



# Analisis Perancangan Sistem Ketidakhadiran Karyawan Berbasis Website Menerapkan Rapid Application Development

Evy Nurmiati<sup>1</sup>, Fadhlan Yahya<sup>1,\*</sup>, Musthafa Kamil<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Manajemen, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup>evy.nurmiati@uinjkt.ac.id, <sup>2,\*</sup>fadhlayahya2003@gmail.com, <sup>3</sup>h.musthafa.hmk@bsi.ac.id

Email Penulis Korespondensi: fadhlayahya2003@gmail.com

**Abstrak**—Di era transformasi digital yang makin pesat, sistem informasi telah mengambil peran esensial dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional organisasi, seperti yang menjadi fokus penelitian di Majelis Ulama Indonesia (MUI) Pusat; penelitian ini bertujuan merancang sistem ketidakhadiran karyawan berbasis website untuk mendigitalisasi dan memfasilitasi proses pengajuan cuti, izin, serta penyelesaian masalah absensi yang sebelumnya ditangani secara manual. Permasalahan mendasar yang ditemukan adalah adanya keterlambatan yang signifikan pada proses administrasi dan ketergantungan yang tinggi pada dokumen fisik, yang menyebabkan inefisiensi. Dalam upaya mengatasi kendala tersebut, penelitian ini mengadopsi metode *Rapid Application Development* (RAD), yang sangat menekankan kecepatan pengembangan dan keterlibatan pengguna aktif melalui tiga tahapan utama: perencanaan kebutuhan, perancangan sistem, dan pembuatan prototype. Data yang mendukung pengembangan ini dikumpulkan melalui observasi lapangan langsung dan wawancara informal dengan pihak *Human Resource Development* (HRD) serta perwakilan karyawan. Hasil konkret dari penelitian ini adalah rancangan prototype sistem berbasis web yang menyediakan fitur unggulan, termasuk kemampuan untuk mengunduh surat permohonan cuti, surat permohonan izin, dan formulir permasalahan absen secara digital. Sistem yang inovatif ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas kerja tim HRD secara substansial, meminimalkan penggunaan dokumen fisik dan kertas, sekaligus memberikan kemudahan dan otonomi bagi seluruh karyawan dalam mengakses dan memperoleh dokumen administratif yang mereka perlukan secara mandiri dan cepat.

**Kata Kunci:** Karyawan; Ketidakhadiran; Perancangan; RAD; Sistem Informasi; Website.

**Abstract**—In the current era of rapid digital transformation, information systems play an essential role in enhancing the efficiency and operational effectiveness of any organization, which is the precise focus of this research conducted at the Central Indonesian Ulema Council (MUI). The study's objective was to design a website-based employee absence system to digitally streamline and facilitate the previously manual processes of submitting leave applications, permit requests, and resolving attendance issues. The core problems identified were significant delays in the administrative process and a heavy reliance on physical documents, leading to overall inefficiency and vulnerability. To address these critical challenges, the research utilized the Rapid Application Development (RAD) methodology, which strongly emphasizes speed of development and active user involvement across three main phases: requirements planning, system design, and prototype construction. The necessary data was gathered through direct field observation and informal interviews conducted with the Human Resource Development (HRD) department and employee representatives. The tangible outcome of this research is a functional web-based system prototype design that offers key features, including the ability to download application forms for leave requests, permit requests, and attendance problem forms digitally. This innovative system is expected to substantially increase the work effectiveness of the HRD team, drastically minimize the consumption of physical documents, and provide greater convenience and autonomy for all employees in accessing and obtaining the necessary administrative documents independently and promptly.

**Keywords:** Employees; Absenteeism; Design; RAD; Information Systems; Website.

## 1. PENDAHULUAN

Transformasi digital mendorong organisasi untuk meningkatkan efisiensi dalam berbagai proses bisnis, termasuk pengelolaan sumber daya manusia. Pada banyak instansi, proses permohonan ketidakhadiran seperti cuti, izin, serta permasalahan absensi bermasalah masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan keterlambatan persetujuan, risiko kehilangan dokumen dan kurangnya transparansi [1]. Kondisi serupa ditemukan pada Majelis Ulama Indonesia (MUI) Pusat, di mana karyawan harus meminta formulir cuti dan izin secara langsung kepada *Human Resource Development* (HRD), mencetaknya, lalu menyerahkannya kembali kepada atasan. Proses ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga menyulitkan HRD dalam melakukan pencatatan riwayat cuti, izin, serta analisis ketidakhadiran secara menyeluruh.

Selain itu, penjelasan lebih lanjut mengenai jenis-jenis ketidakhadiran yang berlaku di MUI belum tersosialisasi secara menyeluruh, sehingga karyawan sering salah memilih kategori ketidakhadiran, yang berdampak pada penilaian kedisiplinan dan perhitungan tunjangan. Tidak tersedianya media untuk menjelaskan alasan keterlambatan kerja juga menjadi hambatan, karena HRD memerlukan informasi tersebut untuk menentukan tindakan administratif yang tepat. Masalah inti dari kondisi ini adalah belum tersedianya sistem digital yang mampu mendukung proses permohonan ketidakhadiran secara terstruktur, informatif, dan mudah diakses oleh seluruh karyawan.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa proses pengajuan cuti dan absensi manual memiliki banyak kelemahan sehingga mendorong pengembangan sistem berbasis web yang lebih cepat, efisien, dan mudah digunakan. Sebuah penelitian yang membahas perancangan sistem informasi pengajuan cuti dan izin berbasis web menggunakan metode (RAD) untuk menggantikan formulir tertulis, dan hasilnya mampu mempercepat proses pengajuan, persetujuan, serta pencatatan cuti secara digital[2]. Penelitian lain oleh Purwati juga menggunakan metode RAD dan menunjukkan



bahwa sistem cuti online dapat mengurangi antrean manual, menghemat waktu karyawan, serta memudahkan staf SDM dalam penginputan laporan cuti [3]. Penerapan RAD dalam pengembangan sistem absensi juga terlihat pada penelitian Ramadiansyah, yang menunjukkan bahwa aplikasi absensi berbasis web yang dibangun telah memenuhi kriteria desain dan berfungsi secara baik dalam operasional kafe [4].

Selain itu, sejumlah penelitian turut memperkuat kebutuhan digitalisasi dalam pengelolaan ketidakhadiran karyawan. Fazriati Ningsih dan Wahyuhening Fibriany mengembangkan sistem informasi ketidakhadiran, izin, dan cuti berbasis web menggunakan metode *Waterfall*, yang terbukti lebih efektif dan mengurangi kesalahan input absensi [5]. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Rusmana menunjukkan bahwa sistem absensi berbasis web dengan fitur data pegawai dan kehadiran dapat membantu perusahaan mengelola absensi secara lebih terstruktur [6]. Sementara itu, penelitian Riantika mengembangkan sistem monitoring keterlambatan absensi berbasis *SMS Gateway* yang memungkinkan manajer memantau alasan keterlambatan karyawan secara cepat [7]. Keseluruhan penelitian tersebut menegaskan bahwa digitalisasi proses cuti, izin, dan absensi merupakan kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi administrasi kepegawaian.

Seluruh penelitian tersebut berfokus pada digitalisasi penuh proses pengajuan dan persetujuan cuti atau absensi, termasuk pencatatan otomatis dan alur approval dalam sistem. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini mengisi celah pada konteks organisasi yang masih sepenuhnya menggunakan proses manual dan belum siap menerapkan otomatisasi penuh, seperti Majelis Ulama Indonesia (MUI) Pusat. Tidak ada penelitian sebelumnya yang secara spesifik merancang sistem penyedia template dokumen ketidakhadiran, informasi edukatif jenis-jenis izin, serta formulir permasalahan absensi sebagai solusi transisi digital tanpa mengubah prosedur manual yang sudah berlaku. Selain itu, tidak terdapat penelitian sebelumnya yang secara khusus menangani permasalahan sosialisasi kebijakan izin maupun penyediaan klarifikasi keterlambatan dalam bentuk template digital. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru berupa rancangan sistem ketidakhadiran berbasis web yang fokus pada kebutuhan dokumentasi administratif dan edukasi kebijakan ketidakhadiran, sehingga relevan untuk organisasi yang sedang berada pada tahap awal digitalisasi seperti MUI.

Tujuan penelitian ini adalah membuat *prototype* sistem ketidakhadiran karyawan berbasis *website* menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang dapat menyediakan formulir digital, informasi kebijakan izin, serta *template* permasalahan absensi secara praktis. Sistem ini diharapkan mempermudah karyawan dalam memperoleh dokumen administratif secara mandiri dan mendukung HRD dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan cuti, izin, dan absensi. Cakupan penelitian dibatasi pada perancangan dan pembuatan *prototype website* yang menyediakan fitur pengunduhan *template* surat permohonan cuti, izin, serta permasalahan absensi, tanpa mencakup proses persetujuan digital maupun integrasi dengan sistem kepegawaian internal MUI.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah proses administrasi ketidakhadiran karyawan di Majelis Ulama Indonesia (MUI) Pusat, yang meliputi permohonan cuti, permohonan izin, serta penyampaian klarifikasi keterlambatan kerja. Dalam praktiknya di lapangan, ditemukan bahwa seluruh proses tersebut masih dilakukan secara manual melalui formulir fisik yang harus diminta langsung kepada HRD, diisi, dicetak, dan diserahkan kembali kepada atasan. Kondisi ini menyebabkan ketergantungan pada dokumen kertas, sering menimbulkan keterlambatan dalam proses persetujuan, serta menyulitkan HRD dalam melakukan pencatatan dan pelacakan data ketidakhadiran secara sistematis. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis kebutuhan dan merancang *prototype* sistem informasi berbasis *website* yang dapat mendukung digitalisasi proses ketidakhadiran karyawan di MUI Pusat agar lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses oleh seluruh pihak terkait.

### 2.2 Metode *Rapid Application Development* (RAD)

*Rapid Application Development* (RAD) merupakan model pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan pengembangan, keterlibatan langsung pengguna, dan iterasi berkelanjutan. Diperkenalkan oleh James Martin pada tahun 1991, RAD hadir sebagai solusi atas kekakuan model *Waterfall* yang kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan. Metode ini bertujuan menghasilkan sistem yang cepat digunakan tanpa mengorbankan kualitas, dengan mengandalkan siklus pengembangan singkat yang memungkinkan penyesuaian cepat berdasarkan kebutuhan pengguna [8].

Keunikan RAD terletak pada kolaborasi erat antara pengembang dan end-user melalui pembuatan *prototype* yang terus dievaluasi dan diperbaiki. Pendekatan ini menjadikan RAD efisien, adaptif, dan sangat responsif terhadap perubahan kebutuhan. Dengan keunggulan tersebut, RAD cocok diterapkan pada pengembangan sistem informasi skala menengah seperti Sistem Ketidakhadiran Karyawan MUI, karena memungkinkan *prototype* segera diuji dan disempurnakan untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan operasional [9].

Tahapan utama metode RAD meliputi [10]:

a. *Requirement Planning*

Diskusi cepat antara pengguna dan pengembang untuk memahami dan mengidentifikasi kebutuhan sistem secara menyeluruh.

b. *User Design*



Pengguna ikut terlibat langsung dalam perancangan proses bisnis, model data, dan antarmuka melalui diskusi serta pembuatan sketsa *prototype*.

c. *Rapid Construction*

Tahapan pembangunan *prototype* secara cepat menggunakan *tools* pengembangan instan, kemudian disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna.

d. *Cutover*

Tahapan pengujian *prototype* dalam lingkungan nyata sebelum sistem siap digunakan.

### 2.3 Proses Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui dari beberapa tahapan untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai proses permohonan ketidakhadiran karyawan yang terjadi di organisasi.

- Observasi proses administrasi kepegawaian. Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap alur pengajuan cuti, izin, dan klarifikasi keterlambatan yang berjalan di MUI. Observasi ini bertujuan untuk memahami proses aktual, mengidentifikasi aktivitas yang masih dilakukan secara manual, serta menemukan hambatan yang dialami karyawan dan HRD [8].
- Wawancara informal dengan pihak terkait. Wawancara dilakukan dengan staf HRD, karyawan, dan pihak-pihak yang terlibat dalam pengadministrasian ketidakhadiran. Bentuk wawancara informal dipilih agar responden lebih nyaman dalam menyampaikan pengalaman, kesulitan, serta kebutuhan yang belum terpenuhi oleh sistem saat ini [9].
- Identifikasi kebutuhan sistem. Informasi yang diperoleh dari observasi dan wawancara kemudian dianalisis untuk merumuskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Tahap ini penting untuk memastikan bahwa rancangan sistem benar-benar sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan pengguna [10].
- Studi literatur. Peneliti menelaah penelitian terdahulu mengenai sistem cuti, absensi, dan ketidakhadiran berbasis web, serta metode pengembangan seperti *Rapid Application Development* (RAD). Studi literatur digunakan untuk memperkuat dasar teoritis, memahami solusi yang telah dikembangkan sebelumnya, dan menentukan pendekatan yang relevan dalam perancangan sistem ini [11].

### 2.4 Metode Pengembangan Sistem

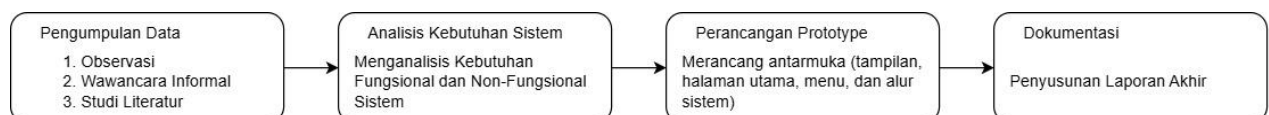
Penelitian ini menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) sebagai metode pengembangan sistem. RAD dipilih karena memiliki karakteristik pengembangan yang cepat, fleksibel terhadap perubahan, serta menekankan keterlibatan pengguna dalam proses perancangan [12], [13]. Disamping itu metode ini juga berfokus pada pembuatan *prototype* yang dapat menggambarkan rancangan sistem secara lebih jelas dan terstruktur [14].

Dalam penelitian ini, penerapan metode RAD dibatasi pada dua tahapan utama yang relevan dengan ruang lingkup kegiatan, yaitu:

- Analisis kebutuhan sistem. Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan observasi terhadap proses administrasi cuti, izin, dan keterlambatan yang masih dilakukan secara manual, serta wawancara informal dengan HRD dan karyawan. Analisis difokuskan pada permasalahan utama yang ditemukan pada sistem berjalan, seperti ketergantungan pada formulir fisik, keterlambatan proses, dan kesulitan pencatatan. Hasil analisis ini mencakup kebutuhan fungsional seperti penyediaan template formulir cuti, izin tertulis dan tidak tertulis, serta formulir permasalahan absensi, serta kebutuhan non-fungsional seperti kemudahan akses dan kejelasan informasi [15], [16].
- Perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti melakukan perancangan sistem menggunakan UML untuk memvisualisasikan struktur dan alur kerja sistem [17]. UML digunakan sebagai alat pemodelan untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mudah dipahami [18]. Diagram yang digunakan meliputi [19]:
  - Use Case Diagram*, untuk menggambarkan aktor yang terlibat (karyawan, admin, HRD) serta fungsi-fungsi utama yang dapat diakses melalui sistem.
  - Activity Diagram*, untuk menunjukkan alur proses yang terjadi dalam sistem, seperti proses login, mengunduh formulir, dan melihat informasi.
  - Sequence Diagram*, untuk memodelkan urutan interaksi antara pengguna dan sistem ketika melakukan suatu proses.
  - Class Diagram*, untuk mendefinisikan struktur data sistem, termasuk atribut, relasi antar kelas, dan komponen utama penyusun sistem.

### 2.5 Tahapan Penelitian

Pada Gambar 1 ditunjukkan berbagai tahapan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Alur Penelitian



Alur tahapan penelitian ini disusun dengan menyesuaikan tahapan yang sistematis pada metodologi RAD[20], [21]. Tahapan-tahapan penelitian dijabarkan sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data.

Melakukan melalui observasi proses administrasi kepegawaian, wawancara informal dengan HRD dan karyawan, serta studi literatur untuk memperoleh gambaran kebutuhan sistem dan permasalahan yang terjadi.

b. Analisis Kebutuhan Sistem.

Informasi yang diperoleh dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, termasuk fitur formulir cuti, izin, dan permasalahan absensi.

c. Perancangan *Prototype* Antarmuka Sistem.

Berdasarkan hasil analisis, peneliti merancang antarmuka sistem menggunakan tools *Figma*, mencakup tampilan halaman utama, menu, serta alur penggunaan sistem.

d. Penyusunan Laporan Penelitian.

Seluruh hasil pengumpulan data, analisis, dan perancangan sistem didokumentasikan dalam bentuk laporan sebagai output akhir penelitian.

Dalam penelitian ini, metode *Rapid Application Development* (RAD) dapat mempercepat proses perancangan sistem dengan melibatkan pengguna secara langsung. Tahap awal meliputi observasi, wawancara informal, dan studi literatur untuk mengidentifikasi permasalahan proses manual di MUI serta menetapkan kebutuhan sistem. Hasil tahapan ini digunakan untuk menentukan ruang lingkup dan kebutuhan fungsional, seperti penyediaan *template* surat permohonan cuti, izin, permasalahan absensi, serta informasi kebijakan ketidakhadiran.

Tahap selanjutnya adalah perancangan dan pembuatan *prototype* secara iteratif sesuai prinsip RAD. Peneliti merancang diagram UML dan antarmuka menggunakan *Figma*, kemudian menyusun *prototype* berdasarkan kebutuhan pengguna. Umpan balik dari HRD digunakan untuk melakukan perbaikan hingga *prototype* akhir terbentuk. Dengan penerapan RAD, proses perancangan berlangsung cepat, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan operasional MUI.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap metode yang berjalan yaitu metode manual. Dalam permohonan cuti, izin, dan permasalahan absen, para karyawan masih melakukannya secara manual. Berikut merupakan tahapan proses analisis yang dilakukan oleh peneliti untuk memenuhi kebutuhan awal sistem.

*Rapid Application Development* (RAD) berfokus pada proses pengumpulan kebutuhan secara cepat dan langsung dari pengguna melalui observasi, wawancara informal, serta analisis dokumen proses kerja di MUI. Prinsip RAD yang mengutamakan keterlibatan pengguna di awal proyek diterapkan dengan meminta HRD dan karyawan memberikan gambaran permasalahan yang mereka alami pada proses pengajuan cuti, izin, dan permasalahan absensi. Informasi tersebut kemudian disusun dalam analisis PIECES untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang harus diperbaiki, seperti kinerja proses, kebutuhan informasi, dan efisiensi kerja. Pendekatan RAD pada tahap ini memungkinkan peneliti mendapatkan kebutuhan secara komprehensif dalam waktu singkat, sehingga proses dapat segera dilanjutkan ke tahap perancangan tanpa melalui analisis yang terlalu panjang seperti pada metode tradisional.

##### 3.1.1 Analisis PIECES

Analisis PIECES dilakukan untuk mengidentifikasi akar permasalahan pada proses permohonan ketidakhadiran karyawan di MUI Pusat serta menentukan kebutuhan sistem yang relevan sebagai solusinya. Melalui analisis ini, setiap masalah yang muncul pada proses berjalan dapat dipetakan secara lebih terstruktur sehingga memudahkan penentuan fitur yang harus tersedia dalam sistem yang dirancang. Hasil dari analisis tersebut disajikan pada Tabel 1, yang merangkum permasalahan utama beserta solusi yang diusulkan.

**Tabel 1.** Analisis PIECES

Kategori	Masalah	Solusi
<i>Performance</i>	Proses pengajuan cuti dan izin lambat karena masih menggunakan cara manual.	Menyediakan formulir cuti dan izin dalam bentuk template siap cetak yang dapat diakses melalui website.
<i>Information</i>	Informasi mengenai jenis-jenis izin tidak tersedia secara terbuka.	Menambahkan halaman informasi jenis izin (tertulis & tidak tertulis) beserta penjelasannya di sistem.
<i>Economy</i>	Biaya operasional meningkat akibat penggunaan kertas dan proses berulang.	Mengurangi permintaan formulir fisik dengan menyediakan dokumen digital yang bisa diunduh langsung.
<i>Control</i>	Tidak ada pencatatan digital, sehingga sulit memantau status dan data cuti.	Menyediakan format baku formulir untuk memastikan keteraturan dokumen meskipun masih dicetak.
<i>Efficiency</i>	Proses pengumpulan data manual menghambat kerja HRD.	Memberikan akses langsung kepada karyawan untuk mendapatkan dokumen tanpa harus meminta ke HRD.



Kategori	Masalah	Solusi
<i>Service</i>	Karyawan kesulitan mendapatkan formulir atau informasi terkait izin/cuti.	Website menyediakan seluruh formulir dan informasi dalam satu tempat yang mudah diakses kapan saja.

Tabel 1 menunjukkan bahwa sistem informasi permohonan ketidakhadiran berbasis *website* mampu meningkatkan kinerja proses administrasi di MUI dengan mempercepat pengajuan cuti dan izin serta menyediakan informasi izin yang lebih jelas. Penggunaan template digital juga membantu menekan biaya operasional dan meningkatkan keteraturan pencatatan. Selain itu, sistem ini membuat proses lebih efisien karena karyawan dapat mengakses dokumen secara mandiri, sekaligus meningkatkan kualitas layanan melalui kemudahan akses formulir dan informasi dalam satu *platform*.

### 3.1.1 Sistem Usulan

Berdasarkan hasil analisis PIECES, sistem informasi yang diusulkan dirancang dalam bentuk website sederhana yang dapat diakses oleh seluruh karyawan Majelis Ulama Indonesia (MUI) Pusat. Sistem ini akan menyediakan:

- Template* Formulir Cuti: Karyawan dapat mengunduh formulir cuti yang sesuai standar, kemudian mencetak dan mengisinya sebelum diserahkan ke HRD.
- Template* Surat Izin Tertulis dan Tidak Tertulis: Karyawan dapat memilih jenis surat izin berdasarkan kebutuhan dan memahami konsekuensinya, seperti potongan uang transport.
- Formulir Permasalahan Absensi: Digunakan untuk menyampaikan alasan keterlambatan masuk kerja agar HRD dapat menilai apakah perlu dikenakan sanksi potongan gaji.
- Informasi Jenis-Jenis Izin: Menjelaskan secara ringkas perbedaan izin tertulis dan tidak tertulis serta contoh kasusnya.
- Tampilan Data Nama dan Jabatan Karyawan: Untuk memastikan akurasi dalam pengisian dan pencetakan dokumen.

Sistem ini menerapkan sistem *login* bagi karyawan MUI dengan menyimpan data mereka dalam basis data. Sehingga hanya karyawan MUI saja yang dapat mengunduh template surat permohonan cuti, permohonan izin, dan permasalahan absen. Pada akhirnya, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi layanan kepegawaian, mengurangi beban kerja manual HRD, serta membantu karyawan dalam memperoleh dokumen keperluan administratif secara mandiri.

### 3.2 Desain Sistem

Peneliti menggunakan UML Diagram dalam merancang sistem yang terdiri atas use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

Metode RAD terlihat dari proses pengembangan model dan *prototype* yang dilakukan secara iteratif sesuai masukan pengguna. Kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya segera diterjemahkan ke dalam pemodelan sistem menggunakan UML, seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk memvisualisasikan alur kerja baru yang lebih efisien. Hasil pemodelan ini kemudian digunakan untuk merancang *prototype* antarmuka menggunakan *Figma*, yang dibuat dan disempurnakan secara berulang berdasarkan evaluasi dari HRD dan pengguna terkait. Siklus iteratif antara pembuatan rancangan, pemberian umpan balik, dan penyempurnaan desain merupakan penerapan langsung prinsip RAD yang mengutamakan kecepatan, fleksibilitas, dan validasi berkelanjutan.

#### 3.2.1 Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor dilakukan untuk mengetahui pihak-pihak yang berperan dalam sistem beserta tugas yang akan mereka lakukan. Daftar aktor yang terlibat dalam sistem informasi permohonan ketidakhadiran di MUI ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Pihak yang bertugas menginput seluruh <i>template</i> surat permohonan. mendaftarkan seluruh karyawan ke dalam sistem mulai dari <i>username</i> dan <i>password</i> berdasarkan basis data karyawan.
2.	Karyawan	Pihak yang berperan sebagai <i>user</i> , yaitu pihak yang akan menggunakan sistem ini untuk mengajukan permohonan cuti, izin, permasalahan absen.
3.	HRD	Pihak yang akan memberikan informasi tambahan apabila ada kendala yang dialami oleh karyawan.

Tabel 2 menjelaskan tiga pihak utama yang terlibat dalam sistem, yaitu Admin, Karyawan, dan HRD beserta peran spesifik masing-masing. Admin bertugas mengelola template surat dan akun pengguna, Karyawan berperan sebagai pengguna utama sistem, sedangkan HRD berfungsi memberikan informasi tambahan ketika karyawan mengalami kendala.

#### 3.2.2 Identifikasi Use Case

Identifikasi use case dilakukan untuk memetakan fungsi-fungsi utama yang harus disediakan oleh sistem sesuai kebutuhan pengguna. Proses identifikasi ini penting karena menjadi dasar dalam memahami bagaimana setiap aktor berinteraksi dengan sistem serta fitur apa saja yang harus tersedia agar kebutuhan operasional dapat terpenuhi. Selain itu, identifikasi



use case membantu memastikan bahwa cakupan sistem tidak melebar dan tetap fokus pada fungsi-fungsi yang benar-benar dibutuhkan oleh lingkungan kerja MUI. Tahapan ini juga menjadi landasan awal untuk pembuatan use case diagram dan model UML lainnya pada tahap perancangan sistem. Hasil identifikasi tersebut mencakup daftar aktivitas yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor dalam sistem, dan disajikan secara terstruktur pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Identifikasi *Use Case*

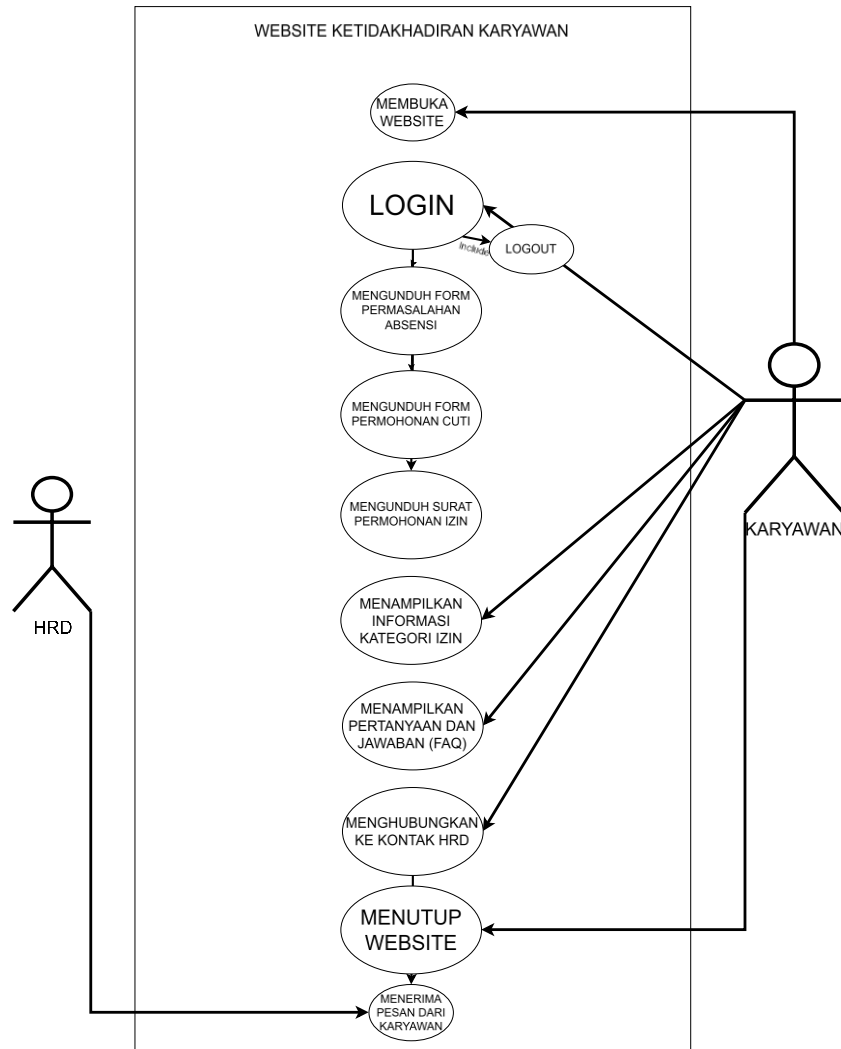
No	Nama <i>Use Case</i>	Deskripsi	Aktor
1.	Membuka <i>Website</i>	Tahapan mengakses halaman <i>website</i> .	Karyawan dan Admin
2.	<i>Login</i>	Tahapan untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Karyawan dan Admin
3.	Melihat Daftar Karyawan	Kegiatan melihat daftar karyawan dan jabatannya yang telah ditaruh pada halaman awal <i>website</i> .	Karyawan
4.	Melihat FAQ	Kegiatan membuka daftar pertanyaan dan jawabannya untuk mendapatkan keterangan mengenai cara penggunaan dari sistem	Karyawan
5.	Melihat Informasi Kategori Izin	Kegiatan melihat jenis-jenis izin dan lama waktu yang berlaku di MUI.	Karyawan
6.	Menghubungi Kontak HRD	Kegiatan menghubungi HRD untuk mendapatkan informasi lebih lanjut mengenai aturan yang berlaku.	Karyawan dan HRD
7.	Mengunduh <i>Template</i> Surat Permohonan Cuti	Tahapan membuka lalu mengunduh <i>template</i> surat permohonan cuti yang telah disediakan.	Karyawan
8.	Mengunduh <i>Template</i> Surat Permohonan Izin	Tahapan membuka lalu mengunduh <i>template</i> surat permohonan izin yang telah disediakan.	Karyawan
9.	Mengunduh <i>Template</i> Formulir Permasalahan Absen	Tahapan membuka lalu mengunduh <i>template</i> formulir permasalahan absen yang telah disediakan.	Karyawan
10.	<i>Logout</i>	Tahapan keluar dari sistem dan kembali ke halaman awal.	Karyawan dan Admin
11.	Menginput Semua <i>Template</i> Surat Ketidakhadiran	Tahapan admin menginput <i>template</i> surat ketidakhadiran ke dalam sistem.	Admin
12.	Mendaftarkan <i>Username</i> Karyawan	Tahapan admin mendaftarkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk dipakai karyawan.	Admin
13.	Membaca pesan dari karyawan	Tahapan menerima dan membaca pesan dari karyawan.	HRD

Tabel 3 menggambarkan berbagai fungsi yang dapat dilakukan oleh aktor dalam sistem informasi permohonan ketidakhadiran, baik oleh Karyawan, Admin, maupun HRD. Setiap *use case* menjelaskan aktivitas yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna, seperti membuka website, login, melihat daftar karyawan, mengakses informasi izin, menghubungi HRD, hingga mengunduh berbagai *template* surat permohonan cuti, izin, dan permasalahan absen. Selain itu, tabel ini juga menunjukkan tanggung jawab Admin dalam mengelola *template* dan *username* karyawan serta peran HRD dalam menerima pesan dari pengguna, sehingga keseluruhan fungsi dalam sistem dapat dipahami secara jelas dan terstruktur sesuai hak akses masing-masing aktor.

### 3.2.3 Use Case Diagram

Untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsi-fungsi yang tersedia dalam sistem, hasil identifikasi use case kemudian divisualisasikan ke dalam *use case diagram*. Diagram ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai peran setiap aktor serta interaksi yang terjadi di dalam sistem. *Use case diagram* pada dasarnya berfungsi sebagai representasi awal yang menunjukkan apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna ketika berinteraksi dengan sistem. Setiap aktor digambarkan sebagai entitas eksternal yang memicu serangkaian aktivitas atau layanan tertentu, sementara *use case* menggambarkan proses atau fitur yang disediakan sistem untuk memenuhi kebutuhan aktor.

Penggunaan *use case diagram* dalam penelitian ini juga berperan sebagai dasar untuk pengembangan model UML lainnya, seperti *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*, yang membutuhkan struktur hubungan aktor-fungsi sebagai acuan awal. Diagram ini membantu memastikan bahwa seluruh elemen sistem yang akan dibangun tetap konsisten dengan kebutuhan pengguna di lingkungan kerja MUI. Visualisasi lengkap dari hubungan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Use Case Diagram

Gambar 2 menjelaskan secara garis besar interaksi antara tiga aktor utama Admin, Karyawan, dan HRD, dengan sistem informasi permohonan ketidakhadiran karyawan yang dirancang. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data pengguna, termasuk menambah, memperbarui, dan menghapus data karyawan agar informasi yang tersedia dalam sistem selalu akurat. Karyawan sebagai pengguna utama dapat melakukan berbagai aktivitas seperti *login*, mengunduh formulir permohonan cuti, permohonan izin, serta formulir permasalahan absensi. Selain itu, karyawan dapat melihat daftar karyawan dan memeriksa informasi terkait kebijakan izin yang berlaku di MUI. Sementara itu, HRD berperan sebagai pihak yang menerima informasi dan memastikan data formulir serta kebijakan cuti dan izin tetap sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Diagram ini menunjukkan bahwa setiap aktor memiliki perannya masing-masing dalam memastikan proses permohonan ketidakhadiran berjalan lebih terstruktur dan efisien, serta mencerminkan alur sistem yang telah dianalisis dalam penelitian.

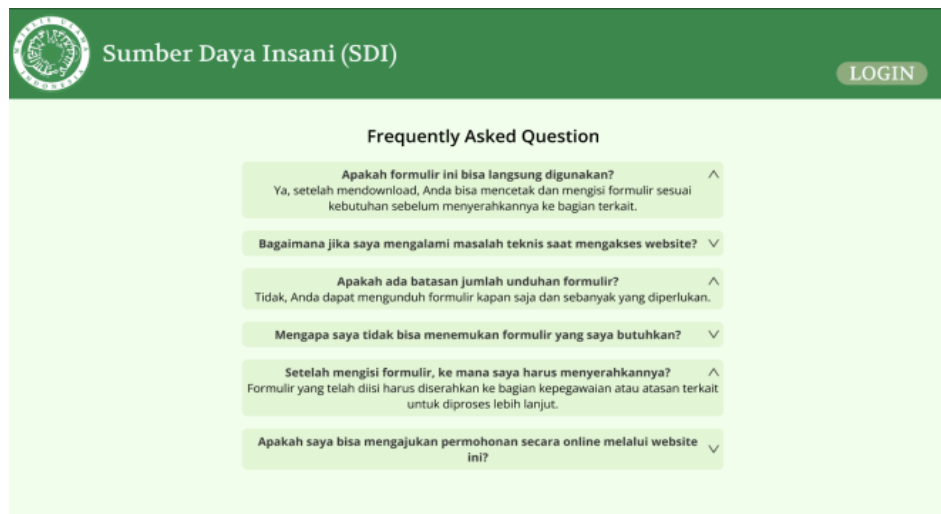
### 3.3 Interface Design

Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan *interface design* untuk sistem informasi permohonan ketidakhadiran. Perancangan antarmuka disesuaikan dengan peran, tugas, dan hak akses dari setiap aktor yang terlibat. Sub-bab ini menyajikan hasil visualisasi *prototype* dari *interface design* yang telah dibuat sebagai representasi sistem. Fokus perancangan diarahkan pada peningkatan pengalaman pengguna (*user experience*), dengan penggunaan warna dominan hijau tua dan hijau muda sebagai identitas visual dari MUI. Setiap elemen antarmuka dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dan akses yang dimiliki, khususnya karyawan MUI sebagai pihak yang menggunakan sistem ini saat melakukan permohonan ketidakhadiran. Tampilan-tampilan berikut menunjukkan bentuk visual dari alur sistem yang sebelumnya telah melalui proses analisis. Gambar 3, Gambar 4, dan Gambar 5 merupakan beberapa *interface design* dari sistem yang akan diterapkan.



**Gambar 3.** *Homepage Website*

Gambar 3 menunjukkan *homepage website* permohonan ketidakhadiran di MUI. Karyawan dapat langsung melihat daftar karyawan beserta jabatannya yang terdiri dari 4 halaman. Lalu tersedia juga tombol *login* untuk masuk ke dalam sistem agar karyawan dapat mengunduh *template* surat yang dibutuhkan.



**Gambar 4.** *FAQ Dan Jawabannya*

Gambar 4 menunjukkan saat karyawan menekan salah satu pertanyaan FAQ, maka akan muncul jawaban dari pertanyaan tersebut.



**Gambar 5.** *Halaman Login*



Gambar 5 merupakan halaman *login*, karyawan diminta untuk memasukkan username dan password yang benar. Setelah ini karyawan sudah bisa untuk mengunduh berbagai *template* surat permohonan ketidakhadiran sesuai kebutuhan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian analisis dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai perancangan Sistem Informasi Permohonan Ketidakhadiran Karyawan di Majelis Ulama Indonesia (MUI) Pusat dengan menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD), dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil menghasilkan rancangan *prototype* sistem yang mampu menjawab kebutuhan administratif terkait pengajuan cuti, izin, dan pelaporan permasalahan absensi yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Melalui tahapan analisis kebutuhan dan perancangan sistem dengan menggunakan pemodelan UML, penelitian ini menunjukkan bahwa proses manual yang berjalan di MUI memiliki berbagai kendala, seperti ketergantungan pada formulir fisik, keterlambatan proses pengajuan, serta kesulitan HRD dalam melakukan pencatatan dan penyusunan laporan secara sistematis. Sistem yang dirancang menyediakan fitur utama berupa pengunduhan *template* surat permohonan cuti, surat permohonan izin, serta formulir permasalahan absensi, sehingga karyawan dapat mempersiapkan berkas permohonan ketidakhadiran secara lebih mandiri, cepat, dan terstruktur. Selain fitur utama tersebut, sistem juga dilengkapi dengan berbagai fitur pendukung seperti daftar karyawan beserta jabatan untuk memastikan kejelasan identitas dalam pengisian formulir, menu informasi jenis-jenis izin beserta ketentuan jumlah hari libur yang berlaku, serta fitur *Frequently Asked Questions* (FAQ) yang memudahkan karyawan memahami prosedur penggunaan sistem tanpa harus bertanya langsung kepada HRD. Ketersediaan kontak HRD melalui sistem juga menambah nilai penggunaan karena memberikan ruang konsultasi apabila karyawan membutuhkan penjelasan tambahan terkait ketentuan cuti, izin, maupun aturan kepegawaian lainnya. Perancangan antarmuka sistem juga dilakukan dengan mempertimbangkan kemudahan navigasi dan pengalaman pengguna (*user experience*), sehingga setiap halaman dirancang agar mudah dipahami dan relevan dengan kebutuhan aktor yang mengaksesnya. Secara keseluruhan, sistem informasi ini berhasil memberikan gambaran solusi digital yang dapat membantu MUI dalam meningkatkan efektivitas proses permohonan ketidakhadiran, meminimalkan beban kerja manual HRD, serta menyediakan alur pelayanan kepegawaian yang lebih tertata. Rancangan ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan sistem yang lebih komprehensif di masa mendatang, termasuk kemungkinan penambahan fitur persetujuan digital dan integrasi dengan sistem kepegawaian internal.

#### REFERENCES

- [1] F. H. Sibarani, S. Aulansari, And D. Sawitri, "Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Pada Pt Xyz Berbasis Web", *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, Vol 05, No. 4, 2023, Doi: 11. 26863359/Jinteks.V5.I4.834.
- [2] Fatoni, D. Wahyu Isprananda, And A. Syazili, "Sistem Informasi Pengajuan Cuti Dan Izin Berbasis Web," *Sistem Informasi Dan Komputer*, Vol. 09, No. 01, Pp. 35–41, 2020, Doi: 10.32736/Sisfokom.V9.I1.712.
- [3] N. Purwati, O. R. Fadhlurrahman, D. Iswahyuni, S. Kiswati, And H. Faqih, "Sistem Informasi Cuti Karyawan Menggunakan Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (Rad)," *Infomatek*, Vol. 25, No. 1, Pp. 61–68, Jun. 2023, Doi: 10.23969/Infomatek.V25i1.7822.
- [4] Ramadiansyah, N. Hayaty, And A. Uperiaty, "Sistem Informasi Manajemen Dan Absensi Karyawan Kafe Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) Berbasis Web (Studi Kasus Setulusnya Coffee)," *Student Online Jurnal (Soj)*, Vol. 2, No. 2, 2021, Doi: 27468461/Soj.V2.I2.236.
- [5] A. Fazriati Ningsih And F. Wahyuhening Fibriany, "Sistem Informasi Ketidakhadiran Izin Dan Cuti Berbasis Web Pada Bpsdm Kemendagri," *Ijcit (Indonesian Journal On Computer And Information Technology)*, Vol. 3, No. 2, Pp. 138–147, 2018, Doi: <https://doi.org/10.31294/ijcit.v3i2.4658>.
- [6] Rusmana And J. S. Pasaribu, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Prototipe Di Pt Telkom Bandung," *Open Journal Systems*, Vol. 18, No. 8, 2024, Accessed: Mar. 08, 2024. [Online]. Available: <https://Binapatria.Id/Index.Php/Mbi>, Doi: <https://doi.org/10.33758/mbi.v18i8.748>.
- [7] N. Riantika And F. Hidayat, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Monitor Keterlambatan Absensi Berbasis Sms Gateway Di Pt. Indosat Ooredoo Batam," *Zona Komputer*, Vol. 7, No. 3, 2017, Doi: <https://doi.org/10.37776/zk.v7i3.105>.
- [8] F. Sulianta, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi," *Feri Sulianta*, Vol 1, Pp 1-307 2016. Doi: <https://books.google.co.id/books?id=xWFNEQAAQBAJ&lpq=PR3&hl=id&pg=PR3#v=onepage&q&f=false>
- [9] D. Murdiani And M. Sobirin, "Perbandingan Metodologi Waterfall Dan Rad (Rapid Application Development) Dalam Pengembangan Sistem Informasi," *JUTEKIN (Jurnal Teknik Informatika)* Vol 10, No 2, 2022. Doi:10.51530/jutekin.v10i2.655
- [10] D. Prastyo And D. Irawan, "Rancang Bangun Aplikasi Inspeksi Dan Checklist Terintegrasi Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad)," *Bit-Tech*, Vol. 7, No. 1, Pp. 162–173, Aug. 2024, Doi: 10.32877/Bt.V7i1.1603.
- [11] A. Abdilah, W. Yulianti, S. Sanggade, A. Emiliaty, And Y. Destiany, "Perancangan Sistem Informasi Cuti Berbasis Web Pada Koperasi Syariah Benteng Mikro Indonesia," Vol 2, No. 2, 2021, Doi: <https://doi.org/10.34306/abdi.v2i2.549>.
- [12] R. Taufiq, A. Aditya Permana, And M. Alliandry Marfino, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Cuti Berbasis Web Pada Pt. Tribuana Gasindo," *Jurnal Informatika (JIKA)*, Vol 6, No. 1 2022, DOI: <http://dx.doi.org/10.31000/jika.v6i1.5472>.
- [13] A. Rachman, "Sistem Informasi Cuti Pegawai Berbasis Web Pada Universitas Jambi," *Jurnal Online Manajemen Sistem Informasi*, Vol 8, No. 1 2023, DOI: <https://doi.org/10.33998/jurnalmsi.2023.8.1.763>.
- [14] C. Agusniar, S. Retno, And N. U. Fadila, "Sistem Pengajuan Cuti Pegawai Berbasis Website Pada Bagian Sekretariat Daerah Kabupaten Bireun," *Jurnal Minfo Polgan*, Vol. 12, No. 2, 2023, DOI: 10.33395/jmp.v12i1.12610.
- [15] W. S. Davis And D. C. Yen, *The Information System Consultant's Handbook: Systems Analysis And Design*. Crc Press, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1201/9781420049107>.



- [16] M. Rafi Habibi, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Karyawan Berbasis Website Dengan Metode Rad (Studi Kasus: Cv. Masterkom)," *Journal Of Computer Science And Information Technology (JCSIT)*, Vol. 2, No. 1, 2024, DOI: <https://doi.org/10.1201/97814232017187>.
- [17] A. M. Alief *Et Al.*, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Absensi Karyawan Pada Pt Kalla Inti Karsa Information System Development Of Employee Attendance Management At Pt Kalla Inti Karsa," *Jurnal Administrasi Terapan*, Vol. 2, No. 1, 2024, <https://doi.org/10.33509/admit.v2i1.2544>.
- [18] A. Rana, "A Project Report On Employee Leave Management System," *SRM University*, Vol 1, No 1 2022, DOI: 13.47433/srmus.v1i1, <https://srmus.ac.in/view/governance/naac>.
- [19] S. Hammoudi, L. F. Pires, B. Selic, And P. Desfray, *Model-Driven Engineering And Software Development: 4th International Conference, Modelsward 2016, Rome, Italy, February 19-21, 2016, Revised Selected Papers*. In Communications In Computer And Information Science. Springer International Publishing, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1145/1985793.1985882>.
- [20] D. K. Pramudito, S. S. Pettalongi, M. Risal Tawil, H. A, And A. Zein, "Application Of Rapid Application Development Method To Design E-Commerce Systems In National Expedition Company To Increase Marketing Effectiveness," *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, Vol 6, No. 1, Pp. 144–149, Jan. 2024, Doi: 10.60083/Jidt.V6i1.489.
- [21] D. Riswanda And A. T. Priandika, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Barang Berbasis Online," *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (Jatika)*, Vol. 2, No. 1, 2021, Accessed: Oct. 06, 2025. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>, DOI: <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i1>
- [22] Jarrahi, M.H., Sutherland, W., Nelson, S.B. et al, "Platformic Management, Boundary Resources for Gig Work, and Worker Autonomy," *Comput Supported Coop Work*, 29, 153–189 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10606-019-09368-7>, [Online]. Available: <http://www.upwork.com>