

Konfigurasi Proses *Operational* dan *Accounting* Berbasis Odoo dengan Metode *QuickStart* di Toko Batik Rumah Merah Lasem

1st Muhammad Nafi' Fathurrohman
Sulistiono

Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
nafisulistiono@student.telkomuniversit
y.ac.id

2nd Umar Yunan Kurnia Septo
Hediyanto

Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
umaryunan@telkomuniversity.ac.id

3rd Avon Budiyo

Fakultas Rekayasa Industri
Telkom University
Bandung, Indonesia
avonbudi@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Transformasi digital menjadi kebutuhan penting bagi UMKM, khususnya dalam pengelolaan operasional dan akuntansi. Toko Batik Rumah Merah Lasem di Rembang masih mengalami kendala dalam pencatatan transaksi dan integrasi proses bisnis. Penelitian ini mengimplementasikan sistem ERP Odoo menggunakan pendekatan QuickStart yang efisien untuk skala usaha kecil. Lima modul utama dikonfigurasi yaitu Purchase, Inventory, Sales, Point of Sale, dan Invoicing. Dengan pendekatan konfigurasi standar tanpa kustomisasi kode. Metode yang digunakan meliputi wawancara, observasi, serta evaluasi melalui *blackbox testing* dan *expert judgement*. Hasil menunjukkan sistem berhasil mendigitalisasi proses bisnis secara terintegrasi, meningkatkan efisiensi, dan mengurangi ketergantungan pada proses manual. Odoo dengan metode Quickstart terbukti menjadi solusi praktis untuk mendukung transformasi digital UMKM.

Kata kunci— ERP, Odoo, Quickstart, UMKM, Toko Batik

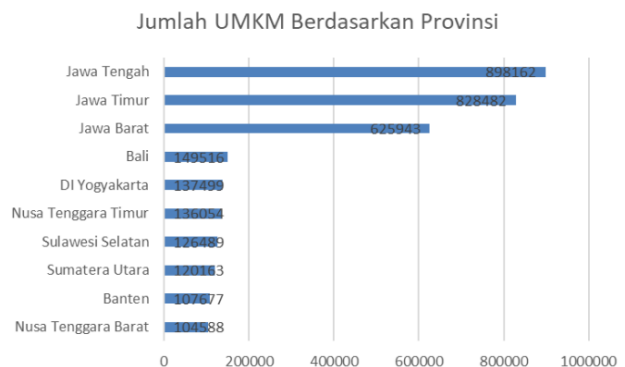
I. PENDAHULUAN

Sektor pariwisata merupakan salah satu pendorong utama pertumbuhan ekonomi daerah yang turut menggerakkan perkembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)[1]. UMKM memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian nasional, yakni sebesar 61,9% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) serta menyerap lebih dari 97% tenaga kerja [2]. Dalam konteks pembangunan ekonomi desa, UMKM sering kali dikembangkan melalui Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang memanfaatkan potensi lokal. Salah satu contohnya adalah Rumah Merah Lasem di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Rumah Merah Heritage Lasem adalah kawasan heritage yang direvitalisasi menjadi UMKM pariwisata terpadu yang terdiri dari penginapan, restoran, dan toko batik [3].

Rumah Merah Lasem, khususnya pada unit usaha toko batik, mengusung warisan budaya Batik Tiga Negeri yang kaya akan nilai historis dan teknik pewarnaan lintas daerah. Meskipun nilai budayanya tinggi, proses bisnis yang dijalankan masih bersifat manual, terutama dalam pencatatan pembelian, penjualan, dan pengelolaan persediaan yang dilakukan menggunakan Excel tanpa sistem terintegrasi. Ketidadaan prosedur operasional standar (SOP) juga menyebabkan alur kerja bergantung pada ingatan dan

pengalaman individu, meningkatkan risiko human error dan ketidakkonsistenan dalam pengambilan keputusan.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah UMKM di Indonesia tahun 2020 mencapai 4,2 juta unit, dengan konsentrasi tertinggi berada di Pulau Jawa, yakni sebesar 63,11%. Provinsi Jawa Tengah termasuk wilayah dengan jumlah UMKM tertinggi, sehingga kompetisi antar pelaku usaha pun semakin ketat.



GAMBAR 1
(Jumlah UMKM Berdasarkan Provinsi)

Dalam konteks ini, BUMDes Rumah Merah Lasem dituntut untuk meningkatkan daya saing dengan memperkuat efisiensi dan akurasi operasional. Salah satu pendekatan yang potensial adalah transformasi digital melalui sistem informasi berbasis Enterprise Resource Planning (ERP). Penelitian ini mengusulkan penerapan ERP berbasis Odoo, sebuah platform open-source yang mendukung berbagai fungsi bisnis terintegrasi. Fokus utama ditujukan pada konfigurasi lima modul inti yaitu *Purchase*, *Inventory*, *Sales*, *Point of Sale*, dan *Invoicing*. Dengan modul ini diharapkan mampu membangun sistem kerja yang terdokumentasi dan terintegrasi secara menyeluruh.

Implementasi dilakukan dengan pendekatan *Quickstart*, yang menekankan efisiensi waktu, biaya, dan adaptasi bertahap tanpa kustomisasi besar. Metode ini dinilai tepat bagi UMKM yang memiliki sumber daya terbatas namun ingin meningkatkan kualitas tata kelola bisnis secara sistematis [4]. Dengan penerapan sistem ini, unit toko batik

Rumah Merah Lasem diharapkan dapat menjalankan proses bisnis yang lebih akurat, terstandarisasi, dan mendukung pertumbuhan jangka panjang.

II. KAJIAN TEORI

A. UMKM dan Transformasi Digital

UMKM memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian Indonesia, baik dari sisi penciptaan lapangan kerja maupun distribusi pendapatan. Namun, tantangan besar masih dihadapi dalam aspek digitalisasi dan efisiensi operasional. Transformasi digital diperlukan agar UMKM dapat bersaing dalam era industri 4.0, termasuk dengan memanfaatkan sistem ERP (Enterprise Resource Planning) yang terintegrasi dan berbasis cloud [2].

B. Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sistem informasi yang dirancang untuk mengintegrasikan seluruh proses bisnis dalam satu platform, termasuk manajemen keuangan, inventaris, pembelian, penjualan, dan layanan pelanggan. Sistem ini memungkinkan sinkronisasi data secara real-time dan otomatisasi proses, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi dan produktivitas [4].

C. Odoo sebagai Solusi ERP *Open Source*

Odoo adalah salah satu sistem ERP berbasis open-source yang banyak digunakan oleh UMKM karena kemudahan kustomisasi, biaya implementasi yang rendah, dan ketersediaan berbagai modul bisnis. Odoo memungkinkan pengguna untuk mengatur proses-proses bisnis secara modular seperti penjualan (*Sales*), pembelian (*Purchase*), gudang (*Inventory*), *point of sale* (POS), dan penagihan (*Invoicing*) [5].

D. Proses Operasional

Proses operasional secara keseluruhan bertujuan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, memaksimalkan pemanfaatan sumber daya, meningkatkan kualitas barang dan jasa, dan memberikan nilai bagi perusahaan. Dengan memahami dan mengawasi prosedur operasional secara efektif, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas, daya saing, dan efisiensi. Selain itu, pemahaman yang baik tentang proses operasional juga memungkinkan organisasi untuk merespons perubahan pasar dan lingkungan bisnis dengan lebih cepat dan adaptif [6], [7].

Rumah Merah Lasem memiliki proses operasional pada tiga bidang yaitu toko batik, restoran, dan hotel. Pada penelitian ini akan dibatasi bahwa penggunaan kata operasional akan mencakup pada bagian depan perusahaan yaitu *purchasing*, *inventory*, *sales*, dan *point of sale*.

E. Proses Akuntansi

Akuntansi adalah proses untuk mengidentifikasi, mengukur, mencatat, dan melaporkan transaksi yang terjadi dalam suatu organisasi. Proses ini dilakukan berdasarkan persyaratan tertentu yang berkaitan dengan kepentingan berbagai pihak dan pemangku kepentingan [8]. Menurut [9], akuntansi sebagai seni pencatatan, penggolongan, dan peringkasan transaksi serta peristiwa yang berakarakter keuangan, yang dinyatakan dalam nilai uang dan difiksikan

hasilnya. Melihat dengan kebutuhan Rumah Merah Lasem dan keterbatasan peneliti, disebut pada [10] secara istilah finansial, *invoicing* adalah produk dari akuntansi dengan kebutuhan *stakeholder* yang belum memungkinkan untuk menggunakan akuntansi sehingga peneliti hanya mencakup pada modul *invoicing*.

F. Odoo QuickStart

QuickStart adalah metodologi yang disediakan oleh *Odoo teams* yang sebelumnya dikenal sebagai *Odoo implementation method* yang digunakan untuk *OpenERP* [11]



GAMBAR 2
(Tahapan Odoo QuickStart)

Metode QuickStart merupakan pendekatan yang sangat cocok bagi usaha kecil dan menengah yang ingin segera mengadopsi sistem ERP guna menunjang operasional bisnis mereka. Dengan memanfaatkan template bawaan dan praktik terbaik yang telah teruji, metode ini mampu mempercepat tahapan implementasi. Selain itu, pendekatan ini menyediakan alur kerja yang sistematis, mencakup identifikasi kebutuhan, konfigurasi awal sistem, hingga pelatihan bagi pengguna. Tujuannya adalah untuk mengurangi potensi hambatan selama proses dan memastikan ERP dapat diterapkan dengan sukses.

G. Blackbox Testing

Pengujian Black Box merupakan metode penting dalam pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk memverifikasi apakah suatu aplikasi telah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan, berdasarkan masukan yang diberikan. Pengujian ini berfokus pada antarmuka dan perilaku sistem tanpa melihat struktur internal atau kode sumber, sehingga mampu menilai kinerja aplikasi dari perspektif pengguna akhir dan membantu meningkatkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan [12].

H. User Acceptance Testing

User Acceptance Testing (UAT) merupakan bentuk pengujian tingkat akhir yang dilakukan langsung oleh pengguna akhir, seperti staf atau karyawan yang akan menggunakan sistem tersebut dalam kegiatan operasional sehari-hari. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya. Meskipun pengujian dilakukan oleh pengguna, pengembang tetap berperan aktif dalam memberikan dukungan teknis selama proses berlangsung. Pada tahap ini, tim penguji dan pengguna bersama-sama menyusun kriteria kelulusan sistem sebagai dasar untuk menyatakan bahwa sistem layak digunakan secara penuh [13], [14].

I. Expert Judgement

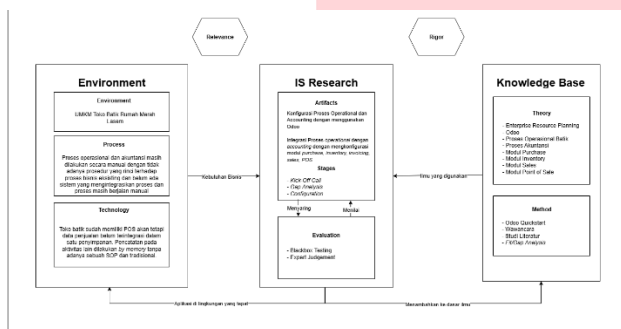
Expert judgement adalah metode evaluasi yang melibatkan penilaian dari individu yang memiliki keahlian

dan pengalaman di bidang terkait [15]. Pendekatan ini digunakan untuk memberikan validasi atau rekomendasi terhadap sistem atau keputusan penting, terutama ketika data empiris terbatas. Penilaian dilakukan melalui wawancara, diskusi, atau kuesioner, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas evaluasi dan mengurangi potensi kesalahan dalam pengambilan keputusan [16], [17].

III. METODE

A. Model Konseptual

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Science Research (DSR)* sebagai dasar model konseptual, dengan tujuan mengembangkan artefak berupa sistem ERP berbasis Odoo. Model tersebut disusun untuk merespons kebutuhan bisnis yang dihadapi oleh UMKM Rumah Merah Heritage Lasem, terutama dalam mendukung proses operasional pada unit usaha toko batik.



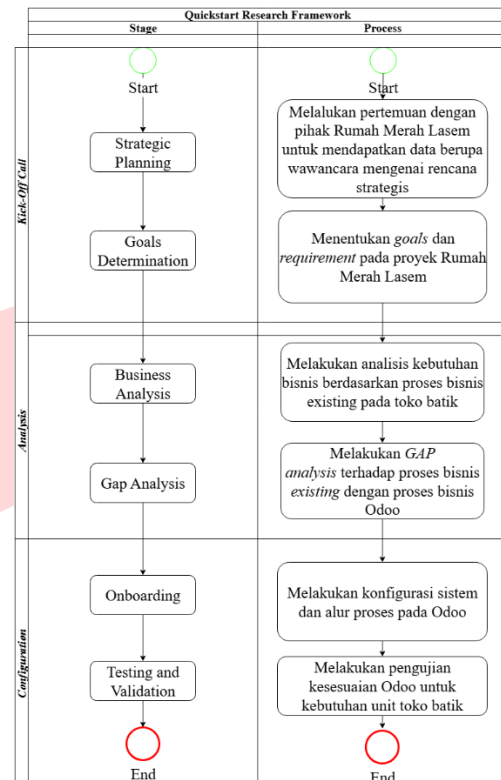
GAMBAR 3
(Model Konseptual)

Penggunaan model konseptual ini diterapkan dengan sistem ERP pada Toko Batik Rumah Merah Lasem untuk menghadapi masalah dengan proses operasional dan akuntansi di UMKM tersebut. Permasalahan di studi kasus meliputi pekerjaan operasional yang jalannya masih manual dan tidak terintegrasi dengan proses bisnis lainnya, sehingga setiap pekerjaan manual tersebut harus perlunya sumber daya yang lebih untuk melakukan pekerjaan operasional, pada bagian ketidakadaanya sistem integrasi inilah yang membuat proses lain juga harus memaanualkan pekerjaannya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukannya pembuatan artefak dari proses operasional dan akuntansi pada Odoo. Ilmu yang dibutuhkan pada penelitian ini juga dibutuhkan, terutama mengenai *Enterprise Resource Planning*, Odoo 18, Proses Operasional, Proses Akuntansi, Modul Odoo seperti *sales, inventory, purchase, point of sale*, dan *invoicing* diperlukan pada penelitian ini, dan mengenai *blackbox testing* sebagai penyempurna ilmu untuk penelitian ini. Evaluasi yang akan digunakan setelah menyesuaikan Odoo dengan toko batik adalah *blackbox testing*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan sistem proses operasional dan akuntansi berbasis ERP Odoo pada UMKM Toko Batik Rumah Merah Lasem.

B. Sistematika Penyelesaian Masalah

Penelitian ini disusun dengan sistematika penyelesaian masalah yang bertujuan untuk memastikan bahwa implementasi ERP berbasis Odoo melalui metode Quickstart mampu mengatasi tantangan operasional dan akuntansi di

Rumah Merah Heritage Lasem. Prosesnya dibagi ke dalam beberapa tahap terstruktur yang saling terintegrasi, dimulai dari analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan konfigurasi sistem, hingga tahap implementasi dan evaluasi kinerja sistem.



GAMBAR 4
(Metodologi QuickStart)

1. Kick-Off Call

Tahapan awal dimulai dengan sesi Kick-Off Call bersama tim Rumah Merah Heritage Lasem guna mengidentifikasi permasalahan utama serta merumuskan kebutuhan bisnis yang spesifik. Pada pertemuan ini, strategi implementasi ERP dibahas dan disepakati bersama. Setelah itu, proses berlanjut ke tahap analisis untuk menetapkan kebutuhan sistem (*requirement*) dan sasaran yang ingin dicapai. Selanjutnya, dilakukan konfigurasi awal sebagai bentuk penyesuaian sistem ERP agar selaras dengan alur bisnis organisasi.

2. Analysis

Tahap analisis difokuskan untuk memahami secara menyeluruh proses bisnis yang sedang berjalan di Rumah Merah Heritage Lasem. Proses ini melibatkan pengumpulan data terkait aktivitas operasional dan penilaian kebutuhan sistem. Di dalamnya juga dilakukan *gap analysis*, yakni identifikasi perbedaan antara proses bisnis aktual dengan kemampuan modul-modul standar Odoo. Hasil analisis ini digunakan sebagai pijakan untuk merancang konfigurasi sistem yang paling sesuai.

3. Configuration

Konfigurasi dimulai dengan kegiatan *onboarding*, yaitu penyesuaian sistem berdasarkan kebutuhan operasional yang telah dirumuskan. Modul-modul utama seperti Point of Sales, Rental, dan Website diatur agar mendukung kegiatan bisnis

secara optimal. Setelah konfigurasi selesai, dilakukan tahap *testing* dan *validation* guna memastikan sistem telah terpasang dengan benar serta siap digunakan dalam aktivitas operasional harian.

C. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara mendalam dengan pemilik usaha yang berperan langsung dalam proses bisnis UMKM Toko Batik Rumah Merah Lasem. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam operasional sehari-hari. Seluruh sesi wawancara direkam guna mempermudah proses transkripsi dan memastikan keandalan dalam analisis serta perancangan sistem. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi langsung di lokasi, termasuk dokumentasi berupa foto dan video kegiatan—dengan persetujuan dari pihak terkait. Seluruh temuan penting selama observasi dicatat secara sistematis sebagai bagian dari dokumentasi studi kasus.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap analisis ini, penulis melakukan evaluasi mendalam terhadap proses bisnis yang berjalan pada unit toko batik Rumah Merah Lasem, serta mengidentifikasi kekurangan-kekurangan yang perlu diatasi melalui konfigurasi sistem ERP berbasis *Odoo*. Penulis menggunakan pendekatan *Fit-Gap Analysis* untuk membandingkan proses bisnis eksisting dengan sistem yang diusulkan, guna menentukan kecocokan fitur dan menemukan celah yang perlu dipenuhi untuk mendukung kebutuhan operasional.

A. Fit -Gap Analysis

Fit-gap analysis adalah teknik penggalan kebutuhan yang digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian dari fungsi yang terdapat pada sistem ERP dengan kebutuhan bisnis pengguna. Analisis ini diidentifikasi menjadi dua yaitu kesesuaian atau *fit* dan ketidaksesuaian atau *gap* terhadap proses bisnis usaha dengan kemampuan sistem ERP tersebut.

TABEL 1
(*Fit-Gap Analysis*)

No	Proses Bisnis	Kebutuhan	Fulfillment	Targeting & Solusi
1	Pengadaan Barang	Dapat melakukan replenishment dengan mengetahui produk yang perlu dibeli dengan menyesuaikan reordering rule atau forecasting	None	Gunakan fitur Reordering Rules di modul Inventory dan Purchase untuk pembelian otomatis.
		Dapat mendokumentasikan request for quotation dan purchase order untuk barang yang dibeli.	Partial	Gunakan modul Purchase untuk input RFQ dan PO yang terdokumentasi dan terhubung ke vendor.

		Dapat merekap barang yang masuk dari vendor melalui goods receipt sebelum masuk ke penyimpanan.	Partial	Modul Inventory mencatat penerimaan barang melalui fitur Receipt berdasarkan PO.
2	Pembayaran Vendor	<i>Vendor invoice</i> dapat terdokumentasikan pada satu sistem yang terintegrasi.	Partial	Modul Invoicing menghasilkan Vendor Bill dari PO & Goods Receipt, memungkinkan pelacakan status pembayaran.
3	Penjualan Online	Melakukan digitalisasi proses penjualan yang terintegrasi dengan stok barang, dokumen penjualan, dan kontak pelanggan.	None	Gunakan modul Sales untuk SO otomatis yang terhubung dengan inventory dan data pelanggan.
		Dapat membuat dokumen penagihan secara otomatis melalui satu sistem terintegrasi dengan proses penjualan online.	Partial	Modul Invoicing membuat invoice otomatis dari SO/POS dan mencatat status pembayaran.
		Melakukan digitalisasi dalam pembuatan otomatis dokumen delivery order berdasarkan data sales order.	None	Delivery Order dibuat otomatis dari Sales Order melalui modul Inventory.
		Dapat memonitor dan mendaftarkan pembayaran yang sudah dibayar oleh customer pada sistem terintegrasi	None	Modul invoicing memungkinkan pembuatan customer invoice otomatis dari sales order atau point of sale.
4	Penjualan Onsite	Melakukan digitalisasi proses point of sale yang terhubung dengan stok barang yang tersedia pada inventory.	None	Modul POS mencatat transaksi langsung yang update ke stok dan laporan penjualan.

Analisis *fit-gap* dilakukan untuk membandingkan proses bisnis eksisting dengan kemampuan modul standar Odoo. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar kebutuhan fungsional pada toko batik dapat dipenuhi melalui konfigurasi modul *Purchase, Inventory, Sales, Point of Sale, dan Invoicing* tanpa memerlukan kustomisasi tambahan.

Beberapa kebutuhan, seperti otomatisasi replenishment dengan menggunakan *reordering rules*, pelacakan pembayaran pelanggan, dan dokumen *delivery order*, masih belum dapat dipenuhi secara langsung dan dikategorikan sebagai gap. Sementara kebutuhan lain, seperti dokumentasi PO, penerimaan barang, dan pembuatan *invoice* dari penjualan. Dengan kebutuhan tersebut akan menjawab permasalahan seperti mengakibatkan *overstock*, telat pembayaran penagihan, jumlah barang tidak terkontrol, data penjualan dikerjakan secara manual tanpa ketergantungan data pada proses lain, status penagihan tidak terpantau, proses pada pembuatan penagihan lama, dan diperlukannya pemeriksaan stok secara manual.

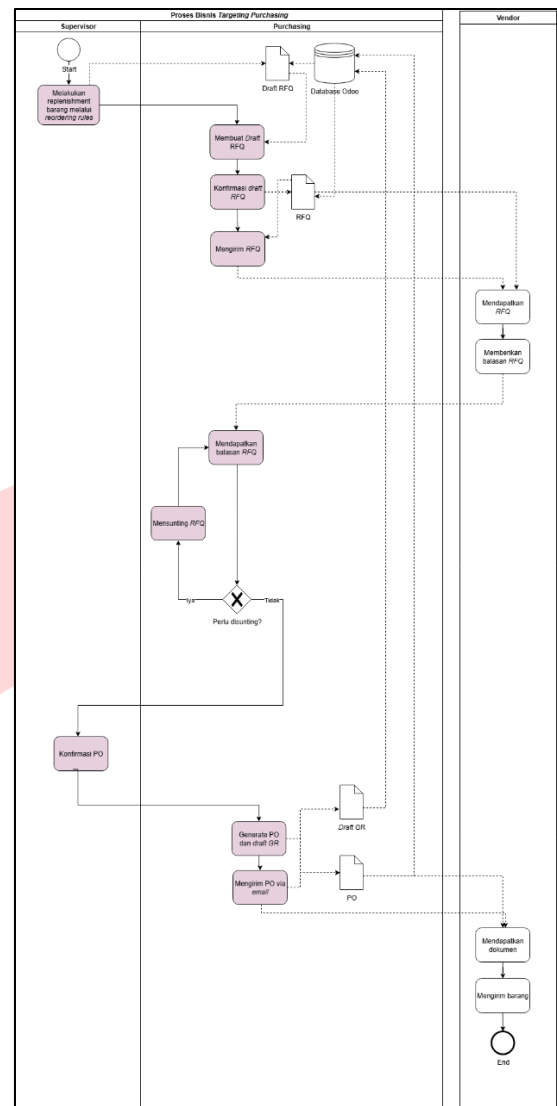
Secara keseluruhan, pendekatan konfigurasi berbasis Quickstart dinilai sesuai untuk UMKM karena mampu mengintegrasikan sebagian besar proses tanpa pengembangan lanjutan, dengan tetap mempertimbangkan adaptasi pengguna terhadap sistem baru.

B. Proses Bisnis Targeting

Pada proses bisnis ini akan melibatkan seluruh modul yang berkaitan dengan operasional dan akuntansi pada tahap awal dari toko batik Rumah Merah Heritage Lasem yang terdiri dari *purchasing, inventory, invoicing, sales, dan point of sale*. Proses bisnis *targeting* dibuat berdasarkan *fit-gap analysis* sebelumnya berdasarkan kebutuhan dari usaha toko batik ini yang dinilai pada proses bisnis eksistingnya.

1. Proses Bisnis Targeting Purchasing

Berikut adalah proses bisnis *targeting* pada pengadaan barang di toko batik Rumah Merah Heritage Lasem yang sudah menyesuaikan dengan sistem Odoo.

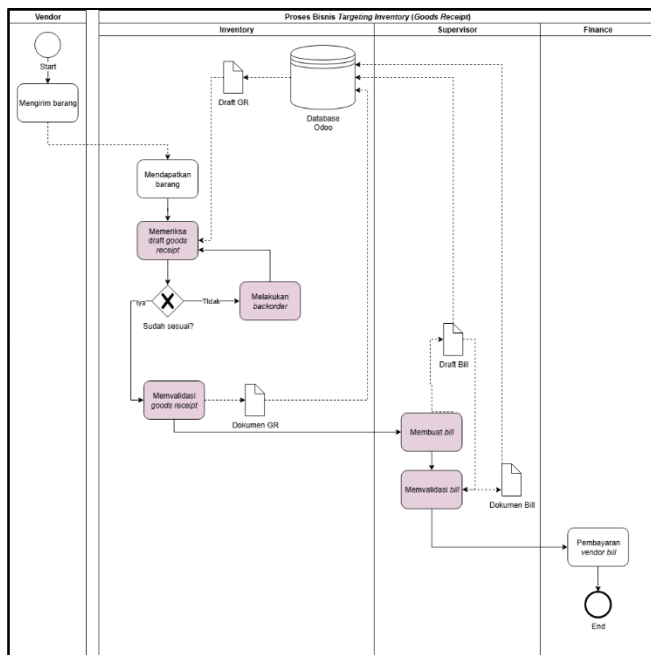


GAMBAR 5
(Proses Bisnis Targeting Purchase)

Tambahan aktivitas dari proses bisnis ini adalah memberikan sebuah fitur *reordering rules* agar tidak mengakibatkan pada *overstock* barang pada penyimpanan.

2. Proses Bisnis Targeting Inventory (GR)

Pada proses bisnis *targeting inventory* ini, akan berfokus pada penerimaan barang yang menyesuaikan alur proses bisnis dari sistem Odoo.

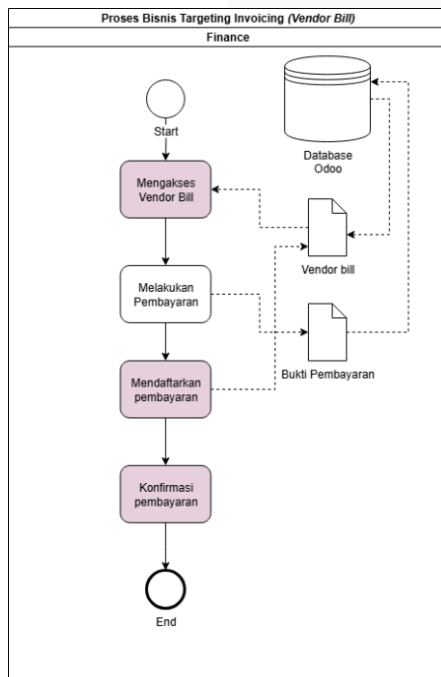


GAMBAR 6
(Proses Bisnis Targeting Inventory (Goods Receipt))

Pada proses bisnis ini, ditambahkan sebuah fitur *as-is* dari Odoo yang menyediakan *generate document goods receipt* dan dapat mendokumentasikan dokumen tersebut pada sistem yang terpadu yaitu Odoo.

3. Proses Bisnis Targeting Invoicing (Vendor Invoice)

Proses bisnis *targeting invoicing* ini akan membahas mengenai penagihan *vendor* yang digunakan untuk mendokumentasikan pembayaran kepada *vendor*.

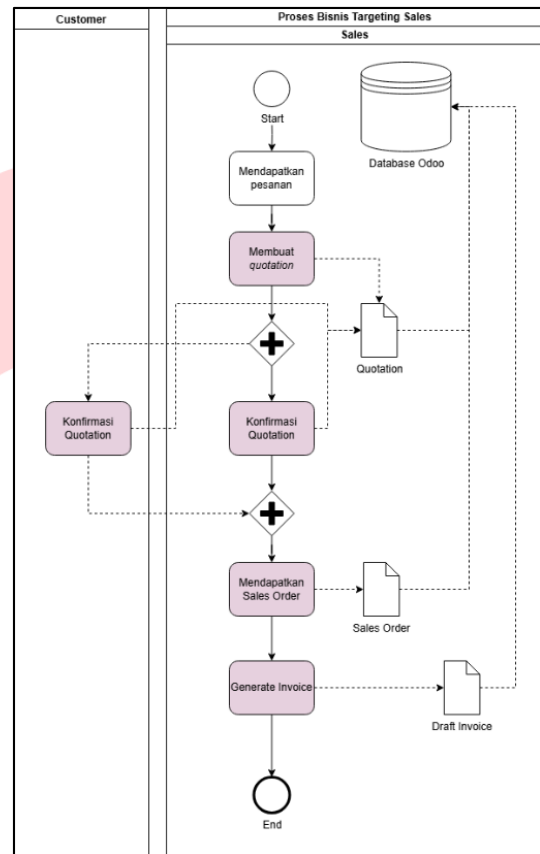


GAMBAR 7
(Proses Bisnis Targeting Invoicing (Vendor Invoice))

Aktivitas yang ditambahkan pada proses bisnis ini adalah pembuatan dokumen penagihan *vendor* secara otomatis dan dapat menampilkan riwayat dari penagihan-penagihan yang sudah dibayar atau belum.

4. Proses Bisnis Targeting Sales

Berikut proses bisnis *targeting sales* yang memiliki aktivitas penjualan berbasis *online* yang digunakan untuk merekap *quotation* dan *sales order*.

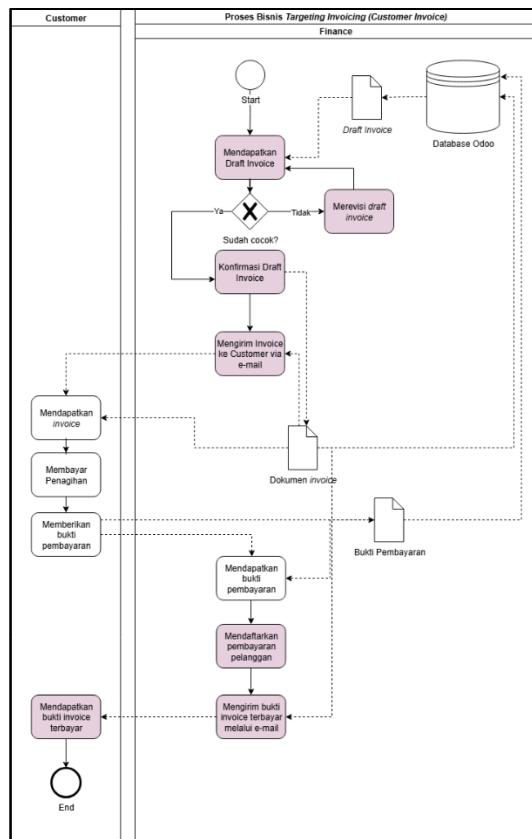


GAMBAR 8
(Proses Bisnis Targeting Sales)

Aktivitas yang ditambahkan pada proses bisnis tersebut adalah fitur bawaan dari sistem yaitu pembuatan dokumen *quotation* dan *sales order* dan dapat mendokumentasikannya dalam sistem terpadu.

5. Proses Bisnis Targeting Invoicing (Customer Invoice)

Proses bisnis ini perfokus kepada pembuatan dan pengiriman tagihan kepada pelanggan setelah pelanggan sudah menyetujui harga dari produk yang dijual pada toko batik.



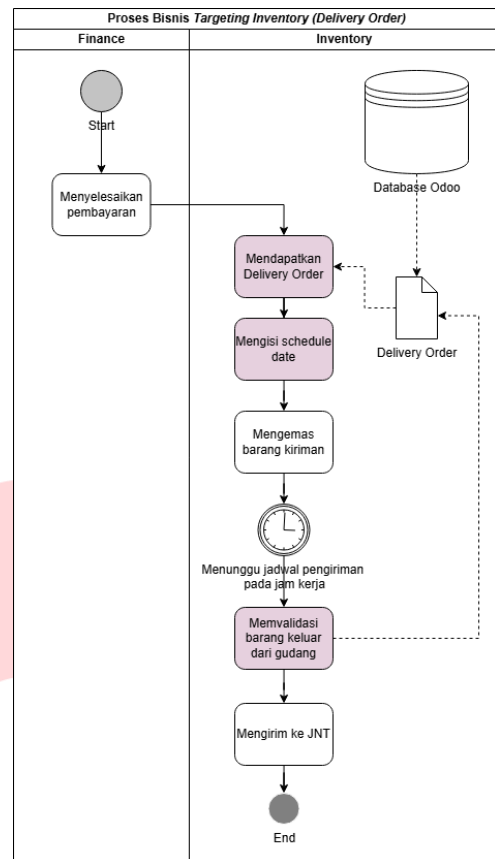
GAMBAR 9

(Proses Bisnis *Targeting Invoicing (Customer Invoice)*)

Aktivitas pada proses bisnis *targeting invoicing* pada *customer invoice* memiliki persuntingan mengenai proses bisnisnya agar menyesuaikan dengan proses bisnis pada sistem Odoo besertakan fitur bawaannya adalah dapat membuat dokumen *invoice* secara otomatis, dapat merekap pembayaran, dan dapat melihat riwayat pembayaran penagihan yang sudah dilakukan maupun belum.

6. Proses Bisnis *Targeting Inventory (DO)*

Proses bisnis *targeting inventory* berupa *delivery order* ini berfokus kepada barang yang keluar dari toko batik Rumah Merah Heritage Lasem, dengan fungsi memberikan sebuah pendataan barang yang keluar dari toko tersebut.



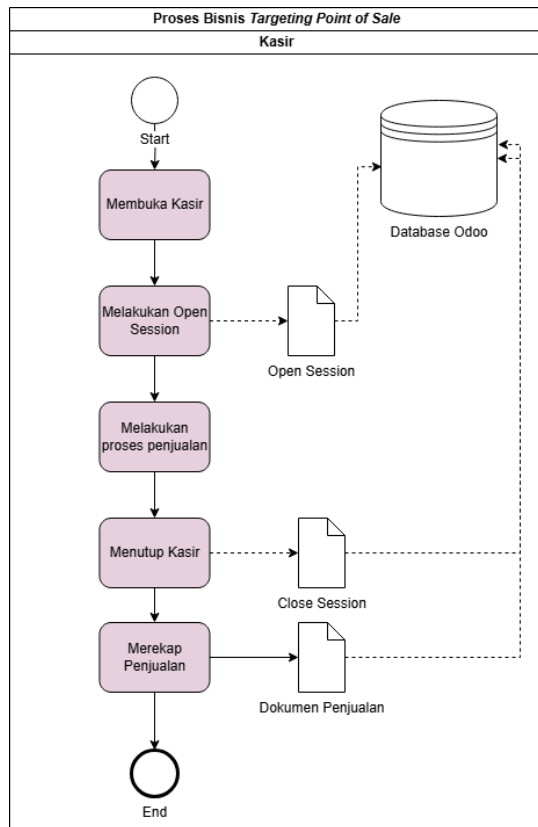
GAMBAR 10

(Proses Bisnis *Targeting Inventory (Delivery Order)*)

Aktivitas pada proses bisnis ini dibuat untuk menunjang dokumentasi atau riwayat dari barang-barang yang sudah keluar. Dengan penggunaan modul *sales*, *sales order* dapat terintegrasi dengan *inventory* pada saat *sales order* sudah di-*confirm* lalu pada modul *inventory* akan ada dokumen *delivery order* secara otomatis.

7. Proses Bisnis *Targeting Point of Sale*

Proses bisnis *targeting* pada *point of sale* dimanfaatkan untuk proses bisnis yang terjadi pada toko secara langsung di tempat. Berikut adalah proses bisnis *point of sale* yang sudah membaur dengan sistem Odoo.



GAMBAR 11
(Proses Bisnis *Targeting Point of Sale*)

Aktivitas yang berada di proses bisnis tersebut memiliki sebuah fitur *as-is* dari sistem Odoo yang dapat menambah manfaat dari proses bisnis penjualan *offline* yaitu perekapan kasir sebelum dan sesudah melakukan penjualan serta pembuatan laporan penjualan dalam sehari penjualan secara otomatis.

C. Konfigurasi

Pada tahap konfigurasi dilakukan kepada 5 modul pada sistem Odoo yaitu *purchase*, *inventory*, *invoicing*, *sales*, dan *point of sales*. Konfigurasi ini menyesuaikan dengan pengaturan yang dibawa oleh sistem Odoo. Pada penulisan ini akan menunjukkan bagian mana saja yang diperlukan untuk konfigurasi di toko batik Rumah Merah Heritage Lasem. Tujuan dari konfigurasi ini adalah untuk menampilkan data yang penting untuk dilihat secara transparan dan mudah untuk diakses untuk data terlengkap. Konfigurasi yang dilakukan pertama adalah konfigurasi terhadap *settings* dari setiap modul-modul yang digunakan. Berikut adalah konfigurasi *settings* yang dipilih dan tidak dipilih.

TABEL 2
(Konfigurasi *Settings*)

No.	Modul	Pilihan <i>Settings</i>	Alasan
1	<i>Purchasing</i>	<i>Orders: Purchase Order Approval</i>	Dipilih agar yang berwenang dapat menyetujui PO
		<i>Orders: Purchase Order Approval</i>	Digunakan untuk mendapatkan pesanan baik dari produk maupun <i>vendor</i>

		<i>Orders: Purchase Order Approval</i>	Digunakan untuk mengingat tanggal nota kepada <i>vendor</i>
		<i>Picking: Bill Control: Received quantities</i>	Dipilih untuk menyesuaikan ketentuan dari studi kasus di mana dibuatkannya <i>vendor bills</i> setelah barang sudah sampai ke toko
		<i>Products: Variants</i>	Dipilih agar dapat menyesuaikan pilihan dengan varian <i>size</i> maupun motifnya
		<i>Products: Units of Measure</i>	Dipilih agar dapat menjelaskan deskripsi nominal barang
2	<i>Inventory</i>	<i>Shipping: Delivery Method</i>	Tidak dipilih karena pihak toko batik menanggung biaya pengiriman
		<i>Shipping: Confirmation Email</i>	Dipilih untuk memberikan konfirmasi <i>email</i> secara otomatis ketika DO dilakukan
		<i>Products: Variants</i>	Dipilih untuk menyesuaikan varian <i>size</i> maupun motif
		<i>Products: Unit of Measure</i>	Dipilih agar dapat menjelaskan deskripsi nominal barang
		<i>Warehouse: Storage Locations</i>	Dipilih untuk membedakan <i>storage</i> untuk batik dan unit bisnis lainnya yang terdapat pada Rumah Merah Heritage Lasem
3	<i>Sales</i>	<i>Product Variants Catalog:</i>	Dipilih untuk menyesuaikan produk batik yang memiliki banyak varian ukuran maupun motif
		<i>Product Catalog: Units of Measure</i>	Dipilih untuk mengatur suatu <i>quantity</i> dari segi jumlah seperti per unit
		<i>Pricing: Discounts</i>	Dipilih agar dapat menambahkan diskon pada pesanan
		<i>Pricing: Pricelists</i>	Dipilih untuk menunjang jumlah pesanan yang lebih dari 1, lalu harga akan dikali dengan jumlah pesanan
		<i>Quotations & Orders: Online Signature</i>	Dipilih untuk pelanggan dapat melakukan konfirmasi dengan tanda tangan secara daring
		<i>Invoicing: (Invoicing Policy) Invoice what is ordered</i>	Dipilih untuk mencetak <i>invoice</i> sesuai dengan yang dipesan oleh pelanggan
4	<i>Point of Sale</i>	<i>Payment: Payment Method</i>	Dipilih untuk fitur pembayaran transaksi penjualan pada <i>point of sale</i>
		<i>Product & PoS categories: Restrict Categories</i>	Dipilih untuk mengatur kategori produk yang akan dijual pada <i>point of sale</i>
		<i>Sales: Sales Team: Batik</i>	Dipilih untuk menyesuaikan tim

			yang memakai <i>PoS</i> tersebut
		<i>Pricing: Line Discount</i>	Dipilih untuk memberikan diskon pada barang yang dipilih oleh pelanggan
		<i>Preparation: Preparation Display</i>	Dipilih untuk menampilkan pesanan agar diperiksa kembali sebelum nota pembelian tercetak
		<i>Inventory: Inventory Management: In real time</i>	Dipilih untuk memperbarui kuantitas stok terdapat di <i>inventory</i>

Selanjutnya dilakukannya konfigurasi *fields* menyesuaikan dengan masing-masing modul berdasarkan kebutuhan dari toko batik Rumah Merah Lasem. Dimulai pada modul *purchase* yang terdiri dari konfigurasi *request for quotations* dan *purchase orders* dengan menyesuaikan pada *fields settings* pada masing-masing bagian.

Reference	Field	Type	Value	Status
RFQ001	Buyer	Text	Buyer	Active
RFQ002	Order Deadlines	Text	Order Deadlines	Active
RFQ003	Source Document	Text	Source Document	Active
RFQ004	Total	Text	Total	Active
RFQ005	Status	Text	Status	Active

GAMBAR 12
(Konfigurasi *Fields Request For Quotations* di Modul *Purchase*)

Pada konfigurasi *fields* RFQ dipilihnya *buyer*, *order deadlines*, *source document*, *total*, dan *status* dilandaskan oleh transparansi terhadap data yang diperlukan pada saat proses operasional dilakukan. Konfigurasi ini menunjang pengetahuan terkait data mengenai penanggungjawab dari pembeli yang menginisiasi pembelian pengadaan barang, mengetahui tenggat akhir dalam pemrosesan suatu dokumen pemesanan, mengetahui asal dokumen yang menunjang pembuatan dokumen *quotations*, dan status yang diberikan untuk mengetahui bahwa *quotations* sudah diolah, dalam proses, atau belum.

Reference	Field	Type	Value	Status
RFQ001	Buyer	Text	Buyer	Active
RFQ002	Order Deadlines	Text	Order Deadlines	Active
RFQ003	Source Document	Text	Source Document	Active
RFQ004	Total	Text	Total	Active
RFQ005	Status	Text	Status	Active

GAMBAR 13

(Konfigurasi *Fields Purchase Order* di Modul *Purchase*)

Konfigurasi *fields* RFQ dipilihnya *buyer*, *order deadlines*, *source document*, *total*, dan *status* dilandaskan oleh transparansi terhadap data yang diperlukan pada saat proses operasional dilakukan. Konfigurasi ini menunjang pengetahuan terkait data mengenai penanggungjawab dari pembeli yang menginisiasi pembelian pengadaan barang, mengetahui tenggat akhir dalam pemrosesan suatu dokumen pemesanan, mengetahui asal dokumen yang menunjang pembuatan dokumen *quotations*, dan status yang diberikan untuk mengetahui bahwa *quotations* sudah diolah, dalam proses, atau belum.

Selanjutnya akan dijelaskan mengenai konfigurasi *fields receipt* dan *delivery order* pada modul *inventory*. *field receipt* digunakan untuk memproses *goods receipt* atau dokumen yang diperlukan ketika barang pesanan sudah datang. Di lain itu, *delivery order* adalah dokumen untuk memberikan data mengenai barang yang akan dikirim.

Reference	Field	Type	Value	Status
RFQ001	Buyer	Text	Buyer	Active
RFQ002	Order Deadlines	Text	Order Deadlines	Active
RFQ003	Source Document	Text	Source Document	Active
RFQ004	Total	Text	Total	Active
RFQ005	Status	Text	Status	Active

GAMBAR 14
(Konfigurasi *Fields Receipt* di Modul *Inventory*)

Pada konfigurasi ini, dipilihnya *from*, *to*, *contact*, *source document*, *operation type*, *status* berdasarkan kebutuhan untuk transparansi data mengenai data yang penting untuk dilihat. *from* dipilih untuk mengetahui asal lokasi barang tersebut, *to* dipilih untuk mengetahui destinasi akhir gudang pada pengiriman barang tersebut, *contact* dipilih untuk data kontak mengenai pengirim, *source document* dipilih untuk mengetahui asal dokumen yang menunjang pembuatan *goods receipt*, *operation type* dipilih untuk memberikan sekaligus mengetahui tipe alur operasional, dan *status* untuk memberikan sebuah transparansi mengenai progres dari suatu *receipt*.

Field	Selected
Reference	☒
From	☒
To	☒
Contact	☒
Scheduled Date	☒
Source Document	☒
Status	☒
Priority	☒
Date	☒
No	☒
Contact	☒
Responsible	☒
Scheduled Date	☒
Product Availability	☒
Deadline	☒
Back Order of	☒
Tracking Reference	☒
Canceled	☒
Destination	☒
Weight	☒
Weight for Shipping	☒
Creation Type	☒
Add Custom Field	☒

GAMBAR 15
(Konfigurasi *Fields Delivery Order* di Modul *Inventory*)

Pada konfigurasi *fields delivery order* di modul *inventory* terpilihnya selain yang sebelumnya sudah dipilih pada *fields receipt*, adanya tambahan menu yaitu *scheduled date* yang berfungsi untuk mengetahui kapan *delivery order* harus diproses maupun divalidasi agar dapat dikeluarkan dari gudang.

Konfigurasi pada modul *invoicing* terdiri dari dua *fields* yaitu *vendor invoice* dan *customer invoice*. Perbedaan dari kedua *invoice* ini adalah penagihan *vendor* dibuat dan diolah berdasarkan pembelian barang yang dibeli oleh toko batik, selagi penagihan *customer* dilandaskan oleh pembelian yang dilakukan oleh pelanggan dan penjualan yang dilakukan oleh toko batik yang dilanjutkan pada tahap penagihan sebelum barangnya dibayarkan.

Field	Selected
Number	☒
Vendor	☒
Bill Date	☒
Source Document	☒
Total	☒
Status	☒
Add Date	☒
Accounting Date	☒
Date Date	☒
Payment Reference	☒
Reference	☒
Tax Number	☒
Activities	☒
Tax Control	☒
Tax	☒
Total	☒
Invoice Date	☒
Bill Currency	☒
Checked	☒
Status	☒
Add Custom Field	☒

GAMBAR 16
(Konfigurasi *Fields Vendor Invoice* di Modul *Invoicing*)

Terpilihnya menu pada konfigurasi *fields vendor invoice* pada modul *invoicing* seperti *bill dates*, *source document*, *total*, dan *status* digunakan untuk mengetahui tanggal penagihan yang sudah ditetapkan, mengetahui dokumen asal yang mendasari pembuatan penagihan, secara transparan memberikan total harga yang perlu dibayarkan, dan status sebagai fitur untuk mengetahui progres dari suatu penagihan.

Field	Selected
Number	☒
Customer	☒
Invoice Date	☒
Source Document	☒
Sales Team	☒
Total	☒
Amount Due	☒
Status	☒
Invoice Date	☒
Accounting Date	☒
Date Date	☒
Source Document	☒
Reference	☒
Sales Team	☒
Activities	☒
Tax Number	☒
Tax	☒
Invoice Date	☒
Invoice Currency	☒
Checked	☒
Status	☒
Add Custom Field	☒

GAMBAR 17
(Konfigurasi *Fields Customer Invoice* di Modul *Invoicing*)

Pada pemilihan menu *field customer invoice* terpilih *invoice date* untuk mengetahui kapan pembuatan penagihan tersebut, *source document* untuk mengetahui asal dokumen yang mendasari pembuatan penagihan kepada pelanggan, *sales team* untuk mengetahui tim yang membuat *invoice* tersebut, *total* untuk mengetahui total yang harus dibayar oleh pelanggan, dan *status* untuk mengetahui progres dari penagihan tersebut.

Selanjutnya akan dijelaskan mengenai konfigurasi *fields quotations* dan *orders* di modul *sales* yang digunakan untuk menunjang transparansi data agar pengguna dapat menampilkan data yang penting dan memahami terkait data tersebut.

Field	Selected
Number	☒
Creation Date	☒
Customer	☒
Sales Team	☒
Total	☒
Status	☒
Creation Date	☒
Delivery Date	☒
Accounting Date	☒
Invoice Date	☒
Activities	☒
Tax Number	☒
Tax	☒
Invoice Date	☒
Invoice Currency	☒
Checked	☒
Status	☒
Add Custom Field	☒

GAMBAR 18
(Konfigurasi *Fields Quotations* di Modul *Sales*)

Pada konfigurasi *fields quotations* dipilihnya *creation date*, *sales team*, *total*, dan *status* berfungsi untuk transparansi data baik dari tanggal pembuatan dokumen, tim yang bertanggung jawab atas menginisiasi *quotations*, membenarkan total yang akan dibayar oleh pelanggan, dan transparansi terhadap status berdasarkan tahap dari *quotations* tersebut agar mudah dipantau.

GAMBAR 19
(Konfigurasi *Fields Orders* di Modul *Sales*)

Dipilihnya menu pada *quotations* dan *orders* yang disediakan oleh sistem Odoo pada modul *sales* memiliki landasan yaitu untuk memberikan sebuah data yang bermakna dan diperlukan oleh pengguna pada toko batik Rumah Merah Heritage Lasem.

D. Testing

Metode pengujian yang digunakan adalah *blackbox testing* dan *expert judgement*, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internalnya, untuk memastikan bahwa setiap fitur dapat berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan yang diharapkan oleh toko batik pada Rumah Merah Heritage Lasem.

1. BlackBox Testing

Pengujian *Blackbox Testing* dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa melihat kode atau struktur internalnya. Pengujian ini berfokus pada *input* yang diberikan dan *output* yang dihasilkan oleh sistem, dengan tujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dan modul dalam sistem Odoo berfungsi sesuai dengan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Hasil yang ditemukan pada saat melakukan *testing* oleh *supervisor* Rumah Merah Heritage Lasem setelah melakukan 64 SKPL menunjukkan bahwa semua butir uji diterima oleh *supervisor*.

2. Expert Judgement

Expert Judgement dilakukan sebagai tahap evaluasi dari konfigurasi pada sistem yang sudah dibuat dengan memperoleh nilai dan opini dari ahli. Ahli-ahli yang disebut adalah Taufiq Maulana Firdaus, S.Kom, M.Kom. dan Umar Yunan Kurnia Septo Hedyanto, S.T., M.T. yang memiliki pengalaman ahli di bidang sistem informasi secara akademis maupun praktis terutama pada topik ERP serta memahami topik dari Rumah Merah Heritage Lasem. Penilaian ini akan berdasarkan dari fungsionalitas sistem Odoo yang sudah dikonfigurasi dan aspek penilaian berdasarkan skala likert 1 sampai 5 [18].

TABEL 3
(Skala Likert)

Indeks Akumulatif	Keterangan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Buruk

1	Sangat Buruk
---	--------------

TABEL 4
(*Expert Judgement*)

No	Kelas Uji	Butir Uji	Penguji 1	Penguji 2
1	Autentikasi login dan logout	Melakukan <i>log in</i> menggunakan <i>email</i> dan <i>password</i> yang salah dan benar, lalu <i>log out</i> .	5	5
2	Mengelola user	Proses teknis dalam pengelolaan user	5	5
3	Mengelola vendor	Proses teknis dalam pengelolaan vendor	3	3
4	Mengelola pelanggan	Proses teknis dalam pengelolaan pelanggan	3	3
5	Mengelola produk	Proses teknis dalam pengelolaan produk	3	3
6	Mengelola request for quotation (RFQ) dan purchase order (PO) pada modul purchase	Proses teknis dalam mengelola <i>RFQ</i> dan <i>PO</i> pada modul <i>purchase</i>	5	3
7	Mengelola goods receipt pada modul inventory	Proses teknis dalam pengelolaan <i>goods receipt</i> pada modul <i>inventory</i>	5	3
8	Mengelola vendor bills pada modul invoicing	Proses teknis dalam pengelolaan <i>vendor bills</i> pada modul <i>invoicing</i>	5	3
9	Mengelola quotation dan sales order pada modul sales	Proses teknis pengelolaan <i>quotation</i> dan <i>sales order</i> pada modul <i>sales</i>	5	3
10	Mengelola customer invoice pada modul invoicing	Mengelola <i>customer invoice</i> pada modul <i>invoicing</i>	5	3
11	Mengelola delivery order pada modul inventory	Proses teknis pengelolaan <i>delivery order</i> pada modul <i>inventory</i>	5	3
12	Mengelola session dan pencetakan laporan pada modul point of sale	Proses teknis pengelolaan <i>session</i> dan pencetakan laporan pada modul <i>point of sale</i>	5	3

Penilaian dari kedua pengujian memberikan komentar pada nilai pilihan angka 3, yaitu pada kelas uji 3 sampai 5 berkomentar bahwa perlunya ada *error handling* untuk mengatasi redundansi data input. Pada pengujian kedua memberikan nilai 3 pada kelas uji 6 sampai 7 dan memberikan komentar bahwa kurangnya sebuah notifikasi berupa arahan untuk mempermudah penggunaan oleh *end-user*.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan sistem ERP berbasis Odoo dengan metode *QuickStart* mampu mendukung kebutuhan operasional dan akuntansi di unit toko batik Rumah Merah Lasem secara lebih terstruktur dan efisien. Melalui konfigurasi pada modul-modul utama seperti purchase, inventory, sales, point of sale, dan invoicing, sistem berhasil mengintegrasikan proses bisnis yang sebelumnya dilakukan secara manual dan terpisah. Hasil analisis *fit-gap* memperlihatkan adanya penyesuaian terhadap proses bisnis awal, termasuk pengadaan barang yang kini terdokumentasi, pengelolaan stok yang dapat dipantau secara *real-time*, serta pelacakan pembayaran yang lebih transparan. Uji validasi oleh para ahli memperoleh tingkat penerimaan yang tinggi, sementara pengujian sistem melalui metode blackbox menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai harapan dan telah diterima oleh pengguna di lapangan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan integrasi pembayaran digital, seperti QRIS atau dompet elektronik, guna mempercepat transaksi dan meningkatkan kenyamanan pelanggan. Modul *invoicing* juga dapat diperluas menjadi sistem akuntansi yang lebih komprehensif agar mendukung pengelolaan keuangan secara menyeluruh. Selain itu, integrasi dengan aplikasi pesan instan seperti WhatsApp berpotensi meningkatkan efektivitas komunikasi melalui notifikasi otomatis terkait tagihan, pesanan, dan pengiriman. Perbaikan fitur notifikasi internal juga perlu dipertimbangkan agar pengguna mendapatkan arahan yang lebih jelas saat melakukan perubahan data di sistem.

REFERENSI

- [1] A. H. Sumitro and M. Taufiq, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pariwisata Terpusat Menggunakan Zachman Framework dan ERP Designing a Centralized Tourism Service Information System Using Zachman Framework and ERP," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, vol. 13, no. 1, 2023, doi: 10.30700/jst.v13i1.1346.
- [2] Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, "Menko Airlangga: Pemerintah Dukung Bentuk Kolaborasi Baru agar UMKM Indonesia Jadi Bagian Rantai Pasok Industri Global." Accessed: Jun. 30, 2025. [Online]. Available: www.ekon.go.id
- [3] B. S. Khuld, "Pola Tata Ruang Rumah Merah Heritage Lasem Perubahan Fungsi dan Kegiatan Komersil," *Seminar Karya & Pameran Arsitektur Indonesia 2021*, pp. 503–512, Feb. 2021.
- [4] M. D. S. Perdana, R. W. Witjaksono, and W. Puspitasari, "Designing an Integrated Project Management System for Small and Medium Enterprises (SMEs) in the Information Technology Sector on Odoo using the Quickstart Method," in *Atlantis Press*, 2023, pp. 28–43. doi: 10.2991/978-94-6463-340-5_4.
- [5] C. Y. Gómez-Llanez, N. R. Díaz-Leal, and C. R. Angarita-Sanguino, "A comparative analysis of the ERP tools, Odoo and Openbravo, for business management," *Aibi, Revista de Investigacion Administracion e Ingenierias*, vol. 8, no. 3, pp. 145–153, Sep. 2020, doi: 10.15649/2346030X.789.
- [6] R. Amanda, S. A. Putri, Y. Nabela, M. Arifan, R. Hidayat, and M. Ikaningtyas, "Optimalisasi Proses Operasional dengan Menggabungkan Teknologi IoT dan Big Data: Studi Kasus pada PT Pertamina dalam Industri Minyak dan Gas Operational Process Optimization by Combining IoT and Big Data Technology: A Case Study on PT Pertamina in the Oil and Gas Industry," *Economics And Business Management Journal (EBMJ) Februari*, vol. 3, no. 1, 2024.
- [7] A. Wijayanti, "Strategi Pengelolaan Batik Sebagai Produk Unggulan Desa Wisata Wukirsari, Bantul, Yogyakarta," *Khasanah Ilmu - Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, vol. 15, no. 1, pp. 62–78, Jun. 2024, doi: 10.31294/khi.v15i1.21428.
- [8] I. G. Mira, M. Lubis, W. Puspitasari, and A. R. Lubis, "ERP system implementation with accounting modules in national amal zakat institutions," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Institute of Physics Publishing, Jun. 2020. doi: 10.1088/1757-899X/801/1/012117.
- [9] P. A. Husin, "Penggunaan Siklus Akuntansi Pada UMKM," 2021.
- [10] Odoo, "Accounting and Invoicing," Odoo 18 Documentation. Accessed: Jun. 30, 2025. [Online]. Available: <https://www.odoo.com/documentation/18.0/applications/finance/accounting.html>
- [11] C. Nafianto, W. Puspitasari, and M. Saputra, "Development of Flexible Production Scheduling by Applying Gantt Charts in Manufacturing Module Open Source ERP (Case Study CV. XYZ)," in *ICSECC 2019 - International Conference on Sustainable Engineering and Creative Computing: New Idea, New Innovation, Proceedings*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Aug. 2019, pp. 182–185. doi: 10.1109/ICSECC.2019.8907025.
- [12] B. A. Priyaungga, D. B. Aji, M. Syahroni, N. T. S. Aji, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 3, no. 3, p. 150, Aug. 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i3.5343.
- [13] Aliyah, N. Hartono, and A. A. Muin, "Penggunaan User Acceptance Testing (UAT) Pada Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dan Inventaris Barang," *Switch : Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 84–100, Dec. 2024, doi: 10.62951/switch.v3i1.330.

- [14] I. K. Suabdinegara, G. A. Ayu Putri, and I. M. S. Raharja, "Reengineering Proses Bisnis Toko Oleh-Oleh Menggunakan Enterprise Resource Planning Odoo 13 dengan User Acceptance Test sebagai Metode Pengujian Sistem," *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 5, no. 4, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i4.3271.
- [15] T. R. Abdullah and M. Rosyda, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Kombinasi Metode Analytical Hierarchy Process dan Weighted Product," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 5, no. 4, pp. 1312–1322, 2024, doi: 10.47065/josh.v5i4.5211.
- [16] H. M. Stander, B. Cohen, S. T. L. Harrison, and J. L. Broadhurst, "Validity of using expert judgements to inform multiple criteria decision analysis: Selecting technologies for sulfide-enriched fine coal waste reuse," *J Clean Prod*, vol. 415, Aug. 2023, doi: 10.1016/j.jclepro.2023.137671.
- [17] M. Majszak and J. Jebeile, "Expert judgment in climate science: How it is used and how it can be justified," *Stud Hist Philos Sci*, vol. 100, no. May, pp. 32–38, 2023, doi: 10.1016/j.shpsa.2023.05.005.
- [18] Alhassan I, Asiamah N, Opuni, and Alhassan A, "The Likert Scale: Exploring the Unknowns and Their Potential to Mislead the World," 2022: *UDSIJD*, vol. 9, no. 2, 2022, doi: 10.47740/586.UDSIJD6i.