

Analisis dan Perancangan Sistem Otomatisasi Honorarium Asisten Laboratorium dan Praktikum berbasis Odoo ERP dengan Metode *Quickstart* pada Laboratorium FRI

1st Tantri Palawita
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
tantrip@telkomuniversity.ac.id

2nd Umar Yunan Kurnia Septo
Hediyanto
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
umaryunan@telkomuniversity.ac.id

3rd Avon Budiono
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
avonbudi@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Pengelolaan honorarium asisten laboratorium dan praktikum di lingkungan Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Universitas Telkom saat ini masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi, seperti pencatatan kehadiran melalui dokumen fisik serta penyusunan slip honor menggunakan Excel. Hal ini menyebabkan proses menjadi lambat, rawan kesalahan, serta tidak efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem pengelolaan honorarium berbasis ERP menggunakan platform Odoo dengan metode implementasi *Quickstart*. Sistem dibangun menggunakan modul Payroll, Employee, Attendance, dan Approval untuk mendukung pencatatan kehadiran, pengelolaan kontrak, dan perhitungan honorarium secara otomatis. Evaluasi sistem dilakukan dengan metode System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire yang melibatkan dua kelompok pengguna, yaitu internal laboratorium dan asisten praktikum sebagai pengguna eksternal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dua responden dari pihak internal memberikan nilai rendah terhadap sistem, sedangkan mayoritas pengguna eksternal memberikan penilaian positif dengan skor tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi ekspektasi pengguna eksternal dalam hal kemudahan dan kenyamanan penggunaan, meskipun perlu perbaikan dari sisi antarmuka dan alur kerja agar lebih sesuai dengan kebutuhan internal laboratorium. Secara keseluruhan, sistem dinilai mampu meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses pengelolaan honorarium.

Kata kunci— *otomatisasi, honorarium, Odoo ERP, laboratorium, usability testing*

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan honorarium bagi asisten laboratorium dan praktikum merupakan elemen penting dalam sistem administrasi akademik, terutama di institusi pendidikan tinggi dengan intensitas praktik yang tinggi. Peran asisten tidak terbatas pada pelaksanaan teknis praktikum, tetapi juga berkontribusi terhadap kelangsungan operasional laboratorium, pelaporan kegiatan, serta keberhasilan program kerja berbasis praktik. Di lingkungan Fakultas Rekayasa Industri (FRI), Telkom University, keberadaan sistem

pengelolaan honorarium yang efisien dan terdokumentasi secara digital sangat dibutuhkan, mengingat tingginya volume kegiatan laboratorium yang berjalan secara simultan dan jumlah asisten yang signifikan.

Pada kondisi saat ini, mekanisme pengelolaan honorarium di Laboratorium FRI masih berjalan secara manual dan tidak terintegrasi. Proses seperti pencatatan kehadiran asisten praktikum (ASPRAK) masih menggunakan dokumen fisik berupa Berita Acara Praktikum (BAP), sementara penyusunan slip gaji dilakukan melalui spreadsheet terpisah, dan laporan pertanggungjawaban (LPJ) disampaikan tanpa dukungan sistem digital. Prosedur ini tidak hanya menimbulkan potensi kesalahan data, tetapi juga memperlambat proses validasi dan penyusunan honorarium secara keseluruhan. Permasalahan bertambah kompleks karena proses persetujuan slip gaji masih dilakukan secara manual oleh Kaur Laboratorium.

Adanya kebutuhan dari pemangku kepentingan akan sistem pengelolaan honorarium yang digital, terstruktur, dan terintegrasi mendorong pencarian solusi berbasis teknologi. Sistem berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) menjadi alternatif yang relevan, mengingat kemampuannya dalam mengintegrasikan proses bisnis dalam satu platform. Salah satu platform ERP yang dipilih dalam penelitian ini adalah Odoo, yang dikenal sebagai sistem open-source, modular, dan fleksibel dalam pengembangan aplikasi bisnis. Odoo memungkinkan pengguna untuk mengotomatiskan proses kehadiran, penghitungan honor, serta alur persetujuan gaji secara digital.

Penelitian ini mengadopsi metode *Quickstart* dalam implementasi Odoo ERP untuk membangun sistem yang dapat menjawab kebutuhan spesifik Laboratorium FRI. Studi ini juga melanjutkan dan memperluas ruang lingkup penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ardalia dkk. (2025) [1], yang meskipun berhasil mengembangkan sistem dasar pengelolaan honorarium asisten, belum mengintegrasikan

modul penting seperti Attendance dan Approval secara komprehensif. Selain itu, penelitian ini mengacu pada studi Müller dkk. (2025) [2] yang menyoroti pentingnya identifikasi celah riset dalam integrasi modul ERP di institusi pendidikan.

Permasalahan dalam pengelolaan honorarium diidentifikasi melalui pendekatan diagram sebab-akibat (*fishbone*) yang mengungkap empat dimensi utama penyebab: teknologi, data, proses, dan sumber daya manusia. Fragmentasi sistem, pencatatan manual, keterlambatan proses approval, dan rendahnya kesiapan digital SDM menjadi faktor dominan. Dengan memetakan akar penyebab ini, sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menjawab tantangan administratif tersebut melalui pemanfaatan modul Payroll, Employee, Attendance, dan Approval secara terintegrasi dalam Odoo.

Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem pengelolaan honorarium berbasis Odoo ERP yang dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi proses administrasi laboratorium. Sistem ini diharapkan mampu mendukung proses digitalisasi di lingkungan FRI, sejalan dengan visi fakultas sebagai pelopor pendidikan kewirausahaan berbasis teknologi pada tahun 2028. Selain memberi manfaat praktis bagi pengelola dan asisten laboratorium, penelitian ini juga diharapkan memberi kontribusi ilmiah terkait penerapan ERP dalam pengelolaan administratif di institusi pendidikan tinggi.

II. KAJIAN TEORI

A. Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan perangkat lunak terintegrasi yang dirancang untuk mengelola berbagai sumber daya organisasi, baik manusia, fisik, maupun informasi, secara terpusat dan real-time. Dalam konteks institusi pendidikan, ERP dapat digunakan untuk mengotomatisasi proses administratif seperti pencatatan kehadiran, pengelolaan kontrak, hingga perhitungan dan persetujuan honorarium, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen operasional [3]. Studi menunjukkan bahwa penerapan ERP berbasis Odoo dengan metode Quickstart mampu menyederhanakan sistem honorarium asisten laboratorium, dengan pendekatan modular yang memungkinkan integrasi antarproses dan waktu implementasi yang lebih singkat [1]. ERP dalam hal ini tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknologi, tetapi juga mendukung transformasi digital dalam tata kelola sumber daya secara berkelanjutan [1].

B. Odoo ERP

Odoo adalah platform ERP berbasis open-source yang dikembangkan dengan bahasa Python dan database PostgreSQL. Sistem ini memiliki arsitektur modular dan antarmuka web yang intuitif, sehingga cocok diterapkan di lingkungan laboratorium pendidikan [1]. Dalam pengelolaan honorarium, Odoo menyediakan modul-modul seperti Employee, Attendance, dan Payroll yang memungkinkan

pencatatan kehadiran, pengelolaan data asisten, serta perhitungan kompensasi secara otomatis dan terintegrasi [1].

Metode implementasi Quickstart mendukung konfigurasi sistem secara cepat tanpa pengembangan dari awal, sehingga efisien dari sisi waktu dan sumber daya. Studi sebelumnya menunjukkan keberhasilan pendekatan ini dalam sistem honorarium asisten di laboratorium FRI Telkom University [4]. Dengan fleksibilitas dan efisiensinya, Odoo menjadi solusi tepat untuk mendukung digitalisasi proses administratif di institusi pendidikan.

C. Honorarium

Honorarium merupakan kompensasi finansial atas kontribusi bersifat tidak tetap, seperti yang diberikan kepada asisten praktikum, dosen tamu, atau pembicara seminar. Dalam lingkungan pendidikan tinggi, honorarium menjadi bagian penting dari manajemen sumber daya manusia, terutama pada kegiatan praktikum yang membutuhkan pendampingan teknis [1].

Proses pengelolaan honorarium secara manual sering menimbulkan masalah seperti keterlambatan pembayaran, kesalahan perhitungan, dan kurangnya transparansi. Dengan menerapkan sistem ERP berbasis Odoo, proses pemberian honorarium dapat dilakukan secara otomatis dan terintegrasi dengan data aktivitas asisten dari modul Attendance dan Payroll [1]. Sistem ini memungkinkan pencatatan kehadiran, perhitungan honor berbasis output, serta pembuatan slip elektronik dan laporan rekap yang siap diaudit [4].

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan metode Quickstart dalam implementasi Odoo ERP berhasil menyederhanakan proses rekapitulasi honorarium hingga lebih dari 60% dan mengurangi human error secara signifikan. Sistem ini juga meningkatkan akuntabilitas serta motivasi asisten melalui ketepatan pembayaran dan transparansi proses administratif [4].

1) Modul Payroll

Modul Payroll digunakan untuk mengelola kompensasi berdasarkan data kehadiran dan jenis tugas. Fitur seperti Payroll Rules, Contract Configuration, dan Batch Payment mendukung perhitungan honorarium otomatis dan cetak slip. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa modul ini mempercepat proses honor dan mendukung transparansi melalui fitur approval workflow [1].

2) Modul Employee

Modul Employee menyimpan data personal dan profesional asisten, seperti nama, jabatan, dan riwayat tugas. Modul ini terintegrasi dengan Payroll untuk perhitungan kompensasi otomatis. Implementasinya terbukti menyederhanakan manajemen data serta mendukung sistem kompensasi yang efisien dan objektif [1].

3) Modul Attendance

Modul Attendance mencatat kehadiran digital secara real-time dan terhubung langsung ke modul Employee dan Payroll. Dengan sistem check-in/out dan integrasi ke perangkat seperti fingerprint atau QR code, fitur ini mendukung presensi yang akurat dan otomatis [5][6].

4) Modul Approval

Modul Approval memfasilitasi persetujuan digital atas dokumen seperti slip honor atau absensi asisten dengan struktur otorisasi yang disesuaikan. Sistem ini mencatat riwayat keputusan secara otomatis, meminimalkan kesalahan administratif, dan memperkuat akuntabilitas proses honorarium [1].

D. Metode *Quickstart*

Metode *Quickstart* merupakan pendekatan implementasi ERP Odoo yang bertujuan untuk mempercepat proses penerapan sistem dengan tahapan yang terstruktur dan minim kustomisasi. Metode ini terdiri dari empat tahap, yaitu: *Kick-off Call*, *Analysis*, *Configuration*, dan *Production*. Tahap *Kick-off Call* dilakukan melalui wawancara dan observasi untuk memahami kebutuhan pengguna dan menyampaikan alur kerja proyek. Tahap *Analysis* fokus pada pemetaan proses bisnis saat ini dan identifikasi kesenjangan (*GAP Analysis*) antara kondisi eksisting dan sistem target. Selanjutnya, tahap *Configuration* dilakukan berdasarkan hasil analisis untuk menyesuaikan sistem dengan kebutuhan pengguna melalui pengujian awal menggunakan metode *Usability Testing* dan *User Experience Questionnaire*. Tahap terakhir adalah *Production*, yaitu penerapan sistem Odoo di lingkungan operasional yang dilanjutkan dengan pengujian menyeluruh untuk memastikan seluruh fungsi berjalan dengan baik dan siap digunakan [7].

E. *Usability Testing (UT)*

Usability testing adalah metode evaluasi sistem yang digunakan untuk mengukur efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna akhir dalam berinteraksi dengan suatu aplikasi. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah System Usability Scale (SUS), yaitu kuesioner dengan 10 pernyataan yang dinilai menggunakan skala Likert 5 poin. SUS menilai kemudahan penggunaan, kompleksitas sistem, dan kenyamanan pengguna secara kuantitatif. Menurut Munandar dan Santoso, SUS merupakan alat evaluasi yang cepat, praktis, dan memiliki reliabilitas tinggi; skor di atas 70 menunjukkan sistem memiliki tingkat kegunaan yang baik [8]. Dalam implementasi sistem ERP berbasis Odoo, terutama pada modul Payroll dan Employee, metode ini digunakan untuk menilai apakah sistem honorarium yang dibangun dapat digunakan dengan optimal oleh laboran dan asisten praktikum.

F. *User Experience Questionnaire (UEQ)*

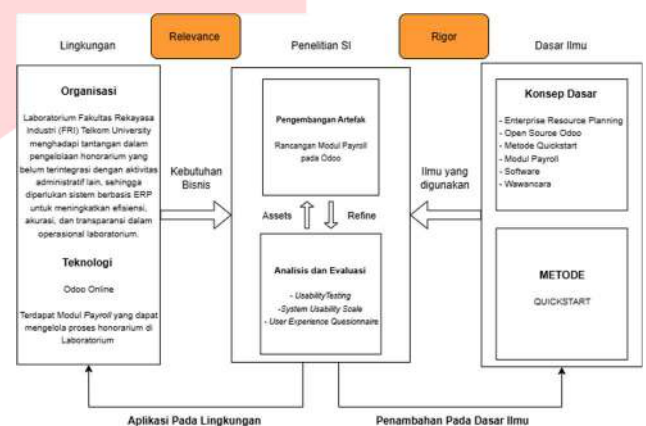
User Experience Questionnaire (UEQ) adalah instrumen evaluatif yang digunakan untuk mengukur kualitas pengalaman pengguna terhadap sistem berbasis teknologi interaktif. UEQ menilai enam dimensi utama, yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*, yang mewakili baik aspek pragmatis seperti kemudahan dan keandalan, maupun aspek hedonis seperti kepuasan emosional dan kenyamanan. Instrumen ini sangat sesuai digunakan dalam evaluasi sistem informasi seperti ERP, khususnya ketika diimplementasikan di lingkungan dengan pengguna non-teknis. Menurut Mostefai et al., penggunaan UEQ pada sistem *e-learning* berbasis RESTful terbukti efektif dalam mengevaluasi antarmuka dan

meningkatkan desain berdasarkan umpan balik pengguna [9]. Dalam konteks sistem honorarium berbasis Odoo, UEQ membantu memastikan bahwa sistem tidak hanya fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman penggunaan yang menyenangkan dan intuitif.

III. METODE

A. Model Konseptual

Metodologi penelitian ini mengacu pada kerangka berpikir Hevner dalam desain sistem informasi, yang menekankan penciptaan artefak sebagai solusi terhadap masalah praktis sekaligus kontribusi ilmiah. Pendekatan ini bersifat iteratif dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Dalam konteks ini, model konseptual dirancang untuk menjawab kebutuhan Laboratorium FRI melalui solusi sistem informasi yang aplikatif dan inovatif.



GAMBAR 1

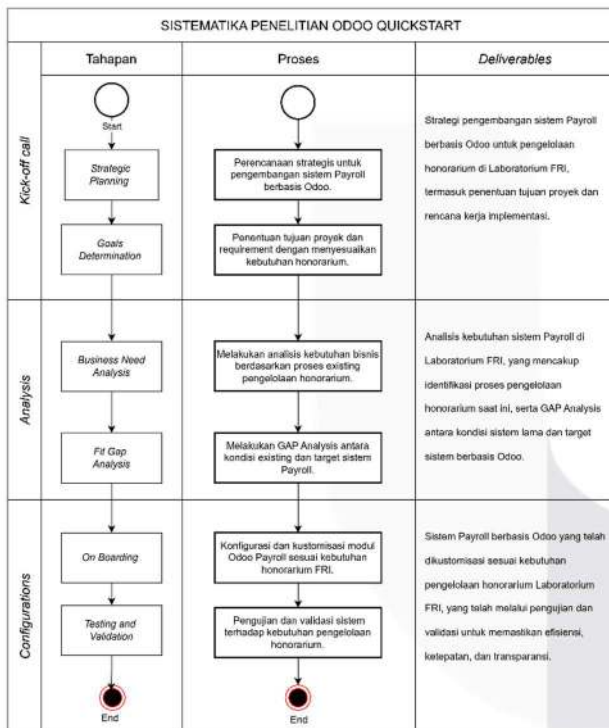
Berdasarkan gambar III 1 mengenai model konseptual, Perancangan sistem Payroll dalam penelitian ini mempertimbangkan tiga aspek utama, yaitu lingkungan, penelitian sistem informasi, dan dasar ilmu. Dari sisi lingkungan, Laboratorium FRI membutuhkan sistem yang efisien, akurat, dan mudah digunakan untuk menangani pengelolaan honorarium, data karyawan, dan laporan keuangan. Kondisi laboratorium yang dinamis menuntut sistem terintegrasi yang mampu menyederhanakan proses administratif. Penelitian sistem informasi ini bertujuan mengeksplorasi pemanfaatan teknologi, khususnya Odoo ERP, sebagai solusi manajemen *payroll* yang terintegrasi dengan modul lain seperti akuntansi dan keuangan, sehingga memudahkan pengelolaan data dan proses kerja. Dari sisi dasar ilmu, pengembangan sistem didasarkan pada prinsip-prinsip Sistem Informasi dan Rekayasa Perangkat Lunak, dengan pendekatan modular dari Odoo yang memungkinkan integrasi dan pengelolaan data payroll secara terstruktur, memperhatikan kemudahan penggunaan serta skalabilitas sistem sesuai kebutuhan pengguna.

B. Sistematisasi Penyelesaian Masalah

Penelitian ini menggunakan metode *Quickstart* dalam implementasi sistem berbasis Odoo ERP, yang terdiri dari empat tahapan utama: *Kick-off Call*, *Analysis*, *Configuration*, dan *Production*. Setiap tahap dilakukan secara iteratif untuk memastikan sistem dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna. Tahap *Kick-off Call* dimulai dengan

pengumpulan kebutuhan melalui wawancara dan observasi. Tahap *Analysis* digunakan untuk menganalisis proses bisnis yang berjalan dan mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi eksisting dan proses target. Selanjutnya, pada tahap *Configuration*, sistem dikonfigurasi berdasarkan hasil analisis dan dilakukan pengujian awal melalui pendekatan partisipatif. Terakhir, tahap *Production* mencakup penerapan sistem dan pengujian menyeluruh untuk memastikan kesiapan operasional.

Evaluasi sistem dilakukan dengan dua metode utama, yaitu *System Usability Scale (SUS)* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)*. SUS digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan sistem secara kuantitatif berdasarkan persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan secara umum. Sementara itu, UEQ digunakan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna secara lebih luas melalui enam dimensi: *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*. Kombinasi dua pendekatan ini memungkinkan evaluasi menyeluruh terhadap fungsionalitas dan kenyamanan penggunaan sistem honorarium yang dikembangkan, baik dari sisi teknis maupun emosional.



GAMBAR 2
Sistematika Penyelesaian Masalah

C. Metode Evaluasi

Metode evaluasi dalam penelitian ini menggunakan pendekatan Usability Testing dengan dua instrumen utama, yaitu *System Usability Scale (SUS)* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)*. Evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem informasi honorarium yang dibangun memenuhi aspek kenyamanan, kemudahan penggunaan, keandalan, dan kepuasan emosional pengguna. Pengujian melibatkan dua kelompok pengguna akhir, yakni pengelola laboratorium sebagai pihak internal dan asisten praktikum sebagai pengguna eksternal.

1) Usability Testing

Usability Testing berfokus pada pengukuran kegunaan sistem melalui metode *System Usability Scale (SUS)*. Kuesioner SUS terdiri dari 10 pernyataan berbasis skala Likert 5 poin yang dirancang untuk mengevaluasi persepsi pengguna terkait kemudahan penggunaan, efektivitas, dan kenyamanan sistem. Skor akhir berkisar dari 0 hingga 100, dengan nilai ≥ 70 dianggap menunjukkan sistem yang layak dan mudah digunakan dalam konteks operasional. Metode ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran kuantitatif mengenai fungsionalitas sistem dari dua perspektif pengguna yang berbeda.

2) User Experience Questionnaire (UEQ)

UEQ digunakan untuk menilai kualitas pengalaman pengguna terhadap sistem secara lebih komprehensif, mencakup dimensi pragmatis dan hedonis. Instrumen ini terdiri dari 26 item yang terbagi dalam enam dimensi: *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Setiap item dinilai menggunakan skala bipolar 7 poin, mencerminkan persepsi subjektif pengguna terhadap antarmuka dan interaksi sistem. Evaluasi melalui UEQ membantu peneliti memahami apakah sistem tidak hanya fungsional, tetapi juga menyenangkan, intuitif, dan memberikan kesan inovatif sesuai harapan pengguna non-teknis.

D. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang mendukung perancangan sistem informasi penggajian honorarium Asisten Praktikum dan Asisten Laboratorium di Fakultas Rekayasa Industri. Teknik yang digunakan mencakup data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan pihak terkait dan penyebaran kuesioner kepada pengguna sistem, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literatur yang relevan dengan topik penelitian. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan pemahaman menyeluruh terhadap kondisi eksisting, kebutuhan pengguna akhir, serta menentukan pendekatan yang tepat dalam merancang sistem.

TABEL 1
Pengumpulan Data

Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data	Data yang Diperoleh
Data Primer	Wawancara	Narasumber bagian Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri	Profil perusahaan, visi misi, serta alamat perusahaan. Proses bisnis eksisting penggajian Asisten Praktikum dan Asisten Laboratorium di FRI
	Kuesioner	Pengguna akhir sistem (Tim Laboratorium dan Asisten Praktikum)	Skor usability kuantitatif dari sistem yang di rancang. Persepsi pengguna

			terhadap kemudahan penggunaan sistem.
Data Sekunder	Studi Literatur	Penelitian sebelumnya	Data mengenai penerapan metode Quickstart untuk perancangan honorarium di FRI.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kick Off Call

Tahap *Kick-off Call* diawali dengan pendefinisian proses bisnis terkait pengelolaan honorarium asisten laboratorium dan praktikum di lingkungan FRI Telkom University. Fokus utama tahap ini adalah memahami alur pencatatan jam kerja, kategori asisten, serta mekanisme pemberian honorarium yang telah berjalan, sekaligus mengevaluasi kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan. Diskusi dilakukan bersama stakeholder utama yang bertanggung jawab atas administrasi honor, dan hasilnya menjadi dasar dalam perancangan sistem otomatisasi berbasis Odoo ERP. Tahap ini mencakup dua bagian utama, yaitu *Strategic Planning* dan *Goal Determination*.

1. Strategic Planning

Tahap *Strategic Planning* merupakan langkah awal dalam implementasi sistem honorarium menggunakan metode *QuickStart*, yang berfokus pada identifikasi proses bisnis di Laboratorium FRI terkait pencatatan jam kerja, klasifikasi asisten, dan perhitungan honorarium. Pada tahap ini ditentukan strategi implementasi, ruang lingkup, serta batasan sistem yang akan dibangun. Selain itu, dilakukan penyesuaian antara permasalahan di lapangan dengan pendekatan ilmiah yang relevan agar sistem yang dikembangkan mampu mendukung pengelolaan honorarium secara menyeluruh.

TABEL 2
Strategic Planning

Lingkungan	Perancangan	Dasar Ilmu
Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Telkom University menghadapi tantangan dalam pengelolaan honorarium yang belum terintegrasi dengan aktivitas administratif lain, sehingga diperlukan sistem berbasis ERP untuk meningkatkan transparansi dalam operasional laboratorium.	Analisis dan Perancangan sistem Honorarium Asisten Praktikum dan Asisten Laboratorium menggunakan Odoo dengan Modul <i>Payroll</i>	Konsep Dasar : - <i>Enterprise Resource Planning</i> - <i>Open Source Odoo</i> - Modul <i>Payroll</i> - Wawancara Metodologi : <i>QuickStart</i>

Dalam penelitian perancangan sistem ERP ini dilakukan oleh beberapa orang anggota tim yang berfokus pada modul

yang erbeda-beda untuk menciptakan penerapan secara menyeluruh.

TABEL 3
Project Team

No	Nama	Fokus Penelitian
1.	Tantri Palawita	Modul Payroll
2.	Afifa Nur Octaviani	Modul Mailing
3.	Sarah Helena Praditya	Modul Documents
4.	Rifki Akmal Hakim	Modul Helpdesk

2. Goals Determinations

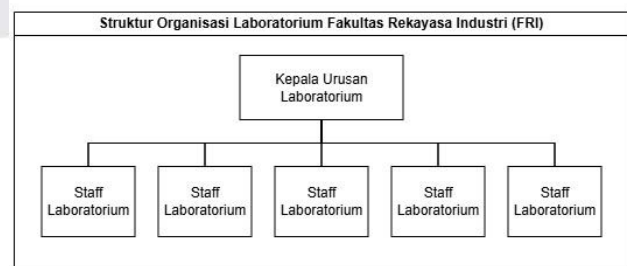
Pada tahap *Goals Determination*, tujuan penelitian ditetapkan melalui kolaborasi antara pihak Laboratorium FRI dan peneliti, dengan fokus pada perancangan dan implementasi sistem pengelolaan honorarium bagi asisten laboratorium dan praktikum. Sistem dikembangkan menggunakan platform Odoo ERP dengan metode *QuickStart*, dengan harapan dapat meningkatkan akurasi, transparansi, dan kemudahan dalam proses administrasi honorarium.

A. Analysis

Tahap Analysis dilakukan dengan menganalisis proses bisnis aktual di Laboratorium FRI terkait pengelolaan honorarium asisten, serta mengevaluasi proses bisnis ideal yang diharapkan. Hasil analisis digunakan untuk melakukan gap analysis antara kondisi eksisting dan target sistem, yang kemudian menjadi dasar dalam merancang solusi sistem terintegrasi menggunakan Odoo ERP.

1. Business Need Analysis

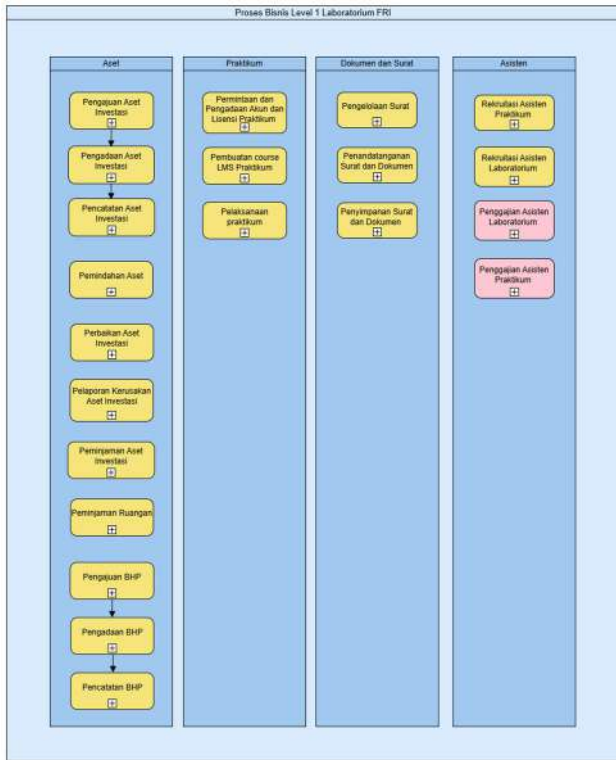
Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Telkom University merupakan unit strategis yang mendukung kegiatan praktikum, riset, pengabdian kepada masyarakat, serta program magang mahasiswa. Saat ini, FRI menaungi 9 program studi dengan total 18 laboratorium yang dikelola oleh Unit Laboratorium FRI, terdiri dari laboratorium praktikum, riset, dan studio. Unit ini tidak hanya menjadi sarana akademik, tetapi juga pusat inovasi yang mendukung visi Telkom University sebagai research and entrepreneurial university. Keberadaan platform digital laboratorium turut memperkuat komunikasi dan layanan kepada pemangku kepentingan internal maupun eksternal.



GAMBAR 3
Struktur Laboratorium

Berdasarkan berbagai permasalahan pada kondisi eksisting Laboratorium FRI, peneliti mengelompokkan seluruh proses bisnis level 1 yang berlangsung di

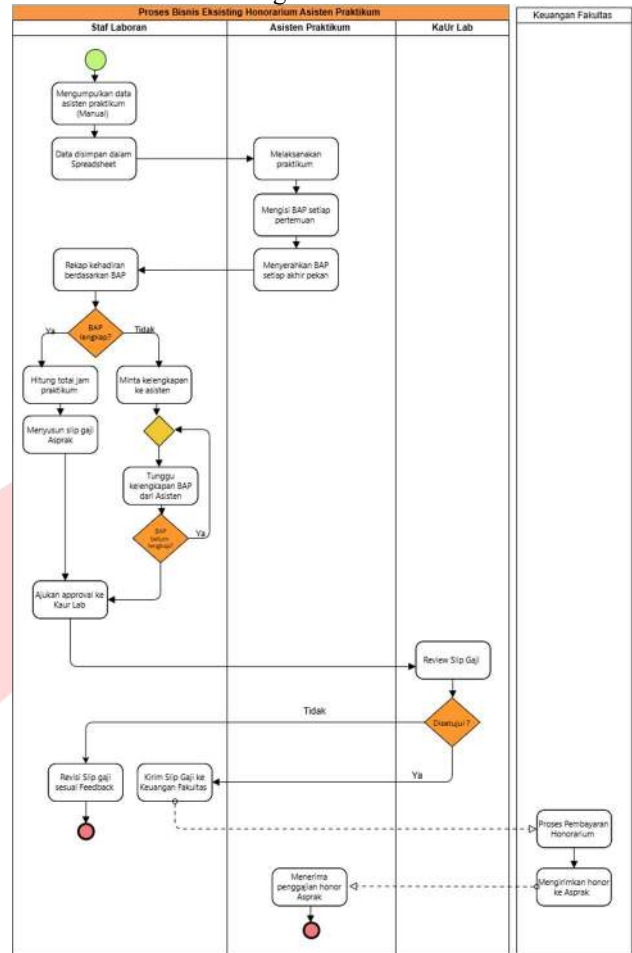
laboratorium ke dalam satu kesatuan proses utama. Pengelompokan ini divisualisasikan pada Gambar di bawah yang menggambarkan proses bisnis level 1 secara menyeluruh.



GAMBAR 4
Probis Level 1

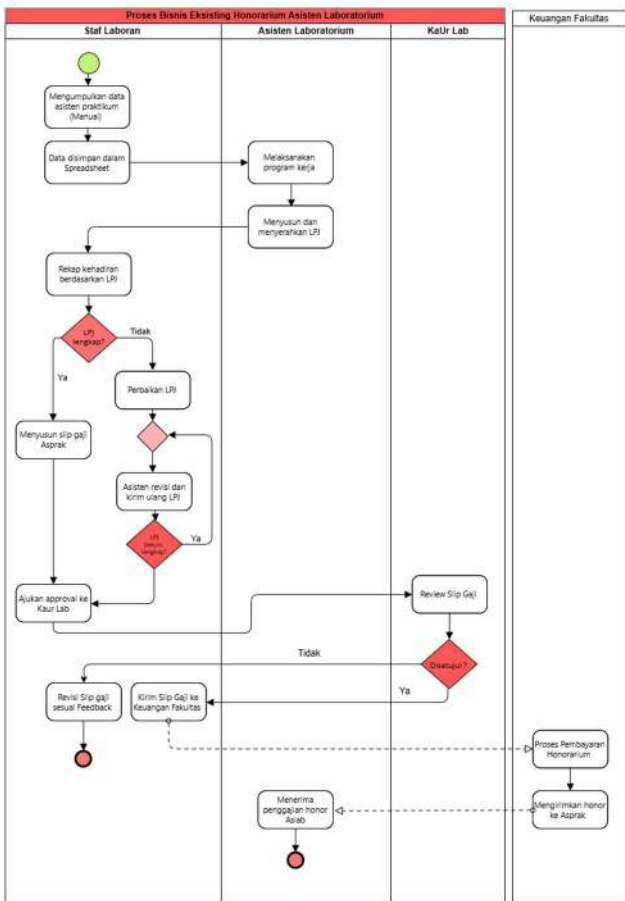
Berdasarkan Gambar di atas, proses bisnis level 1 yang ditandai dengan warna pink menunjukkan aktivitas yang dilakukan di Laboratorium FRI. Terdapat dua proses utama yang diidentifikasi, yaitu proses penggajian asisten praktikum dan proses penggajian asisten laboratorium.

a. Proses Bisnis Eksisting



GAMBAR 5

Probis Eksisting Honorarium Asprak
Proses bisnis eksisting honorarium Asisten Praktikum di Laboratorium FRI melibatkan alur manual yang cukup panjang, mulai dari pengumpulan data kehadiran, pengisian Berita Acara Praktikum (BAP), hingga penyusunan dan validasi slip gaji oleh staf laboran dan KaUr Lab. Setelah validasi, slip gaji diajukan ke bagian keuangan untuk diproses pencairannya. Proses ini melibatkan banyak tahapan dan aktor, serta bergantung pada kelengkapan dokumen fisik, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan, ketidakefisienan, dan risiko kesalahan administratif.

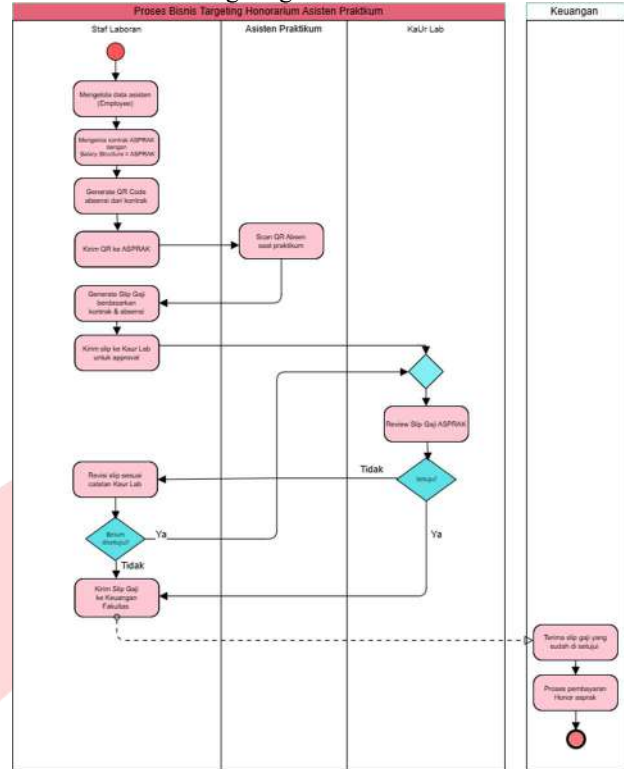


GAMBAR 6

Probis Eksisting Honorarium Aslab

Proses bisnis eksisting honorarium Asisten Laboratorium di Laboratorium FRI melibatkan pengumpulan laporan pertanggungjawaban (LPJ) oleh asisten, yang kemudian diverifikasi oleh Staff Laboran dan divalidasi oleh KaUr Lab. Seluruh data aktivitas dicatat dalam spreadsheet dan dijadikan dasar perhitungan honorarium. Setelah proses validasi selesai, slip gaji diajukan ke bagian keuangan untuk pencairan honor. Proses ini bersifat manual dan bertahap, sehingga rentan terhadap keterlambatan, kesalahan pencatatan, serta kurangnya efisiensi dalam pengelolaan administrasi honorarium.

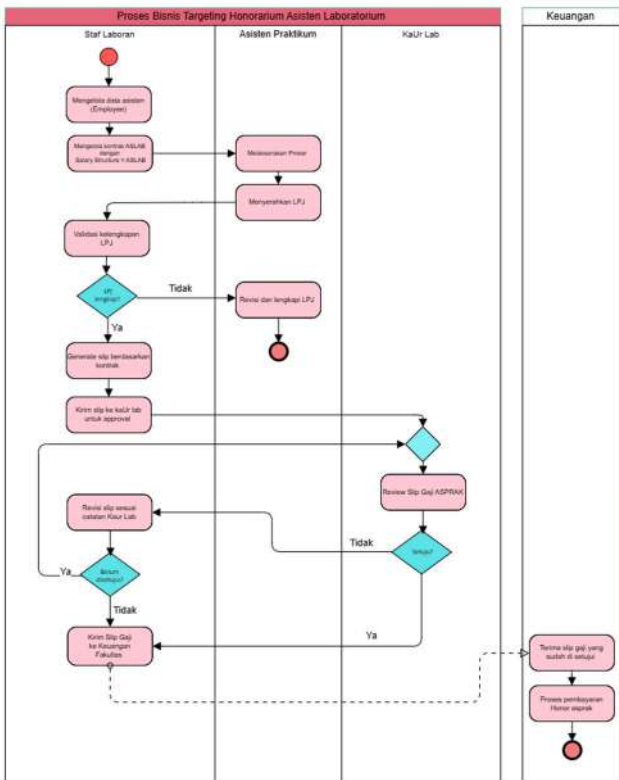
b. Proses Bisnis Targeting



GAMBAR 7

Proses Bisnis Targeting Asprak

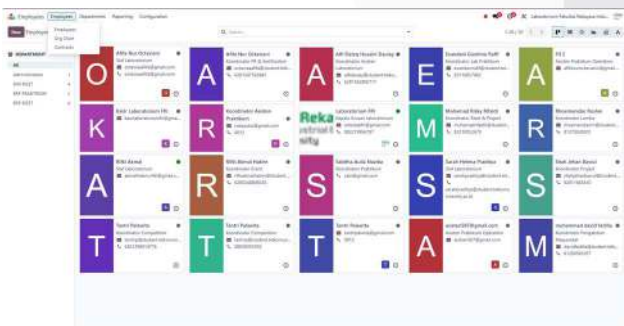
Proses bisnis targeting honorarium Asisten Praktikum dirancang secara sistematis dan terotomatisasi menggunakan Odo ERP. Proses ini melibatkan Staff Laboran dalam input data, pembuatan kontrak, serta struktur gaji, sedangkan Asisten Praktikum mengisi kehadiran melalui pemindaian QR code saat sesi praktikum. Slip gaji dihasilkan secara otomatis berdasarkan data kontrak dan kehadiran, kemudian diverifikasi oleh KaUr Lab sebelum diajukan ke Keuangan Fakultas untuk proses pencairan honor. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan honorarium.



GAMBAR 8
Proses Bisnis Targeting Aslab

Proses bisnis targeting honorarium Asisten Laboratorium menggunakan sistem terintegrasi berbasis Odoo ERP, yang memungkinkan pengelolaan data asisten, pembuatan kontrak, serta perhitungan honor secara otomatis. Asisten menyusun dan menyerahkan laporan pertanggungjawaban (LPJ), yang kemudian divalidasi oleh Staff Laboran. Jika dokumen lengkap, sistem menghasilkan slip gaji berdasarkan data kontrak. Slip tersebut direview oleh KaUr Lab dan setelah disetujui, diteruskan ke Keuangan Fakultas untuk proses pencairan. Alur ini bertujuan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan honorarium Asisten Laboratorium.

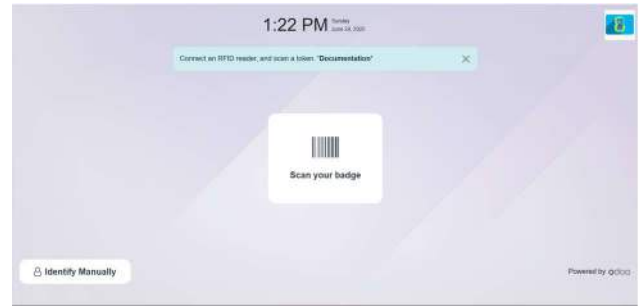
C. Configurations



GAMBAR 9
Modul Employee

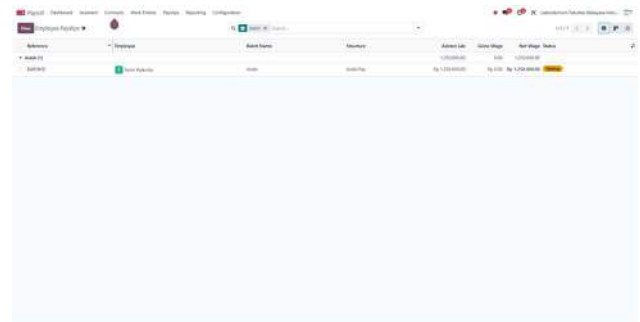
Gambar IV 7 menampilkan modul Employee pada Odoo ERP yang digunakan untuk mengelola data asisten laboratorium dan praktikum. Dalam modul ini, Staff Laboran dapat melakukan input, pembaruan, dan penghapusan data asisten seperti nama, jabatan, identitas, dan departemen. Modul ini menjadi dasar integrasi karena seluruh proses penggajian dan absensi akan mengacu pada data yang

tersimpan di sini. Pengelolaan yang terpusat ini memastikan keakuratan data asisten dalam keseluruhan sistem.



GAMBAR 10
Modul Attendance

Gambar IV 8 menunjukkan tampilan modul Attendance, yang digunakan untuk mencatat kehadiran Asisten Praktikum secara otomatis melalui pemindaian QR code. Asisten melakukan scan QR saat masuk dan keluar sesi praktikum, dan data kehadiran tercatat langsung dalam sistem. Modul ini terintegrasi dengan Employee dan Payroll, sehingga setiap data absensi dapat langsung diolah menjadi dasar penghitungan honorarium. Dengan sistem ini, proses pencatatan kehadiran menjadi lebih akurat, efisien, dan minim intervensi manual.

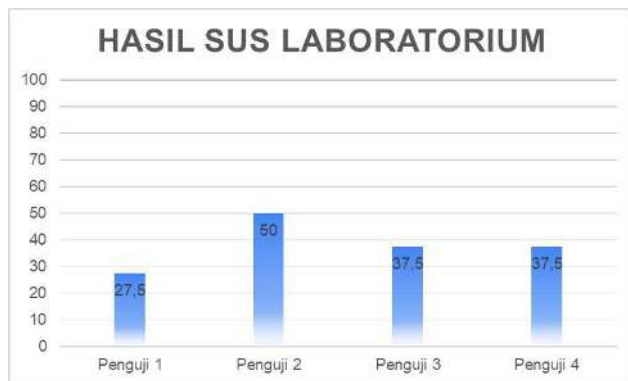


GAMBAR 11
Modul Payroll

Gambar IV 9 memperlihatkan modul Payroll yang berfungsi untuk menghitung honorarium asisten berdasarkan data kontrak dan kehadiran. Dalam modul ini, slip gaji disusun otomatis dengan mengacu pada struktur gaji, aturan penghitungan, dan hasil absensi. Staff Laboran dapat mengelola pembuatan slip gaji, menjalankan proses validasi internal, dan meneruskan ke pihak keuangan untuk pencairan. Modul ini mendukung transparansi dan efisiensi dalam proses penggajian, serta meminimalkan kesalahan perhitungan yang biasa terjadi pada proses manual.

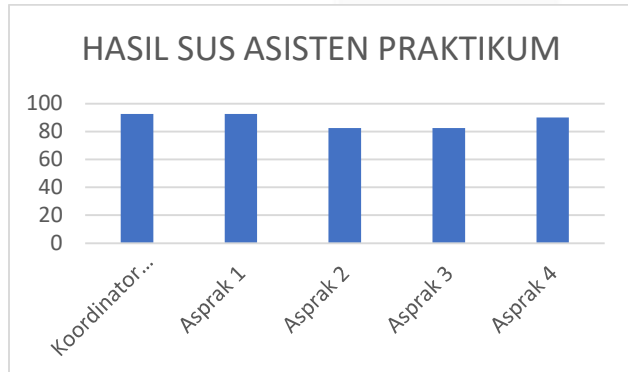
D. Validasi

Setelah sistem dirancang dan diimplementasikan dalam bentuk prototipe, dilakukan proses validasi untuk memastikan kesesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna dan tujuan fungsional. Validasi difokuskan pada pengujian fitur utama, seperti pencatatan kehadiran, pengelolaan kontrak, perhitungan honorarium, dan persetujuan slip gaji. Pengujian ini melibatkan stakeholder internal seperti laboran dan KaUr Lab guna mendapatkan umpan balik langsung. Hasil validasi menjadi acuan untuk menilai kelayakan adopsi sistem serta potensi pengembangannya dalam mendukung tata kelola laboratorium yang lebih efisien dan terintegrasi.



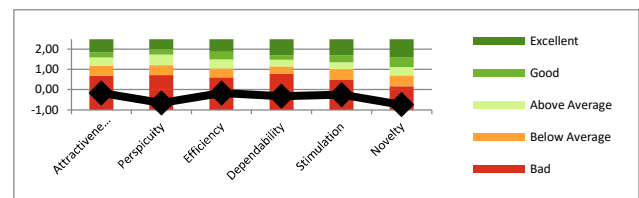
GAMBAR 12
Hasil SUS Laboratorium

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dari empat penguji, diperoleh skor rata-rata sebesar 38,125 yang tergolong dalam kategori "Not Acceptable", menunjukkan bahwa sistem belum memenuhi standar kenyamanan dan kemudahan penggunaan. Skor tertinggi sebesar 50 diberikan oleh Penguji 2, sedangkan nilai terendah berasal dari Penguji 1 dengan skor 27,5; dua penguji lainnya memberi nilai 37,5. Temuan ini mengindikasikan adanya kendala dalam navigasi, pemahaman fungsi, dan kenyamanan antarmuka, yang kemungkinan disebabkan oleh desain sistem yang kurang intuitif dan alur kerja yang belum efisien. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan menyeluruh, termasuk penyederhanaan proses bisnis, peningkatan aspek *user experience* (UX), serta penyediaan dokumentasi atau panduan penggunaan, guna memastikan sistem dapat digunakan secara optimal dan diterima oleh pengguna di lingkungan laboratorium.



GAMBAR 13
Hasil SUS Asisten Praktikum

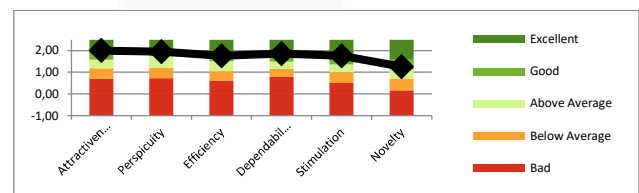
Berdasarkan hasil pengukuran *System Usability Scale* (SUS) dari kelompok Asisten Praktikum, diperoleh temuan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan yang sangat baik. Koordinator Asisten Praktikum dan Asprak 1 memberikan skor tertinggi sebesar 92,5, menunjukkan kepuasan tinggi terhadap kemudahan penggunaan dan keakuratan pencatatan kehadiran. Skor tinggi lainnya juga diberikan oleh Asprak 4 dengan nilai 90, yang menguatkan bahwa sebagian besar pengguna merasa sistem intuitif dan fungsional. Meskipun demikian, Asprak 2 dan Asprak 3 memberikan skor sedikit lebih rendah, yaitu 82,5, yang masih dalam kategori baik namun mencerminkan adanya ruang perbaikan pada fitur tertentu yang mungkin belum sepenuhnya memenuhi ekspektasi pengguna. Temuan ini memberikan dasar bagi pengembangan lebih lanjut untuk menyempurnakan pengalaman pengguna secara menyeluruh.



GAMBAR 14

Benchmark Graph UEQ Laboratorium

Hasil benchmark graph pada Gambar V.3 menunjukkan bahwa persepsi pengguna laboratorium FRI terhadap sistem prototipe masih berada di bawah standar kualitas pengalaman pengguna umum, dengan nilai rata-rata keenam dimensi UEQ yaitu *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty* berada pada rentang *Below Average* hingga *Bad*. Khususnya pada dimensi *Efficiency* dan *Dependability*, yang sangat krusial bagi staff laboratorium dalam menjalankan proses pencatatan kehadiran hingga approval slip gaji, sistem dinilai belum efisien dan andal. Demikian pula pada dimensi *Perspicuity*, hasil yang rendah mengindikasikan bahwa antarmuka dan alur kerja sistem masih perlu penyempurnaan agar lebih mudah dipahami dan digunakan. Temuan ini menegaskan bahwa sistem belum sepenuhnya memenuhi ekspektasi pengguna internal dan memerlukan perbaikan signifikan sebelum dapat diimplementasikan secara penuh. Benchmark ini menjadi dasar penting untuk iterasi desain sistem, sejalan dengan tujuan penelitian dalam membangun sistem yang fungsional, user-friendly, dan sesuai dengan kebutuhan operasional laboratorium.



GAMBAR 15

Benchmark Graph UEQ Asprak

Gambar V.4 menunjukkan bahwa rata-rata skor *User Experience Questionnaire* (UEQ) dari kelompok Asisten Praktikum terhadap sistem pencatatan kehadiran berbasis Odoo ERP berada pada zona hijau, dengan nilai antara 1,5 hingga mendekati 2,5 untuk seluruh dimensi: *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Dimensi *Attractiveness* dan *Perspicuity* memperoleh skor tertinggi, mencerminkan bahwa sistem dinilai menarik, mudah dipahami, dan intuitif oleh pengguna. Sementara itu, dimensi *Efficiency* dan *Dependability* juga mencatat performa sangat baik, menandakan bahwa sistem dianggap efisien dan dapat diandalkan dalam mendukung tugas pendampingan praktikum. Meskipun skor *Novelty* dan *Stimulation* sedikit lebih rendah, keduanya masih berada dalam kategori "Good", menunjukkan bahwa sistem tetap memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Secara keseluruhan, hasil benchmark ini mengindikasikan bahwa sistem telah memenuhi ekspektasi mayoritas Asisten Praktikum baik secara fungsional maupun pengalaman penggunaan, dan layak dipertimbangkan untuk diimplementasikan secara lebih luas di lingkungan laboratorium.

V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan, dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan honorarium asisten laboratorium dan praktikum berbasis Odoo ERP yang dikembangkan berhasil menjawab permasalahan utama di Laboratorium FRI Telkom University. Sistem ini mampu mengintegrasikan modul Attendance, Payroll, Employee, dan Approval untuk mendukung alur kerja secara otomatis, mulai dari pencatatan kehadiran hingga pencairan honorarium, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan terpisah. Implementasi metode Quickstart mempercepat proses pengembangan dan mempermudah konfigurasi sistem sesuai kebutuhan pengguna. Evaluasi melalui SUS dan UEQ menunjukkan bahwa sistem memperoleh tanggapan positif dari stakeholder, dengan nilai usability tinggi dan pengalaman pengguna yang memuaskan. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan Odoo ERP berkontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan akuntabilitas proses administrasi laboratorium secara berkelanjutan.

B. Saran

Untuk pengembangan sistem ke depannya, disarankan agar Laboratorium FRI Telkom University memperluas fitur sistem, khususnya pada aspek validasi kehadiran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menambahkan mekanisme validasi kehadiran mingguan serta fitur koreksi absensi yang fleksibel agar kesalahan input dapat diminimalisir tanpa mengganggu alur administratif.

Selain itu, penting bagi pihak laboratorium untuk menyelenggarakan pelatihan teknis secara berkala bagi pengguna sistem, baik untuk staf pengelola laboratorium maupun asisten, guna memastikan seluruh fungsionalitas sistem dapat dimanfaatkan secara maksimal. Untuk mendukung fleksibilitas dan pengembangan lebih lanjut, sistem juga disarankan untuk dihosting melalui platform Odoo.sh yang memungkinkan proses kustomisasi, pengelolaan versi sistem, serta penambahan modul baru dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan aman. Ke depan, penelitian lanjutan dapat memperluas integrasi sistem dengan modul keuangan dan akuntansi, sehingga pelaporan keuangan honorarium di tingkat fakultas dapat dilakukan secara otomatis dan akurat melalui sistem yang sama.

REFERENSI

- [1] Raissa Ardelia, Umar Yunan Kurnia Septo Hedyanto, and d Taufiq Maulana Firdaus, "Perancangan Sistem Honorarium Asisten Laboratorium Dan Asisten Praktikum Dengan Metode Quickstart (Studi Kasus Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri)," Feb. 2025.
- [2] N. Müller, P. Burggräf, F. Steinberg, C. R. Sauer, and M. Schütz, "An analytical review of predictive methods for delivery delays in supply chains," *Supply Chain Anal.*, vol. 11, no. January, 2025, doi: 10.1016/j.sca.2025.100130.
- [3] A. Rufiyanto, "Perancangan Sistem Basisdata Erp (Entreprise Resource Planning) Pendidikan Tinggi Dengan Metode Soa (Services Oriented Architecture)," *Neo Tek.*, vol. 1, no. 2, 2015, doi: 10.37760/neoteknika.v1i2.547.
- [4] D. P. Lutfiah, A. Y. Ridwan, U. Y. K. S. Hedyanto, and K. P. Kusumahastuti, "Pengembangan Sistem ERP Modul Inventory untuk Proses Penyimpanan Alat Medis pada Instalasi Kedokteran Nuklir RSHS dengan Metode Quickstart," *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 5, no. 1, pp. 66–79, 2024, doi: 10.35870/jimik.v5i1.433.
- [5] Nendi, H. E. Saputra, A. Suprianto, P. D. Aprilia, and S. A. Lestari, "Rancang Bangun Sistem Aplikasi Kasir Pintar Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Odoo pada UMKM Rumah Makan Tradisional Uni Mita Lintau," *J. Pengabd. Nas. Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 362–372, May 2024, doi: 10.35870/jpni.v5i2.678.
- [6] N. A. A. Putri, "Penerapan Sistem Erp Pada Manajemen Sumber Daya Manusia," pp. 1–70, 2023, [Online]. Available: [https://repository.poliupg.ac.id/id/eprint/8808/1/Penerapan Sistem Erp Pada Manajemen Sumber Daya Manusia.pdf](https://repository.poliupg.ac.id/id/eprint/8808/1/Penerapan%20Sistem%20Erp%20Pada%20Manajemen%20Sumber%20Daya%20Manusia.pdf)
- [7] M. R. A. Vadsya, W. Witjaksono, and W. Puspitasari, *Implementation of ERP Accounting Process Based on Odoo Using Quick Start Method at XYZ Company*, no. Icoeins. Atlantis Press International BV, 2023. doi: 10.2991/978-94-6463-340-5_3.
- [8] Fachri Munandar and Harry Budi Santoso, "User Interface Improvement by Evaluating Usability and User Experience: Case Study of Indonesia's Government Financial Management Information System," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 14, no. 1, pp. 249–266, 2025, doi: 10.33022/ijcs.v14i1.4630.
- [9] B. Mostefai, T. Boutefara, N. Bousbia, A. Balla, S. Dhelim, and A. Hammia, "Enhancing user experience in e-learning systems: A new user-centric RESTful web services approach," *Comput. Hum. Behav. Reports*, vol. 18, no. March, p. 100643, 2025, doi: 10.1016/j.chbr.2025.100643.