

# PERANCANGAN SISTEM ODOO UNTUK PEMINJAMAN RUANGAN DAN ASET LABORATORIUM DENGAN METODE QUICKSTART MENGGUNAKAN MODUL MEETING ROOMS DAN APPROVAL (STUDI KASUS: LABORATORIUM FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI)

\* Catatan: Sub-judul tidak diambil di Xplore dan tidak boleh digunakan

1<sup>st</sup> Mas Muhammad Azriwinata  
Fakultas Rekayasa Industri  
Telkom University  
Bandung, Indonesia  
azrwinata@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Umar Yunan Kurnia Septo  
Hediyanto  
Fakultas Rekayasa Industri  
Telkom University  
Bandung, Indonesia  
umaryunan@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Avon Budiyono  
Fakultas Rekayasa Industri  
Telkom University  
Bandung, Indonesia  
avonbudi@telkomuniversity.co.id

**Abstrak**— Perkembangan teknologi informasi mendorong institusi pendidikan tinggi untuk mengadopsi sistem terintegrasi guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan akademik. Begitu juga Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Universitas Telkom menghadapi tantangan dalam pengelolaan peminjaman ruangan dan aset yang masih dilakukan secara manual dengan Excel, sehingga rentan terhadap ketidaktepatan data, keterlambatan informasi, dan kurangnya validasi peminjaman. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) menggunakan platform *open-source* Odoo terutama modul *Meeting Rooms* dan *Approvals*, serta metode *Quickstart* sebagai panduan perancangan sistem untuk mengelola peminjaman ruangan dan aset laboratorium secara lebih efektif dan efisien. Hasil *black box testing* menunjukkan hampir seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai skenario. Namun, hasil *usability testing* menunjukkan tingkat kepuasan pengguna hanya sebesar 46%, yang berarti sistem belum sepenuhnya efektif, efisien, dan memuaskan dari sudut pandang pengguna. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem yang dirancang telah hampir memenuhi fungsionalitas dasar perangkat lunak, namun masih membutuhkan peningkatan dari segi integrasi antar modul dan penyederhanaan alur proses untuk memenuhi kebutuhan laboratorium. Meski begitu, penelitian ini menunjukkan potensi teknologi informasi dalam meningkatkan layanan mahasiswa dan operasional laboratorium. Dengan implementasi lanjutan dan perbaikan yang tepat, sistem ini diharapkan dapat sepenuhnya diterapkan untuk menjadi solusi terintegrasi dalam pengelolaan ruangan dan aset laboratorium.

**Kata kunci**— *ERP, Odoo, Quickstart, Pengelolaan Peminjaman Ruangan dan Aset*

## I. PENDAHULUAN

Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Universitas Telkom memiliki peran strategis dalam mendukung proses pendidikan dan penelitian melalui penyediaan fasilitas ruangan dan aset. Namun, pengelolaan peminjaman ruangan dan aset tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan Excel, yang menimbulkan berbagai kendala seperti ketidaktepatan data, keterlambatan informasi, duplikasi pencatatan, serta tidak adanya sistem validasi yang memadai. Kondisi ini berpotensi mengganggu efisiensi operasional dan menurunkan kualitas layanan laboratorium.

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) menggunakan platform *open-source* Odoo. Pemilihan metode *Quickstart* dan penerapan modul *Meeting Rooms* serta *Approvals* dilakukan untuk memastikan integrasi yang optimal antara proses pencatatan ruangan dan manajemen pengajuan peminjaman. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi, efektivitas, dan efisiensi dalam pengelolaan aset laboratorium.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi pengelolaan peminjaman ruangan dan aset laboratorium berbasis Odoo yang sesuai dengan kebutuhan Laboratorium FRI, serta mengevaluasi kinerja sistem yang dikembangkan berdasarkan aspek fungsionalitas dan tingkat kepuasan pengguna.

## II. KAJIAN TEORI

### A. *Enterprise Resource Planning*

*Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan suatu sistem terintegrasi yang dirancang untuk mengelola berbagai fungsi proses bisnis, seperti keuangan, manajemen rantai pasok, sumber daya manusia, produksi, dan logistik, melalui dukungan modul-modul yang saling terhubung. Sistem ini memungkinkan integrasi data dan informasi secara real-time, sehingga mendukung konsistensi dan akurasi dalam pengambilan keputusan.

Tingginya kebutuhan akan efisiensi serta transparansi dalam operasional bisnis, disertai dengan pentingnya ketersediaan data yang andal, menjadi pendorong utama dalam pertumbuhan adopsi sistem ERP secara global (Bahit et al., 2021).

### B. ERP pada Institusi Pendidikan Tinggi

Alhazmi et al. (2022) menyatakan bahwa institusi pendidikan tinggi berupaya untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi melalui pemanfaatan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) sebagai sarana untuk mempercepat serta menyederhanakan pengelolaan data dan operasi internal. Implementasi ERP di lingkungan perguruan tinggi dipandang mampu memberikan efisiensi biaya dan mendorong peningkatan kinerja institusi. Selain itu, ERP juga diyakini berkontribusi dalam peningkatan layanan mahasiswa, transformasi administrasi, modernisasi sistem, serta pemeliharaan efisiensi operasional (Rizkiana et al., 2021).

Kondisi tersebut memperkuat urgensi penerapan ERP di institusi pendidikan tinggi sebagai bagian dari strategi transformasi digital. Namun demikian, proses implementasinya tidak terlepas dari tantangan. Meskipun memiliki banyak manfaat, penerapan ERP sering kali menghadapi tingkat kegagalan yang tinggi, bahkan dalam skenario integrasi sistem yang ideal. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan manajemen risiko yang komprehensif untuk memastikan keberhasilan implementasi sistem ERP di lingkungan pendidikan tinggi (Alhazmi et al., 2023).

### C. Odoo

Odoo merupakan perangkat lunak manajemen bisnis berbasis *open-source* yang dirancang untuk mendukung implementasi sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) melalui penyediaan berbagai modul terintegrasi. Perangkat lunak ini mendukung beragam fungsi bisnis, termasuk manajemen hubungan pelanggan (*Customer Relationship Management/CRM*), akuntansi, pengelolaan inventaris, manajemen proyek, hingga layanan *e-commerce*.

Dengan struktur arsitektur yang modular, Odoo memberikan fleksibilitas tinggi bagi organisasi untuk melakukan penyesuaian dan pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan spesifik. Kemampuannya ini menjadikan Odoo sebagai solusi yang dapat diterapkan baik oleh perusahaan berskala kecil, menengah, maupun besar. Selain itu, sifat *open-source* yang diusung, serta dukungan aktif dari Odoo S.A. dan komunitas global, menjadikan Odoo sebagai platform yang adaptif dan mudah dikembangkan oleh pengembang perangkat lunak.

### III. METODE

#### A. Quickstart

QuickStart merupakan metode pengembangan sistem yang disediakan oleh Odoo, yang sebelumnya dikenal sebagai *Odoo Implementation Method* (Perdana et al., 2023). Metode ini dirancang untuk memfasilitasi proses implementasi sistem secara lebih cepat, efisien, dan terstruktur. QuickStart terdiri atas empat tahapan utama, yang masing-masing berfokus pada aspek krusial dalam proses integrasi sistem.

Tahapan pertama adalah *Kick-Off Call*, di mana para pemangku kepentingan mendiskusikan tujuan strategis dan ruang lingkup implementasi. Pada fase ini, pendekatan metodologis dan langkah-langkah pelaksanaan mulai ditetapkan. Selanjutnya, tahap *Analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kesesuaian (*fit*) dan ketidaksesuaian (*gap*) antara proses bisnis yang berjalan dengan standar proses bisnis Odoo. Hasil analisis ini menjadi dasar perancangan sistem yang relevan dengan kebutuhan organisasi.

Fase ketiga adalah *Configuration*, yang mencakup penyesuaian alur kerja dan konfigurasi sistem berdasarkan hasil *fit/gap analysis*. Tahapan ini memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mencerminkan kebutuhan fungsional organisasi. Terakhir, pada tahap *Production*, sistem yang telah dirancang diluncurkan dan diuji melalui proses validasi untuk menjamin kesiapan implementasi dalam lingkungan operasional yang sesungguhnya.



Gambar 1. Metode Quickstart

#### A. Sistematika Penyelesaian Masalah

Dalam tahap sistematika penyelesaian masalah, digunakan metode *quickstart* untuk mengembangkan sistem yang diusulkan. Implementasi menggunakan metode *quickstart* melewati beberapa tahapan, mulai dari *kick-off call*, *analysis*, *configuration*, hingga *production*. Pemilihan metode ini didasarkan kemudahan penggunaannya karena dirancang untuk menyesuaikan alur kerja Odoo.

Tabel 1. Sistematika Penelitian

| SISTEMATIKA PENELITIAN ODoo QUICKSTART |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tahapan                                | Proses                                             | Deliverables                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kick-off Call                          | Start<br>Strategic Planning<br>Goals Determination | Mendefinisikan bagaimana proses bisnis existing pada laboratorium Fakultas Rekayasa Industri tentang pengelolaan peminjaman ruangan laboratorium dan aset. Dengan begitu, langkah-langkah pengembangan dan tujuan dapat ditentukan.          |
|                                        | Business Needs Analysis<br>Fit Gap Analysis        | Di tahap ini, analisis yang dilakukan meliputi menganalisis proses bisnis existing dan proses bisnis dari Odoo. Hasil dari dua analisis tersebut dapat menciptakan gap analysis untuk dievaluasi sebagai panduan selama proses implementasi. |
| Configuration                          | On Boarding<br>Testing and Validation<br>End       | Konfigurasi serta kustomisasi dilakukan dengan pengembangan sistem sesuai analisis pada tahap sebelumnya.                                                                                                                                    |

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Kick-Off Call

Dimulai dengan tahap *kick-off call*, penulis melakukan pendefinisian proses bisnis yang sedang berlangsung terkait pengelolaan peminjaman ruangan laboratorium dan aset pada Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri. Tahap ini melibatkan salah satu *stakeholder* penelitian yang menjelaskan bagaimana pengelolaan peminjaman ruangan laboratorium dan aset pada Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri.

##### 1. Strategic Planning

Pada tahap ini, dianalisis permasalahan dalam proses peminjaman, mengidentifikasi proses bisnis yang berjalan, serta merancang pengembangan sistem yang optimal untuk mendukung proses peminjaman yang akan dibangun. Pemahaman ini akan menjadi salah satu referensi dalam perencanaan perancangan berdasarkan metode *Quickstart*.

Tabel 2. Strategic Planning

| Lingkungan                                                                                                                | Penelitian                                                                                       | Dasar Ilmu                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Sistem yang digunakan untuk mencatat peminjaman ruangan dan aset masih belum terintegrasi karena menggunakan <i>excel</i> | Rancangan konfigurasi sistem ERP menggunakan modul <i>meeting rooms</i> dan <i>approval</i> Odoo | <i>Enterprise Resource Planning</i> |
|                                                                                                                           |                                                                                                  | Studi Literatur                     |
|                                                                                                                           |                                                                                                  | Metode <i>quickstart</i>            |
|                                                                                                                           |                                                                                                  | Odoo                                |

##### 2. Goals Determination

- Merancangan sistem peminjaman ruangan dan aset berbasis *open source* ERP (Odoo) menggunakan modul *Meeting Rooms* dan *Approvals* dengan metode *Quickstart*

- Mempersiapkan hasil sistem peminjaman ruangan laboratorium dan aset yang dirancang menggunakan modul *Meeting Rooms* dan *Approvals* dengan metode *Quickstart* dalam membantu kebutuhan pengguna di lingkungan Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri.

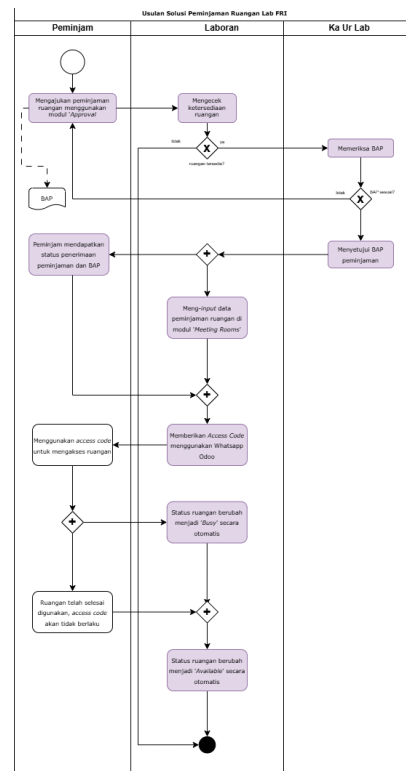
### B. Analysis

Dalam tahap ini, dilakukan analisis pada proses bisnis yang ada di Laboratorium FRI dan mendefinisikan *fit* dan *gap* sehingga menciptakan proses bisnis yang ideal untuk Laboratorium FRI.

Tabel 3. Fit/Gap Analysis

| Proses Bisnis Existing (As is)                                                            | Proses Bisnis Targeting (To be)                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proses pencatatan ruangan menggunakan sistem <i>Excel</i> tanpa integrasi.                | Pencatatan data dicatat secara terpusat sehingga memungkinkan adanya integrasi.                          |
| Pengajuan peminjaman dan BAP masih secara konvensional dengan bantuan sistem <i>Excel</i> | Pengajuan peminjaman dan pembuatan BAP dapat dilakukan pada satu sistem, yaitu Odoo                      |
| Konfirmasi status pengajuan peminjaman BAP menggunakan <i>excel</i>                       | Status Pengajuan peminjaman dan pembuatan BAP dapat dikirim melalui email ataupun pesan pada sistem Odoo |

Proses bisnis *targeting* merupakan usulan rancangan untuk menyesuaikan proses bisnis yang telah dijalankan dengan sistem Odoo. Penulis menggunakan proses bisnis *existing* untuk mengembangkan usulan sebagai proses bisnis *targeting*.



Gambar 2. Proses Bisnis Targeting

### C. Configuration

Setelah melakukan analisis kebutuhan dan data pada tahap sebelumnya, penulis akan mengembangkan sistem dengan melakukan konfigurasi pada Odoo serta modul-modul yang digunakan. Pengembangan modul ini membutuhkan modul *studio* untuk membantu penyesuaian terhadap beberapa logika sistem. Fase ini disebut 'On-Boarding'.

#### 1. On-Boarding

Konfigurasi sistem Odoo yang dilakukan mengacu pada hasil *fit/gap analysis* yang. Pada analisis tersebut ditemukan beberapa kendala berupa pencatatan ruangan dan pengajuan peminjaman yang belum terintegrasi serta membutuhkan sarana komunikasi untuk konfirmasi status pengajuan peminjaman.

Modul yang digunakan ialah modul *Approvals* dan *Meeting Rooms* dengan menambah beberapa *field*, *relation*, *rule*, dan *integration* yang menyesuaikan dengan kebutuhan dan perancangan. Penambahan fitur pada modul *Meeting Rooms* yang meliputi menu *Customers* untuk konfigurasi kepada peminjam.

#### 2. Validation and Testing

Lalu, sistem yang telah dikembangkan dalam Odoo akan diuji dan divalidasi pada fase 'Testing and Validation' untuk memastikan kesesuaian antara kebutuhan Laboratorium FRI dengan modul yang telah dikonfigurasi.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Kepuasan

| Skala       | STS | TS | N | S | SS | Total |
|-------------|-----|----|---|---|----|-------|
| Angka Skala | 1   | 2  | 3 | 4 | 5  |       |

|                       |                                                |           |        |       |       |      |
|-----------------------|------------------------------------------------|-----------|--------|-------|-------|------|
| <b>Total Jawaban</b>  | 4                                              | 17        | 6      | 2     | 1     | 30   |
| <b>Nilai Maksimal</b> | (Total Jawaban*Angka Skala Terbesar)30*5       |           |        |       |       | 150  |
| <b>Nilai Aktual</b>   | 1*4 = 4                                        | 2*17 = 34 | 3*6=18 | 4*2=8 | 5*1=5 | 645] |
| <b>Nilai Kepuasan</b> | (Nilai Aktual/Nilai Maksimal)*100 (69/150)*100 |           |        |       |       | 46%  |

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa dari data yang dikumpulkan dan dihitung, kepuasan user dalam menggunakan sistem sama dengan 46%, yang berarti kurang memuaskan. Dengan begitu, efektivitas, efisien, dan kepuasan pada sistem yang dirancang sebagian besar tidak tercapai.

#### V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian berjudul "*Perancangan Sistem Odoo untuk Peminjaman Ruangan dan Aset dengan Metode Quickstart Menggunakan Modul Meeting Rooms dan Approvals*", diperoleh beberapa kesimpulan utama. Pertama, penelitian ini berhasil merancang sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis Odoo untuk mendukung pengelolaan peminjaman ruangan dan aset di Laboratorium Fakultas Rekayasa Industri (FRI). Transformasi proses bisnis konvensional telah dilakukan melalui digitalisasi sistem yang terintegrasi, memanfaatkan modul Meeting Rooms dan Approvals.

Kedua, hasil evaluasi sistem melalui pengujian black box menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama telah berjalan sesuai dengan skenario yang dirancang. Namun, hasil usability testing mengindikasikan bahwa tingkat kepuasan pengguna masih rendah, yakni sebesar 46%. Temuan ini menyoroti perlunya perbaikan dalam hal kemudahan penggunaan, efisiensi proses, serta peningkatan integrasi antarmodul agar sistem lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna laboratorium.

Ketiga, meskipun sistem yang dikembangkan belum sepenuhnya optimal, penelitian ini menunjukkan potensi besar penerapan teknologi informasi dalam mendukung peningkatan kualitas layanan akademik dan operasional laboratorium. Dengan pengembangan lanjutan dan strategi implementasi yang tepat, sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi terintegrasi yang mendukung efektivitas pengelolaan aset dan ruangan di lingkungan pendidikan tinggi.

#### REFERENSI

- [1] R. Shkurti and E. Manoku, "Factors of success in implementation of enterprise resource planning systems," *WSEAS Transactions on Business and Economics*, vol. 18, pp. 1084–1093, 2021, doi: 10.37394/23207.2021.18.102.
- [2] A. K. Alhazmi, N. Alsakkaf, M. Motahar, and G. Alqubati, "ERPs in Higher Education Institutions: Motivations, Challenges, and Success Factors," *Journal of Science and Technology*, vol. 27, no. 2, pp. 1–8, Feb. 2023, doi: 10.20428/jst.v27i2.2051.
- [3] M. B. Sholeh, R. F. Samodra, and A. P. Widodo, "Benefits and Challenges of ERP Implementation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, p. 1, 2025, doi: 10.21456/vol15iss1pp21-33.
- [4] D. Bamufleh, M. A. Almalki, R. Almohammadi, and E. Alharbi, "User acceptance of Enterprise Resource Planning (ERP) systems in higher education institutions: A conceptual model," *International Journal of Enterprise Information Systems*, vol. 17, no. 1, pp. 144–163, Jan. 2021, doi: 10.4018/IJEIS.20210101.oa1.
- A. K. Rizkiana, H. Ritchi, and Z. Adrianto, "Critical Success Factors Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation in Higher Education," *Journal of Accounting Auditing and Business*, vol. 4, no. 1, pp. 54–65, Jan. 2021, doi: 10.24198/jaab.v4i1.31551.
- E. J. Martins and F. P. Belfo, "Major concerns about Enterprise Resource Planning (ERP) systems: A systematic review of a decade of research (2011-2021)," in *Procedia Computer Science*, Elsevier B.V., 2023, pp. 378–387. doi: 10.1016/j.procs.2023.01.303.
- C. Y. Gómez-Llanez, N. R. Diaz-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.
- D. P. Lutfiah, A. Y. Ridwan, U. Y. K. S. Hediyanto, and K. P. 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: 10.35870/jimik.v5i1.433.
- A. Budiono and R. Witjaksono, "IMPLEMENTASI ENTERPRISE RESOURCE PLANNING MODUL ACCOUNTING MENGGUNAKAN APLIKASI ODOO METODE QUICKSTART PT. TELKOM PRIMA CIPTA CERTIFIA IMPLEMENTATION OF ENTERPRISE RESOURCE PLANNING ACCOUNTING MODULE USING THE ODOO APPLICATION QUICKSTART METHOD PT. TELKOM PRIMA CIPTA CERTIFIA."
- 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," 2023, pp. 28–43. doi: 10.2991/978-94-6463-340-5\_4.
- T. Made, "PERANCANGAN PEMINJAMAN RUANGAN LABORATORIUM DAN ASET DENGAN METODE QUICKSTART (STUDI KASUS: LABORATORIUM FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI)," 2024.
- F. Mahananto *et al.*, "Pimpinan Redaksi Dewan Redaksi Tata Pelaksana Usaha."
- M. Bahit, M. Handayani, and R. Haryanto, "Bibliometric Analysis on the Concept of Managing and Integrating ERP (Enterprise Resource Planning) in the MSMEs (Macro, Small and Medium Enterprises) Sector," 2021.
- 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," in *Procedia Computer Science*, Elsevier B.V., 2025, pp. 174–189. doi: 10.1016/j.procs.2025.02.110.
- I. A. Alomari and T. Abuhjayyer, "Achieving Competitive Advantage through Enterprise Resource Planning Business Process Attributes." [Online]. Available: <https://ssrn.com/abstract=3659444>
- Y. Lu and C. Adriana Alexandru Cristina Alexandru, "Systematic Review of UML Diagramming Software Tools

- for Higher Education Software Engineering Courses,” 2023, doi: 10.1145/3610969.
- [17] K. ' Afiifah, Z. Fira Azzahra, and A. D. Anggoro, “Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database: Sebuah Literature Review,” *JURNAL INTECH*, vol. 3, no. 2, pp. 18–22, 2022.
- [18] M. N. Mornie *et al.*, “Visualisation of User Stories to UML use Case Diagram,” *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, vol. 63, no. 3, pp. 68–80, Jan. 2025, doi: 10.37934/araset.63.3.6880.
- [19] W. Sornkliang and T. Phetkaew, “Target-based test path prioritization for UML activity diagram using weight assignment methods,” *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, vol. 11, no. 1, pp. 575–588, Feb. 2021, doi: 10.11591/ijece.v11i1.pp575-588.
- [20] B. M. Haqqoni, I. Winarno, M. N. Musthofa, M. Sakdi, and A. Saifudin, “Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Blackbox Testing Bagi Pemula.” [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- M. Z. Alvaro, M. Annas Darunnaja, and M. A. Yaqin, “BLACK BOX TESTING ON A MINI ERP SYSTEM: A STRATEGY FOR BUG DETECTION AND MINIMISATION,” 2024.
- N. A. N. Ahmad and M. Hussaini, “A Usability Testing of a Higher Education Mobile Application Among Postgraduate and Undergraduate Students,” *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, vol. 15, no. 9, pp. 88–102, 2021, doi: 10.3991/ijim.v15i09.19943.
- Giovanny Napitupulu, “PERANCANGAN MODUL INVENTORY PADA LABORATORIUM FRI MENGGUNAKAN ODOO ERP,” 2024.