

Perancangan Sistem Odoo Untuk Pencatatan Peminjaman Alat Studio Dengan Metode *Quickstart* (Studi Kasus: Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri)

1st Raihan Aryoseno
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

raihanaryoo@student.telkomuniversity.
ac.id

2nd Umar Yunan Kurnia Septo
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

umaryunan@telkomuniversity.ac.id

3rd Avon Budiyo
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

avonbudiyo@telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Universitas Telkom merupakan fasilitas penting yang mendukung pembelajaran dan penelitian mahasiswa. Alat-alat studio digunakan untuk dokumentasi, produksi multimedia, serta aktivitas akademik lainnya. Namun, pencatatan dan pelacakan peminjaman alat masih manual melalui Berita Acara Bukti Peminjaman (BABP), sehingga sering kali lokasi terakhir alat tidak jelas. Hal ini berpotensi menimbulkan kehilangan, keterlambatan peminjaman berikutnya, dan menurunkan efisiensi pengelolaan aset. Penelitian ini bertujuan merancang sistem pencatatan peminjaman alat studio berbasis Odoo website. Sistem memanfaatkan modul Survey untuk pengajuan peminjaman dan Inventory untuk pencatatan serta pelacakan pergerakan alat dari gudang ke peminjam. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode Quickstart agar implementasi awal lebih praktis. Pengujian menggunakan black box testing menunjukkan sistem berfungsi dengan baik, sedangkan usability testing mencatat tingkat kepuasan pengguna baru 46%. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan lebih lanjut, terutama pada integrasi dan automasi proses pencatatan. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan transparansi, efisiensi, dan efektivitas pengelolaan alat studio sekaligus mengurangi risiko kehilangan aset.

Kata kunci — *Inventory, Odoo, Peminjaman Alat Studio, Pengelolaan Aset, Survey*

I. PENDAHULUAN

Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Universitas Telkom merupakan salah satu fasilitas penting yang mendukung proses pembelajaran dan penelitian mahasiswa, khususnya dalam pemanfaatan aset seperti alat-alat studio untuk dokumentasi dan produksi multimedia. Namun, dalam operasionalnya, pengelolaan peminjaman alat studio masih menghadapi berbagai kendala. Saat ini pencatatan peminjaman hanya sebatas pembuatan Berita Acara Bukti Peminjaman Alat (BABP) tanpa dukungan sistem pelacakan posisi alat yang memadai. Akibatnya, keberadaan alat studio sering kali sulit dipantau sehingga berpotensi menyebabkan risiko kehilangan, keterlambatan dalam peminjaman berikutnya, serta menurunkan efisiensi pengelolaan aset laboratorium secara keseluruhan.

Permasalahan tersebut menimbulkan kebutuhan akan sebuah sistem terintegrasi yang mampu mendukung pencatatan pengajuan peminjaman sekaligus pelacakan

perpindahan alat secara efektif dan transparan. Salah satu pendekatan yang diusulkan untuk menjawab tantangan ini adalah perancangan sistem berbasis aplikasi Odoo website, dengan memanfaatkan modul Survey sebagai media pencatatan pengajuan peminjaman dan modul Inventory untuk pencatatan serta pelacakan perpindahan alat studio. Diharapkan rancangan sistem ini dapat mendukung proses bisnis peminjaman alat studio yang lebih terstruktur dan transparan, serta menjadi solusi untuk mengatasi kendala yang dihadapi pihak laboratorium.

Penelitian ini bertujuan merancang sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis Odoo sesuai dengan proses bisnis yang telah diidentifikasi, sehingga proses peminjaman alat studio dapat menjadi solusi dalam pengelolaan aset laboratorium. Dalam pelaksanaannya, rancangan sistem ini dikembangkan menggunakan metode Quickstart yang dikenal praktis dalam mengimplementasikan modul-modul Odoo sesuai kebutuhan organisasi.

II. KAJIAN TEORI

A. Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning atau yang biasa disingkat sebagai ERP merupakan sebuah konsep yang menekankan pada aspek perencanaan. Definisi ERP adalah sebuah sistem terintegrasi yang memiliki tujuan untuk merangkum proses bisnis yang ada sehingga menjadi satu. Kolaborasi yang efisien dan efektif. Sistem tersebut didukung dengan teknologi informasi yang dapat menghasilkan informasi untuk menunjang organisasi atau perusahaan agar menjadi lebih kompetitif [1].

B. Odoo

Odoo adalah aplikasi open-source dengan fitur lengkap dari beberapa modul, seperti penjualan, manufaktur, inventaris, pembelian, keuangan, akuntansi, dll. Odoo adalah aplikasi sistem ERP yang banyak digunakan dan berkembang pesat, dan banyak solusi yang disediakan oleh perangkat lunak Odoo untuk menyelesaikan masalah melalui modul-modulnya. Beberapa modul dapat diunduh secara gratis dan siap digunakan [2].

C. Modul *Inventory*

Modul Inventory pada Odoo merupakan modul yang dirancang untuk mendukung pengelolaan inventaris barang

dan aset dalam organisasi secara terintegrasi. Modul ini memungkinkan pemantauan stok barang secara real-time, pengaturan perpindahan antar lokasi, serta pengelolaan proses penerimaan dan pengeluaran barang dengan akurat. Fitur utama yang tersedia antara lain operasi pemindahan barang, manajemen multi-gudang, pelacakan lot atau serial number untuk kontrol kualitas, serta penghitungan stok otomatis yang memudahkan stok opname. Modul ini juga menyediakan laporan dan analisis stok yang detail melalui dashboard, serta mendukung pengaturan stok minimum dan notifikasi kebutuhan pengadaan ulang. Selain itu, Inventory Odoo terintegrasi dengan modul lain seperti purchase, sales, dan manufacturing untuk memastikan sinkronisasi data dalam setiap proses bisnis.

D. Modul Survey

Modul Survey pada Odoo merupakan fitur yang memungkinkan pengguna membuat dan mengelola survei atau kuesioner secara digital untuk keperluan pengumpulan data, opini, maupun feedback. Modul ini mendukung pembuatan berbagai jenis survei dengan format pertanyaan yang fleksibel, mulai dari pilihan ganda, isian singkat, rating, hingga tanggal, serta menyediakan logika kondisional agar alur pertanyaan dapat menyesuaikan jawaban sebelumnya. Selain itu, modul ini memudahkan distribusi survei melalui tautan, email, atau dapat disematkan di website, serta menyediakan laporan dan analisis data secara real-time dalam bentuk grafik atau tabel untuk mendukung proses evaluasi, riset pasar, dan pengambilan keputusan.

E. Metode Quickstart

Menurut website Odoo di tahun 2017, metode QuickStart adalah bagian dari metode Odoo yang sebelumnya dikenal sebagai metode penerapan Odoo untuk OpenERP sebelum berganti nama menjadi Odoo. Metodologi ini memungkinkan proses penyelesaian proyek dengan cepat dan dapat menyesuaikan biaya yang diperlukan untuk proyek [3]. Berikut dijelaskan tahapannya:

1. Kick Off Call

Kick Off Call adalah tahap awal dalam penerapan metode *QuickStart* yang bertujuan untuk menetapkan strategi dan menjelaskan mekanisme kerja selama implementasi. Tahap ini sangat penting karena memberikan kesempatan bagi semua pihak terkait untuk menyusun strategi bersama serta memperoleh pemahaman yang jelas tentang pelaksanaan proyek ERP.

2. Analysis

Pada tahap analisis, dilakukan evaluasi kebutuhan bisnis dengan membandingkan proses bisnis yang berjalan saat ini dengan proses bisnis yang diusulkan melalui sistem Odoo yang akan diterapkan. Tahapan ini krusial untuk memahami kebutuhan perusahaan secara mendalam dan memastikan bahwa implementasi ERP selaras dengan tujuan bisnis yang ingin dicapai.

3. Configuration

Tahap konfigurasi dalam metode *QuickStart* melibatkan perancangan alur kerja sistem serta pendefinisian proses kerja melalui diagram *use case* yang menggambarkan interaksi setiap aktor dengan sistem. Tahapan ini penting karena memungkinkan perusahaan menyesuaikan sistem ERP sesuai dengan kebutuhan spesifik bisnis mereka. Kustomisasi sistem dilakukan jika perlu dengan membuat penyesuaian khusus

menggunakan konfigurasi yang tersedia atau tools seperti Odoo Studio agar sistem lebih sesuai dengan kebutuhan unik perusahaan, kemudian dilanjutkan dengan uji coba awal konfigurasi untuk memastikan semuanya berjalan sesuai harapan.

4. Implementation

Tahap implementasi pada metode *Quickstart* merupakan tahap akhir yang meliputi pelatihan pengguna agar dapat menjalankan sistem dengan baik, migrasi data dari sistem lama ke sistem baru, konfigurasi dan penyesuaian akhir berdasarkan feedback, pengujian sistem menyeluruh untuk memastikan kelancaran fungsi, peluncuran sistem secara resmi (*go-live*), serta pemberian dukungan teknis dan pemeliharaan awal selama masa transisi penggunaan sistem.

III. METODE

A. Model Konseptual

Metodologi penelitian ini diambil dari kerangka berpikir Hevner mengenai metodologi penelitian ini terbagi dalam dua sisi yaitu relevance (sesuai dengan fakta di lapangan) seperti wawancara, observasi dan Rigor (pengetahuan) seperti penelitian terdahulu. Model konseptual yang digunakan adalah mengadopsi kerangka berpikir Information System Research yang dikemukakan oleh Hevner merupakan kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian information system (IS) [4].

1. Lingkungan

Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI) belum memiliki pencatatan pelacakan terkait peminjaman alat studio yang menyebabkan kesulitan mengetahui posisi terakhir alat setelah dipinjamkan. Selain itu, kendala ini memerlukan integrasi satu aplikasi dengan pengajuan peminjaman agar memudahkan staf.

2. Penelitian

Implementasi Odoo dalam Pencatatan Peminjaman Alat Studio pada Laboratorium Fakultas Rakayasa Industri Universitas Telkom.

3. Dasar Ilmu

Konsep dasar ERP, Odoo, Metode Quickstart, Perancangan manajemen peminjaman asset menggunakan modul survey dan inventory Odoo.

B. Sistematika Penyelesaian Masalah

Sistematika penyelesaian masalah berupa Gambaran tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini. Yaitu, yang terdiri dari tahap *kick off cal*, *analysis*, dan *configuration*.

1. Kick Off Call

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian alur aktivitas peminjaman dan pencatatan pemindahan alat studio di Laboratorium FRI untuk disusun menjadi proses bisnis dan rencana kerja implementasi sistem Odoo. Sistem dirancang menggunakan modul Inventory dan Survey dengan metode Quickstart, mencakup proses pengajuan, penerbitan Berita Acara Bukti Peminjaman, hingga pengembalian alat. Penelitian ini juga menetapkan target, hasil yang diharapkan, serta cakupan pengembangan sistem Odoo yang akan diterapkan.

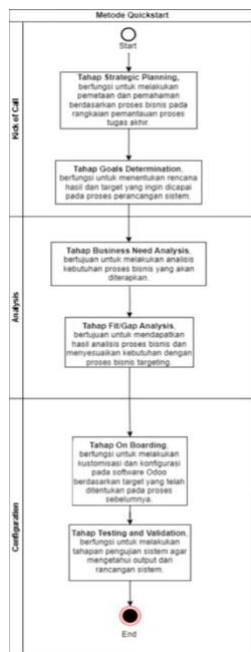
2. Analysis

Pada tahap analisis, dilakukan kajian terhadap proses bisnis Laboratorium FRI Universitas Telkom untuk merancang proses yang sesuai dengan kebutuhan

stakeholder. Analisis gap disusun dengan membandingkan proses bisnis existing, target, dan standar modul Inventory serta Survey di Odoo. Hasilnya menjadi acuan konfigurasi sistem, kustomisasi fitur, dan estimasi waktu pengembangan, serta memastikan kesesuaian modul dengan kebutuhan laboratorium.

3. Configuration

Setelah tahap analisis, dilakukan konfigurasi dan kustomisasi modul Survey dan Inventory pada Odoo agar sesuai dengan proses bisnis dan kebutuhan laboratorium. Konfigurasi meliputi pengaturan jenis produk, lokasi penyimpanan, dan form survei untuk peminjaman alat studio. Sistem diuji melalui usability testing oleh pengguna ahli dan black box testing untuk memastikan fungsi berjalan sesuai skenario yang dirancang.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kick Off Call

Pada tahap awal, penulis menyusun proses bisnis peminjaman dan pencatatan alat studio yang berjalan di Laboratorium FRI dengan melibatkan Kepala Urusan Laboratorium dan staf laboratorium sebagai narasumber. Pertemuan ini digunakan untuk memperoleh informasi alur kerja serta mengidentifikasi kendala dan kekurangan dalam proses yang ada. Tahap ini dilakukan melalui diskusi yang dibagi menjadi dua sesi utama.

1. Strategic Planning

Pada tahap ini, dilakukan pemahaman dan analisis terhadap proses bisnis terkait peminjaman dan pencatatan alat studio di Laboratorium FRI. Dengan melaksanakan tahapan ini, dapat ditentukan skala atau batasan serta tujuan penelitian ini dilakukan yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi pada topik terkait.

2. Goals Determination

Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem pencatatan dan peminjaman alat studio menggunakan Odoo dengan metode Quickstart untuk mengefisiensi proses dalam satu aplikasi dan mengatasi permasalahan yang ada.

B. Analysis

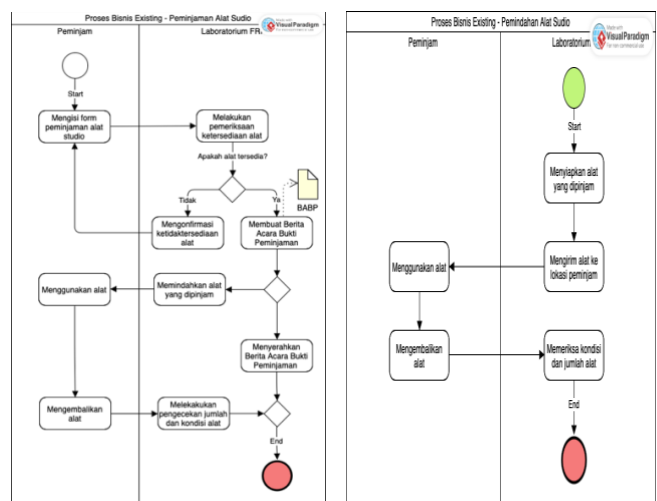
Pada tahap ini, dilakukan penilaian terhadap proses bisnis yang tengah diterapkan di Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI), serta melakukan evaluasi terhadap proses bisnis yang diinginkan atau diharapkan (targeting) oleh Laboratorium FRI. Proses ini akhirnya menghasilkan analisis kesenjangan (gap analysis) serta ringkasan dari hasil evaluasi terhadap proses bisnis yang telah berlangsung sebelumnya.

1. Business Needs Analysis

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi terhadap alur proses bisnis yang berlangsung (existing) pada proses pencatatan dan peminjaman alat studio di Laboratorium FRI. Setelah melakukan evaluasi terhadap alur proses yang ada, penulis melakukan analisis Fit/Gap untuk menilai apakah terdapat kekurangan dalam proses yang sedang berjalan. Kemudian, penulis memberikan solusi yang sesuai untuk perbaikan alur proses tersebut, agar penargetan proses bisnis (targeting) menjadi lebih tepat dan sesuai dengan kebutuhan laboratorium.

1.1 Proses Bisnis Existing

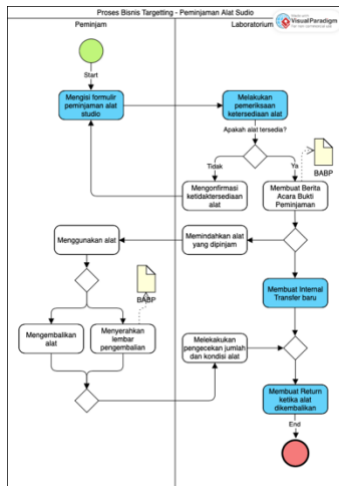
Berikut merupakan proses bisnis existing pada peminjaman alat studio dan pemindahan alat studio.



Pada gambar di atas bagian kiri menjelaskan alur proses dari peminjaman alat studio yang dimulai dari peminjam melakukan pengisian form peminjaman alat studio, lalu laboratorium akan melakukan pengecekan ketersediaan alat. Jika tidak tersedia, laboratorium akan mengonfirmasi ketidakterdediaan alat lewat WhatsApp ke peminjam, jika alat tersedia, akan dibuat Berita Acara Bukti Peminjaman (BABP) yang diserahkan ke peminjam sembari memindahkan alatnya. Setelah itu, peminjam akan menggunakan alat sesuai waktu yang diajukan dan mengembalikan alatnya ketika selesai menggunakan. Terakhir, laboratorium akan melakukan pengecekan jumlah dan kondisi alat yang dikembalikan.

Sedangkan, pada gambar bagian kanan merupakan alur proses dari pemindahan alat studio, dimulai dari laboratorium yang menyiapkan alat studio yang dipinjam, lalu mengirim alat tersebut ke Lokasi peminjam. Setelah itu, peminjam akan menggunakan alat sesuai dengan waktu yang diajukan, dan setelah selesai akan dikembalikan ke laboratorium. Terakhir, laboratorium akan memeriksa kondisi serta jumlah alat yang dikembalikan.

1.2 Proses Bisnis *Targeting*



Pada gambar di atas bagian kiri merupakan proses bisnis usulan (*to be*) pada proses peminjaman alat studio. Dimulai dari peminjam yang akan mengisi formulir peminjaman alat studio lewat Odoo, lalu laboratorium akan memeriksa ketersediaan alat lewat Odoo. Jika tidak tersedia, laboratorium akan mengonfirmasi ketidakterersediaan alat lewat WhatsApp ke peminjam, jika alat tersedia, akan dibuat Berita Acara Bukti Peminjaman (BABP) yang diserahkan ke peminjam sembari memindahkan alatnya serta membuat *Internal Transfer* pada Odoo. Setelah itu, peminjam akan menggunakan alat sesuai waktu yang diajukan dan mengembalikan alatnya ketika selesai menggunakan. Terakhir, laboratorium akan melakukan pengecekan jumlah dan kondisi alat yang dikembalikan sembari membuat catatan *Return* pada Odoo.

C. Analysis

Terdapat tiga kriteria pengukuran untuk mengukur sejauh mana kebutuhan bisnis dan fungsionalitas dapat dipenuhi oleh sistem yang sedang dikembangkan, yaitu sebagai berikut:

a. N (*No*)

N menyatakan bahwa proses bisnis saat ini belum tersedia di laboratorium, namun sudah tersedia di perangkat lunak Odoo.

b. P (*Partially*)

P menyatakan bahwa proses bisnis sudah berjalan Sebagian di laboratorium, namun perlu ditambahkan beberapa penyesuaian pada perangkat lunak Odoo.

c. F (*Full*)

F menyatakan bahwa proses bisnis yang saat ini berjalan sudah terdapat di laboratorium dan juga tersedia di perangkat lunak Odoo.

No	Proses Bisnis Existing	Kebutuhan (Targeting)	Fullfilment			Keterabgan	Solusi
			N	P	F		
1	Proses bisnis peminjaman alat studio	Diperlukan sistem terintegrasi untuk mengelola pengaj		✓		Existing: Peminjam alat studio sudah memiliki sistem namun belum	Melakukan penyesuaian dengan konfigurasi pada modul <i>survey</i> dan <i>inventory</i>

		uan peminjam aman alat studio yang terdapat di satu platform dengan pengelolaan pemindahan alat.			terdapat sama sekali pengelolaan pemindahan alatnya, dan belum adanya pengintegrasian kedua pengelolaan tersebut.	di Odoo, yang menyediakan satu platform dalam mengelola peminjaman alat studio serta pemindahan alatnya dari laboratorium ke peminjam hingga pada proses pengembaliannya.
2	Proses bisnis peminjaman alat studio	Diperlukan sistem untuk mencatat perpindahan alat mulai dari alat pergi ke Lokasi peminjam sampai dengan alat Kembali lagi ke	✓		Exisring: Pengelolaan pemindahan alat studio belum sama sekali terlaksana, untuk mengetahui Lokasi terkini alat diperlukan pengecekan manual lewat Berita	Melakukan penyesuaian konfigurasi pada modul <i>inventory</i> di Odoo, yang dapat melakukan pencatatan mulai dari alat pergi ke peminjam sampai dengan pengembaliannya ke <i>warehous</i>

		warehouse laboratorium				Acara Bukti Peminjaman (BABP)	elektro laboratorium, serta pergerakan keluar masuknya stok alat secara <i>real time</i> .
--	--	------------------------	--	--	--	-------------------------------	--

D. Configuration

Pada tahap konfigurasi, penulis merealisasikan solusi dengan mengatur modul Survey dan Inventory pada Odoo sesuai rancangan. Tahap ini terdiri dari fase on boarding serta testing and validation, dengan tujuan memastikan sistem telah memenuhi kebutuhan Laboratorium FRI.

1. On Boarding

Fase *on boarding* ini merupakan fase awal dari tahap *configuration*, di mana akan dilakukan konfigurasi, kustomisasi dan penyesuaian lainnya pada sistem Odoo berdasarkan hasil yang didapatkan dari analisis *Fit/Gap*. Setelah dilakukan konfigurasi pada modul *Survey* dan *Odoo*, berikut tampilan halaman dari kedua modul.

a. Pengelolaan Peminjaman Alat Studio

b. Pengelolaan Alat Studio dan *Internal Transfer*

2. Testing

Fase *testing and validation* dilakukan untuk mengevaluasi kinerja sistem Odoo dan memastikan kebutuhan Laboratorium FRI telah terpenuhi. Pengujian menggunakan *Black Box Testing* dan *Usability Testing* bertujuan menilai keberhasilan konfigurasi menu serta memperoleh masukan jika ada kebutuhan yang belum terpenuhi.

2.1 Black Box Testing

Pengujian Black Box Testing difokuskan pada pengujian fungsional menu dan fitur yang telah dikonfigurasi di Odoo, untuk memastikan input dan output berjalan sesuai harapan. Berikut rincian aktivitasnya pada table.

N o	Kelas Tes	Butir Uji	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Hasil Akhir
1	Akses Formulir	Membuka alamat <i>link</i> yang mengarah ke formulir pengajuan peminjaman alat studio.	Mengakses <i>link</i> (https://edulabfri2025.odoo.com/survey/start/ac4a8b2-be1c-4edb-b589-11aa47d7d071) pada <i>browser</i> .	Pengguna dapat menampilkan awal formulir peminjaman alat studio.	Berhasil
2	Pengisian Pertanyaan	Menjawab semua <i>field</i>	Memilih pilihan "Eksternal" dan	Pengguna dapat mengisi	Berhasil

	Formulir	pertanyaan dengan berbagai kondisi yang telah dikonfirmasi	“Internal” dan melihat hasil perubahan pada formulir hingga Mengklik kolom jawaban dan menentukan tanggal beserta jamnya.	semua <i>field</i> pertanyaan tanpa kendala	
3	Pengiriman Formulir	Mengirim formulir pengajuan peminjaman alat studio.	Mengklik tombol “Submit” untuk mengirim formulir setelah semua pertanyaan diisi.	Terdapat pesan penutup pada formulir berupa “Thank you ! Pengajuan Anda segera diproses!	Berhasil
4	Pengelolaan Pengajuan Peminjaman	Melihat data pengajuan peminjaman alat studio yang masuk. Hingga menghapus data tersebut.	- Pilih dan klik modul “Borrow”. - Klik “Formulir Pengajuan Peminjaman Alat Studio” - Klik tombol “Ajukan Peminjaman” di bagian atas halaman	Pengguna dapat melihatajuan peminjaman yang masuk	Berhasil
5	Pengelolaan Internal Transfer	Membuat Internal Transfer baru	1. Pilih dan klik modul		Berhasil

			<i>Inventori</i> 2. Pilih <i>Operasi</i> , lalu klik <i>Internal</i> 3. Lengkapi semua <i>field</i> 4. Klik <i>Validasi</i> lalu <i>Return</i>		
--	--	--	---	--	--

2.2 Usability Testing

Pengujian ini mengukur kepuasan pengguna, yaitu laboran sebagai administrator sistem Odoo dengan hak akses penuh untuk mengelola pengajuan peminjaman dan pencatatan pemindahan alat pada modul Survey dan Inventory. Penilaian dilakukan melalui kuesioner Google Form dengan skala Likert.

Skala	STS	TS	N	S	SS	Total
Angka Skala	1	2	3	4	5	
Total Jawaban	4	17	6	2	1	30
Nilai Maksimal	(Total Jawaban*Angka Skala Terbesar)30*5					150
Nilai Aktual	1*4 = 4	2*17 = 34	3*6 = 18	4*2 = 8	5*1 = 5	69
Nilai Kepuasan	(Nilai Aktual/Nilai Maksimal)*100 (69/150)*100					46%

Sebagai keterangan, STS pada tabel berarti Sangat Tidak Setuju, TS yaitu Tidak Setuju, N berarti Netral, S artinya Setuju, dan SS yaitu Sangat Setuju. Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa dari data yang dikumpulkan dan lalu kemudian dihitng, kepuasan pengguna dengan hasil rancangan sistem adalah sebesar 46%, atau dapat disimpulkan kurang memuaskan. Oleh karena itu, efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pada sistem yang dirancang sebagian besar belum memenuhi kebutuhan yang diinginkan pengguna.

3. Analisis Perancangan Sistem ERP dari Perspektif Arsitektur Perangkat Lunak dan Karakteristik ERP

Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk membantu akademisi dan praktisi menilai apakah sistem ERP yang diterapkan dalam arsitektur perangkat lunak organisasi berfungsi sebagai sistem yang terintegrasi sepenuhnya sesuai dengan karakteristik ERP [5]. Penulis menggunakan *framework* yang dirancang oleh (Mossa et al., 2025) untuk mengevaluasi seberapa jauh sistem ERP telah digunakan pada rancangan sistem Odoo pengajuan peminjaman alat studio.

ERP Category	No ERP	Partial ERP	Significant ERP	Total ERP
ERP Characteristics				
Integrated		✓		
Modular			✓	
Real-time			✓	
Configurable			✓	
Cross-Enterprise				✓
Best Practices		✓		
Common Interface			✓	

V. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem ERP menggunakan Odoo untuk pengelolaan pencatatan peminjaman alat studio di Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI), mulai dari proses pengajuan peminjaman hingga pencatatan perpindahan alat dengan memanfaatkan modul Survey dan Inventory dalam satu database terintegrasi. Namun, rancangan proses bisnis yang ditargetkan, terutama pada task internal transfer, belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan laboratorium karena proses seperti penginputan data masih dilakukan secara manual dan berulang, padahal seharusnya dapat diotomatisasi oleh sistem. Secara fungsional, sistem telah berjalan baik berdasarkan black box testing, tetapi hasil usability testing menunjukkan tingkat kepuasan pengguna baru mencapai 46%, sehingga diperlukan integrasi modul yang lebih optimal dan peningkatan automasi pada proses pencatatan. Sebagai saran, dapat dipertimbangkan penggunaan modul Documents dan Sign untuk mengelola dokumen Berita Acara Bukti Peminjaman (BABP) beserta penandatanganannya agar seluruh proses berjalan dalam satu platform dan database yang sama. Selain itu, penggunaan modul Approval disarankan untuk mempermudah proses pengajuan peminjaman alat studio oleh peminjam, mengurangi input manual, dan memastikan integrasi otomatis dengan modul Inventory, sehingga stok alat dapat terpantau secara akurat sesuai perpindahan alat dari dan ke warehouse.

REFERENSI

[1] Y. Mossa, P. Smith, and K. Bland, "Reconceptualizing Enterprise Resource Planning (ERP) Systems from a Software Architecture Perspective Using a Framework Based on ERP System Characteristics," *Procedia Computer Science*, vol. 256, pp. 174–189, Mar. 2025, doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.02.110>.

[2] Hendri Irawan, Nurul Mutiah, and Ferdy Febriyanto, "Perancangan Enterprise Architecture Menggunakan The Open Group Architecture Framework Architecture Development Method," *JuTISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 9, no. 1, Apr. 2023, doi: <https://doi.org/10.28932/jutisi.v9i1.5839>.

[3] N. D. Shafira, U. Y. K. S. Hedyanto, and T. M. Firdaus, "Perancangan Sistem Pendaftaran Sidang Tugas Akhir Dan Pengumpulan Persyaratan Yudisium Menggunakan Odoo Dengan Metode Quickstart," *e-Proceeding of Engineering*, vol. 12, no. 1, p. 1777, Feb. 2025.

[4] Divani Prajna Lutfiah, Ari Yanuar Ridwan, Umar, and Kharisma Perdani Kusumahastuti, "Pengembangan Sistem ERP Modul Inventory untuk Proses Penyimpanan Alat Medis pada Instalasi Kedokteran Nuklir RSHS dengan Metode Quickstart," *Jurnal Indonesia Manajemen Informatika dan Komunikasi*, vol. 5, no. 1, pp. 66–79, Jan. 2024, doi: <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i1.433>.

[5] Noviyanti et al., "Tampilan Penerapan Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) dalam Uji Coba Software ODOO Pada PT. BRS," *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis*, vol. 2, no. 4, p. 2025, 2025.

[6] A. Wibisono, D. Juardi, and A. Jamaludin, "INTEGRASI ODOO 16 DALAM PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI MAHASISWA (STUDI KASUS: UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG)," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3, Aug. 2024, doi: <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4822>.

[7] N. A. Nik Ahmad and M. Hussaini, "A Usability Testing of a Higher Education Mobile Application Among Postgraduate and Undergraduate Students," *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, vol. 15, no. 09, p. 88, May 2021, doi: <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i09.19943>.

[8] M. Alvaro, M. Annas Darunnaja, and M. Yaqin, "BLACK BOX TESTING ON A MINI ERP SYSTEM: A STRATEGY FOR BUG DETECTION AND MINIMISATION," *Journal of Computing and Data Science (JOC DAS)*, vol. 2, no. 1, pp. 19–31, 2024.

[9] J. Kurniawan and M. Ziferia, "Penerapan Sistem Informasi Odoo ERP pada UMKM Toko Erika," *KALBISIANA : Jurnal Mahasiswa Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis*, vol. 8, no. 2, 2022.