedang berjalan, perancangan sistem usulan berbasis ERP, implementasi modul *Sales*, *Inventory*, dan *Manufacturing* pada Odoo Community Edition, serta pengujian dan evaluasi sistem. Dengan penerapan sistem ERP Odoo, diharapkan pengelolaan persediaan dan produksi pada UMKM Outfit Viral dapat berjalan lebih efektif dan efisien, sehingga mendukung keberlanjutan proses bisnis UMKM berbasis tekstil tradisional [6].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) menurut Hall adalah suatu model sistem informasi yang memungkinkan organisasi untuk mengotomatisasi dan mengintegrasikan proses bisnis utamanya [1]. Sistem ERP membantu mengotomatisasi proses mulai dari pengadaan bahan baku hingga pelaporan keuangan, sehingga mengoptimalkan alur bisnis dalam suatu organisasi [7]. Di sektor usaha kecil dan menengah (UKM) seperti outfit viral, penerapan ERP berfungsi sebagai penggerak efisiensi operasional. Meski dihadapkan pada tantangan biaya implementasi dan kurva pembelajaran teknologi, ERP memberikan keunggulan kompetitif melalui transparansi data yang memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*) secara cepat dan akurat.

2.2. Sistem ERP Odoo

Odoo merupakan sistem pengolahan data berbasis web dalam sistem ERP (Enterprise Resource Planning) yang bersifat terbuka untuk dipelajari, diubah, ditingkatkan, dan disebarluaskan. ERP Odoo mempunyai beberapa aplikasi yang telah tergabung untuk menunjang kegiatan usaha, seperti Manufacture, Inventory, Sales, Warehouse, Purchase, Point of Sale (POS) dan lainnya [8]. Dalam konteks penelitian ini, integrasi antar modul menjadi fokus utama untuk memastikan sinkronisasi data:

- a. Inventory: Modul ini bertindak sebagai pusat kendali stok. Menggunakan metode pencatatan persediaan (seperti FIFO atau Average), modul ini melakukan untuk pencatatan stok, tracking barang, dan manajemen gudang.
- b. Sales: Berfungsi sebagai pintu masuk pendapatan, modul ini mengelola seluruh siklus penjualan mulai dari penawaran (*quotation*), pesanan penjualan (*sales order*), hingga penerbitan faktur (*invoice*). Modul ini terintegrasi langsung dengan stok, sehingga setiap penjualan akan otomatis memotong jumlah persediaan.
- c. Manufacturing: Modul ini menangani proses transformasi bahan baku menjadi barang jadi. Melalui fitur *Bill of Materials* (BOM), sistem secara otomatis menghitung kebutuhan bahan baku, jadwal produksi, dan kapasitas mesin, sehingga meminimalisir risiko kekurangan bahan saat proses produksi berlangsung.

2.3. Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan proses pengendalian stok barang dari pemasok hingga penjualan. Sistem manual rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan ketidaksesuaian stok fisik dengan catatan [9]. Sistem *real-time* seperti ERP dapat mengatasi masalah tersebut. Ketidakefisienan ini sering menyebabkan masalah *stockout* (kehabisan stok) yang berujung pada hilangnya peluang penjualan, atau sebaliknya, *overstock* (kelebihan stok) yang meningkatkan biaya penyimpanan dan risiko kerusakan barang. Penggunaan sistem ERP memungkinkan penerapan manajemen persediaan yang bersifat proaktif melalui fitur *reordering point* otomatis dan pemantauan stok secara *real-time*, yang memastikan tingkat persediaan selalu berada pada level optimal.

2.4. Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji dan mengimplementasikan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dengan tujuan meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan data bisnis. ERP berbasis Odoo POS pada Toko Tas Apidah untuk mendukung manajemen transaksi penjualan [1]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan modul Point of Sale mampu meningkatkan kecepatan transaksi serta kerapian pencatatan penjualan, namun

penelitian tersebut masih berfokus pada proses transaksi dan belum membahas integrasi dengan modul persediaan dan produksi secara menyeluruh.

Penelitian lain dilakukan oleh Shavira et al [3] yang menerapkan sistem ERP Dolibarr pada UMKM Batik Srikandi Banyuwangi. Implementasi tersebut bertujuan untuk mengotomatisasi proses pembelian dan penjualan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan efisiensi administrasi dan pengelolaan data transaksi. Namun, sistem yang diterapkan belum mencakup pengelolaan proses produksi secara terintegrasi, sehingga masih terdapat keterbatasan dalam sinkronisasi antara kebutuhan produksi dan ketersediaan persediaan.

Implementasi ERP MOKA POS pada Djakarta Salon dengan fokus pada integrasi data keuangan dan stok [4]. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan ERP mampu meningkatkan akurasi pencatatan stok dan transparansi laporan keuangan. Meskipun demikian, sistem yang digunakan lebih berorientasi pada sektor jasa dan belum melibatkan modul manufaktur atau produksi yang relevan bagi UMKM berbasis industri.

Selain itu, mengembangkan aplikasi pengelolaan inventory stok barang berbasis web pada Toko Fataniers. Sistem yang dibangun mampu membantu proses pencatatan dan pemantauan stok secara digital [10]. Namun, aplikasi tersebut masih bersifat berdiri sendiri (*standalone*) dan belum terintegrasi dengan modul penjualan maupun produksi, sehingga keterpaduan data antar proses bisnis masih terbatas.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti alur sistematis mulai dari identifikasi objek hingga evaluasi sistem. Tahapan ini dirancang untuk memastikan implementasi ERP Odoo tepat sasaran bagi kebutuhan spesifik UMKM Tenun Troso.

3.1. Objek Penelitian

Objek implementasi enterprise resource planning yang diambil adalah UMKM Outfit Viral, yang bergerak dibidang industri tekstil kain Tenun Troso di Jepara. Fokus utama penelitian terletak pada integrasi bagian produksi, gudang persediaan, penjualan melalui berbagai kanal e-commerce, namun belum didukung oleh sistem informasi yang terintegrasi sehingga menyebabkan permasalahan ketidaksinkronan data persediaan antar platform penjualan.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Adapun Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian diantaranya:

a. Observasi

Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap alur kerja operasional untuk mengetahui proses bisnis yang berjalan (As-Is) mulai dari pengelolaan persediaan, penerimaan pesanan, dan proses produksi.

b. Studi Dokumen

Pada pengumpulan data studi dokumen dengan menganalisis dokumen internal perusahaan, seperti nota penjualan, buku besar stok barang, dan daftar bahan baku (benang dan pewarna) untuk memetakan kebutuhan data dalam sistem ERP.

3.3. Metode Analisis Sistem

Analisis dilakukan untuk memahami kesenjangan antara kondisi saat ini dengan kondisi yang diharapkan:

a. Analisis Proses Bisnis As-Is

Analisa ini bertujuan untuk pemetaan alur kerja manual yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi kelemahan sistem, *bottleneck*, dan aktivitas yang masih manual.

b. Analisa GAP

Membandingkan kemampuan standar modul Odoo dengan kebutuhan bisnis pada Outfit Viral untuk membandingkan kondisi sistem yang berjalan dan kondisi sistem yang diharapkan (To-Be)

c. Perancangan Sistem To-Be

Perancangan dengan menyusun alur proses bisnis yang terintegrasi sistem ERP Odoo untuk meningkatkan efisiensi operasional.

3.4. Tahapan Implementasi ERP

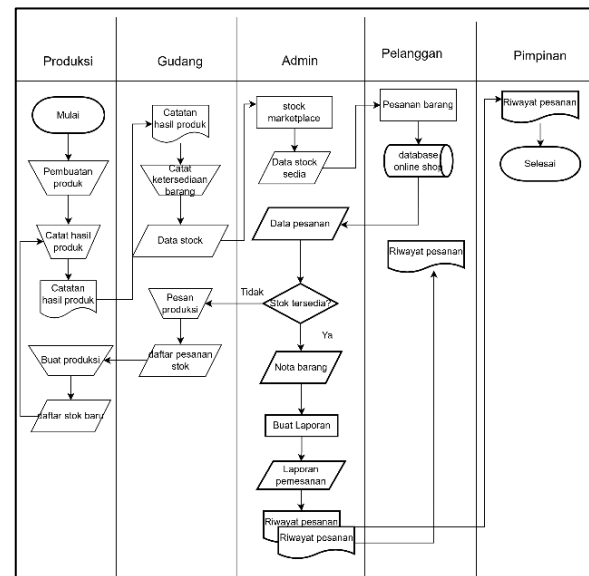
Tahapan implementasi sistem ERP dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap, meliputi:

- Analisa Kebutuhan:** mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil proses bisnis seperti pencatatan otomatis dan peringatan stok minimum.
- Pemilihan Modul Odoo**
Menentukan modul utama yang akan diaktifkan, yaitu modul *Sales*, *Inventory*, dan *Manufacturing* (MRP).
- Konfigurasi Sistem**
Melakukan instalasi Odoo Community Edition, pengaturan master data (data produk, kategori, dan mitra), serta penyusunan *Bill of Materials* (BoM) untuk produk tenun.
- Pengujian Sistem**
Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan rancangan To-Be dan mampu mengelola persediaan secara terintegrasi.
- Evaluasi Hasil**
Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi ERP, khususnya terkait akurasi data stok dan kemampuan sistem dalam menyinkronkan persediaan antar kanal penjualan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem Berjalan (As-Is)

Pada sistem yang berjalan saat ini di Outfit Viral, pengelolaan stok dilakukan secara konvensional.



Gambar 1. Proses bisnis yang berjalan

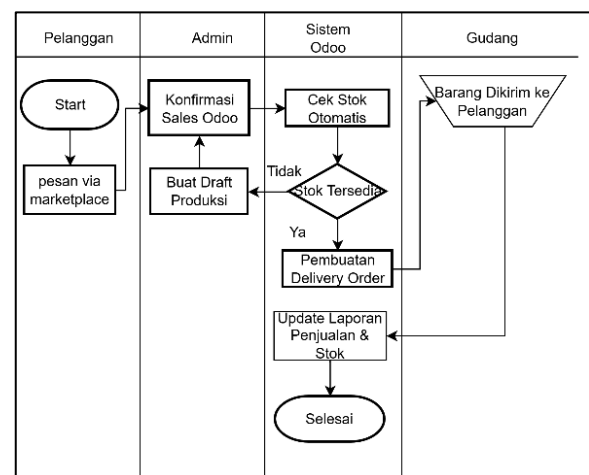
Berdasarkan analisis alur kerja, ditemukan beberapa kendala utama, ketidakakuratan data dan *overselling* pesanan *marketplace*.

4.2. Perancangan Sistem Usulan (To-Be)

Sistem usulan mengintegrasikan seluruh fungsi bisnis ke dalam satu basis data Odoo. Dalam alur *To-Be*, ketika produksi selesai, input dilakukan sekali pada sistem dan secara otomatis.

4.3. Modul Sales

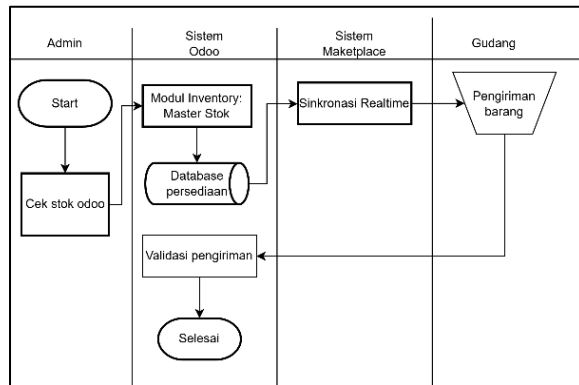
Integrasi ini memastikan bahwa setiap pesanan pelanggan.



Gambar 2. Sistem usulan sales

4.4. Modul Inventory

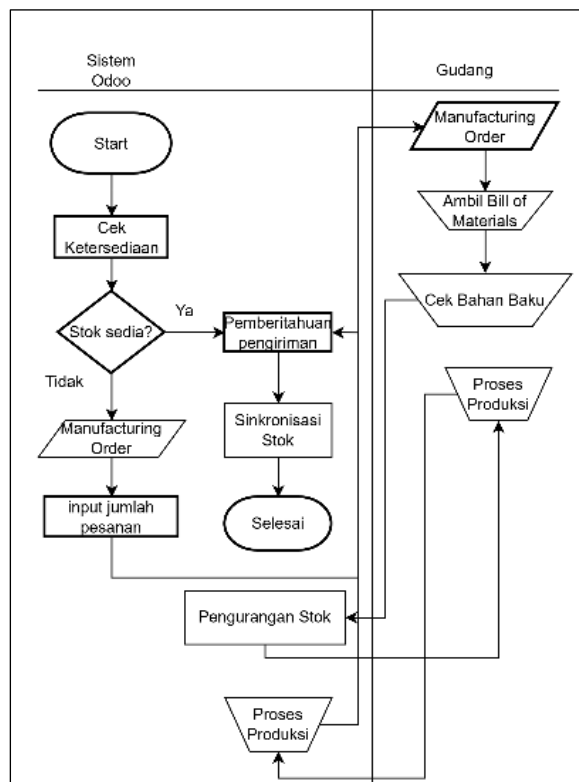
Sistem secara otomatis memeriksa ketersediaan di gudang (Inventory).



Gambar 3 Sistem Usulan *Inventory*

4.5. Modul Manufacturing

Mengelola Bill of Materials (BoM) kain tenun. Produksi dilakukan berbasis order (Make to Order) atau pengisian stok.



Gambar 4 Sistem Usulan *Manufacturing*

4.6. Process Description Sheet (PDS)

Untuk menjamin integrasi antara modul Sales, Inventory, dan Manufacturing, dilakukan standarisasi data melalui Product Data Store. Dapat dilihat Tabel 1. Proses Dokumen.

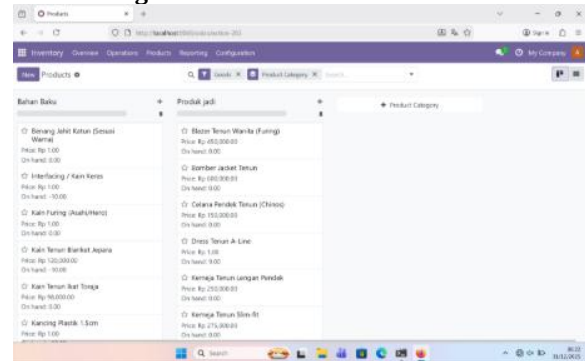
Tabel 1. Proses Dokumen

Proses Modul	Tujuan	Aktor	Input	Output
Sales	Mencatat pesanan dan pengecekan stok kain	Admin	Data Pesanan	Permin taan Pesanan
Inventory	Menyedia ka n stok terpusat & real-time	Sistem Odoo	Penjualan dan Hasil Produksi	Data stok terbaru
Manufact uring	Terpenuhi nya kebutuhan produk saat stok kurang	Produk si	Manufactur ing Order	Produk jadi

4.7. Implementasi Modul Odoo

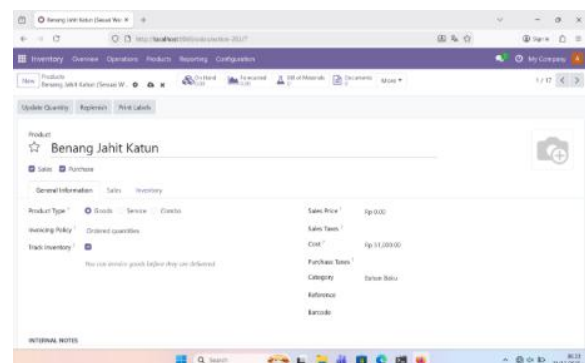
Pada tahap ini, dilakukan konfigurasi dan penerapan proses bisnis ke dalam sistem Odoo menggunakan tiga modul utama: Inventory, Manufacturing, dan Invoicing:

4.8. Konfigurasi Modul Inventori



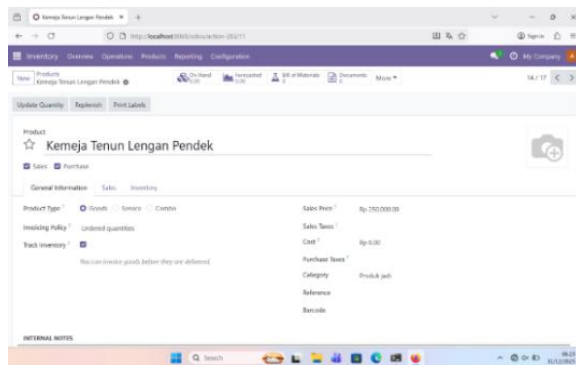
Gambar 5. Halaman Modul Inventori

Mencakup pendataan material seperti Benang Jahit Katun, Kain Tenun Ikat Toraja, hingga Kancing Plastik. Setiap bahan baku diatur dengan tipe produk Goods dan kebijakan penagihan berdasarkan kuantitas yang dipesan (Ordered quantities).



Gambar 6. Halaman Detail Inventori Bahan Baku

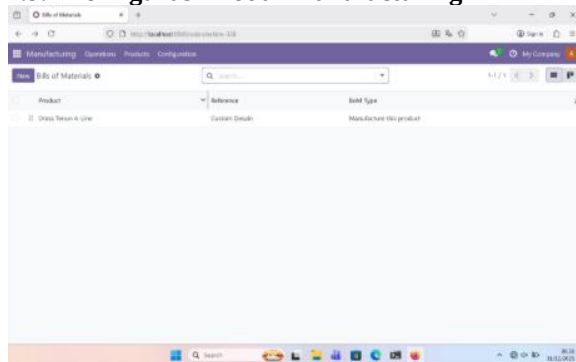
Produk yang siap dipasarkan, seperti Kemeja Tenun Lengan Pendek dan Blazer Tenun Wanita, didaftarkan dengan harga jual yang telah ditentukan (contoh: Rp 250.000,00 untuk kemeja).



Gambar 7. Halaman Detail Inventori Barang Jadi

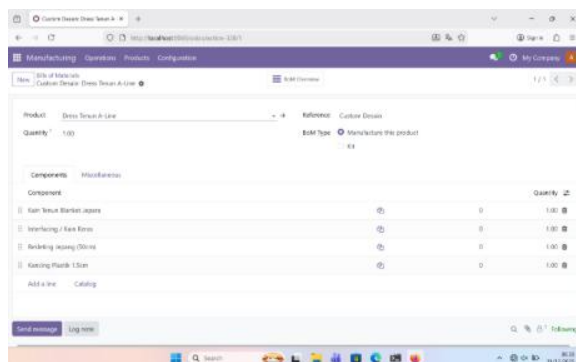
Fitur *Track Inventory* diaktifkan untuk memastikan setiap pergerakan barang, baik keluar maupun masuk, tercatat secara akurat dalam sistem.

4.9. Konfigurasi Modul Manufacturing



Gambar 8. Halaman Manufacturing

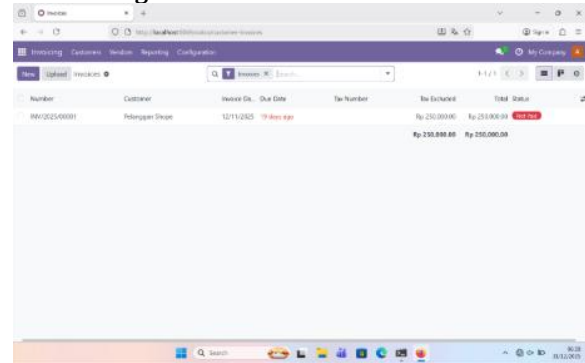
Untuk menangani proses penjahitan borongan dan pesanan custom, digunakan fitur Bill of Materials (BoM).



Gambar 9. Halaman Detail Manufacturing

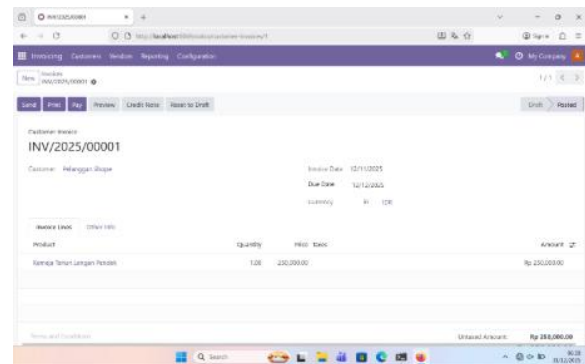
Melalui BoM ini, saat produksi dikonfirmasi selesai, Odoo secara otomatis akan memotong stok bahan baku dan menambah stok produk jadi secara *real-time*.

4.10. Konfigurasi Modul Sales



Gambar 10. Halaman Modul Sales

Proses pencatatan transaksi dari berbagai saluran penjualan (Shopee, WA, Offline) dikelola melalui modul Invoicing.



Gambar 11. Halaman detail Sales

Setiap order yang masuk didokumentasikan dalam bentuk Customer Invoice. Sebagai contoh, transaksi untuk "Pelanggan Shopee" dicatat dengan nomor referensi unik (misal: INV/2025/00001) untuk memudahkan penelusuran.

4.11. Evaluasi Sistem

Setelah dilakukan implementasi dan pengujian, dilakukan evaluasi untuk membandingkan performa sistem lama dengan sistem baru berbasis ERP Odoo.

Tabel 2. Perbandingan Sistem Lama dan terbaru

Parameter	Sistem Lama (Manual)	Sistem Baru (ERP Odoo)
Akurasi Data Stok	Rendah (sering selisih)	Tinggi (sinkronisasi otomatis)
Efisiensi Proses	Lambat (cek fisik manual)	Cepat (akses data real-time)
Risiko Overselling	Tinggi (tanpa kontrol sistem)	Rendah (sistem kunci otomatis)
Pelaporan	Butuh waktu rekapitulasi	Instan dan otomatis
Integrasi Antar Bagian	Terfragmentasi/Terpisah	Terintegrasi penuh

5. KESIMPULAN

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat disimpulkan bahwa Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di sektor tekstil tradisional, seperti Outfit Viral dengan produk Tenun Trosonya, menghadapi tantangan operasional yang krusial akibat bergantung pada sistem pencatatan manual. Ketergantungan ini menimbulkan masalah seperti ketidakakuratan data stok, kesulitan dalam pelacakan barang, dan lambatnya respons terhadap perubahan permintaan pasar, yang pada akhirnya dapat menghambat pertumbuhan dan daya saing usaha. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis web menggunakan aplikasi Odoo sebagai solusi terpadu. Tujuannya adalah untuk memperbaiki sistem informasi penjualan dan mengoptimalkan proses pengelolaan data persediaan serta produksi secara menyeluruh. Dengan memanfaatkan keunggulan Odoo yang mudah digunakan dan terintegrasi secara komprehensif, diharapkan Outfit Viral dapat mencapai pengelolaan inventory dan produksi yang lebih efektif, efisien, serta terpantau real-time. Pada akhirnya, transformasi digital ini diharapkan mampu menghasilkan laporan yang lebih kredibel dan tepat waktu, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, dan memperkuat fondasi proses bisnis UMKM berbasis tekstil tradisional dalam menghadapi dinamika pasar

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. C. Putri and Suhendi, "ANALISIS DAN IMPLEMENTASI ERP PADA MODUL POINT OF SALE STUDI KASUS TOKO TAS APIDAH," *J. Inform. Terpadu*, vol. 7, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [2] J. F. Andry, B. G. Sudarsono, F. S. Lee, V. Christy, and L. Liliana, "PENGEMBANGAN ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) UNTUK INFRASTRUKTUR INDUSTRI SDGS 2030," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 8, no. 4, pp. 7212–7218, 2024.
- [3] H. Shavira *et al.*, "Analisis Bisnis Proses Dan Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Batik Srikandi Banyuwangi," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 414–428, 2023.
- [4] E. C. Huang, M. Victoria, V. Chou, and N. Salsabila, "ANALISIS IMPLEMENTASI ERP PADA UMKM DJAKARTA SALON BIDANG JASA," *JCI J. Cakrawala Ilm.*, vol. 1, no. 4, pp. 627–636, 2021.
- [5] A. R. Mujaddid, "DESAIN PROSES BISNIS SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING DALAM PENGGUNAAN SOFTWARE ODOO PADA," 2024.
- [6] A. Diva and S. Dharma, "Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) pada PT XYZ dengan Menggunakan Modul Inventory Odoo dengan Menggunakan Modul Inventory Odoo," *Venus J. Publ. Rumpun Ilmu Tek.*, vol. 2, no. 1, pp. 12–133, 2024.
- [7] R. Ardra, Z. Tiara, R. Muhammad, G. Riyan, A. M. Arhan, and L. P. Ryan, "ANALISIS PENGGUNAAN ERP POS QUINOS DAN DAMPAKNYA TERHADAP KINERJA OPERASIONAL COFFEE SHOP BERDASARKAN MODEL TAM," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 9, no. 5, pp. 8555–8561, 2025.
- [8] B. S. Nugroho, D. Lestari, E. P. Rahayu, F. Ayu, and D. Pertiwi, "Penerapan Sistem Manufacturing , Inventory , dan Purchasing Berbasis Enterprise Resource Planning (ERP) Odoo," *SOLUSI J. Ilm. Bid. Ilmu Ekon.*, vol. 21, no. 2, pp. 117–129, 2023.
- [9] E. Rosanti, A. Bahtiar, K. Cirebon, S. Barang, and T. Informasi, "APLIKASI PENGELOLAAN INVENTORY STOK BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO FATHANIERS," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 7, no. 1, pp. 598–602, 2023.
- [10] S. Patimah, N. K. Ayu, D. Hajar, L. Niaga-elektronik, and P. M. Nusantara, "Implementasi Enterprise Resource Planning System Odoo Modul Website," *Median. Indones. J. Creat. Bus. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 68–83, 2025.