



Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Magang Berbasis Web di Sektor Pemerintahan Menggunakan Metode RAD

Evy Nurmiati¹, Balqis Aulia Rahma^{1,*}, Musthafa Kamil²

¹Fakultas Sains dan Informasi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta, Indonesia

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Manajemen, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia

Email: ¹evy.nurmiati@uinjkt.ac.id, ^{2,*}balqisauliar14@gmail.com, ³h.musthafa.hmk@bsi.ac.id

Email Penulis Korespondensi: balqisauliar14@gmail.com

Abstrak—Magang merupakan salah satu bentuk implementasi pembelajaran praktis bagi mahasiswa yang dilaksanakan di instansi pemerintahan maupun sektor lainnya, namun proses administrasinya kerap menghadapi kendala terutama dalam hal efisiensi dan keteraturan. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu instansi pemerintah di bawah kementerian X dengan fokus pada perancangan sistem informasi pendaftaran magang berbasis web. Permasalahan yang ditemui adalah proses administrasi magang yang masih memerlukan banyak tahapan manual, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan verifikasi dan kurang optimal dalam penyampaian informasi. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan tahapan utama perencanaan kebutuhan, desain, implementasi, serta pengujian sistem. Data dikumpulkan melalui studi literatur, observasi, dan analisis kebutuhan sistem dengan pendekatan SWOT serta PIECES. Tujuan penelitian adalah merancang prototipe sistem yang mampu mendukung proses pendaftaran magang secara terintegrasi, mulai dari registrasi peserta, pengajuan permohonan, verifikasi dokumen, hingga notifikasi status lamaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat alur komunikasi antar pihak terkait, serta memberikan transparansi kepada peserta magang dalam memantau status permohonan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan instansi dapat mengurangi permasalahan administratif dan menyediakan layanan magang yang lebih efektif serta terstruktur.

Kata Kunci: Analisis Sistem; Pendaftaran Magang; Perancangan Sistem; RAD; Sistem Informasi Berbasis Web

Abstract—Internships are a practical learning experience for students in government agencies and other sectors. However, the administrative process often faces challenges, particularly in terms of efficiency and order. This research was conducted in a government agency, focusing on the design of a web-based internship registration information system. The problem encountered was that the internship administration process still required many manual steps, potentially causing verification delays and suboptimal information delivery. To address these issues, this study employed the Rapid Application Development (RAD) method, with the main stages being requirements planning, design, implementation, and system testing. Data were collected through literature studies, observations, and system requirements analysis using the SWOT and PIECES approaches. The objective of the research was to design a prototype system capable of supporting an integrated internship registration process, from participant registration and application submission, document verification, to application status notification. The results showed that the designed system was able to improve administrative efficiency, accelerate communication between related parties, and provide transparency to interns in monitoring application status. With this system, it is hoped that agencies can reduce administrative problems and provide more effective and structured internship services.

Keywords: Internship Application; RAD; System Analysis; System Design; Web-Based Information System

1. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi informasi telah menempatkannya sebagai fondasi utama dalam berbagai sektor, termasuk administrasi pemerintahan. Adopsi sistem berbasis web secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional, memungkinkan akses informasi yang lebih cepat, dan memfasilitasi pengelolaan data yang terstruktur [1]. Dalam konteks manajemen sumber daya manusia, penerapan teknologi ini sangat krusial dalam mengelola program magang yang kini menjadi jembatan penting bagi mahasiswa dan *fresh graduate* untuk mendapatkan pengalaman profesional [2]. Fenomena ini didukung oleh peningkatan minat yang signifikan terhadap program magang, seperti yang ditunjukkan oleh lebih dari 150.000 pendaftar MSIB pada tahun 2024 [3]. Peningkatan jumlah pendaftar ini menuntut instansi-instansi, termasuk di sektor publik, untuk memiliki sistem informasi yang efektif dan efisien guna mengelola seluruh proses pendaftaran, seleksi, dan pemantauan magang [4].

Namun, tidak sedikit instansi yang masih bergantung pada proses manual, sebuah tantangan signifikan yang dihadapi oleh salah satu lembaga pendidikan dan pelatihan pemerintah. Sistem pendaftaran magang di instansi pemerintahan ini masih menggunakan Google Forms dan email terbukti memiliki banyak keterbatasan. Hal ini menyebabkan kerentanan terhadap kehilangan data dan dokumen pendaftar yang tidak terstruktur, mengganggu kelancaran administrasi dan monitoring. Selain itu, kurangnya sistem terintegrasi menghambat tim internal dalam memperoleh data secara waktu nyata (*real-time*), yang esensial untuk pengambilan keputusan yang cepat dan akurat.

Permasalahan ini juga menciptakan minimnya transparansi informasi bagi para calon peserta magang. Tanpa sistem terpusat, peserta tidak dapat memantau status lamaran mereka secara mandiri, sehingga mereka harus menunggu balasan email atau pesan pribadi dari tim rekrutmen. Proses komunikasi manual ini tidak hanya membebani tim administrasi, tetapi juga memperlambat alur seleksi dan menyebabkan miskomunikasi. Kondisi ini berpotensi menurunkan kredibilitas instansi dan menghambat proses pemilihan kandidat. Selain itu, tim rekrutmen menghadapi kesulitan dalam memfilter dan mengevaluasi kandidat secara efektif karena data tersebar di berbagai platform, sehingga memperlambat pengambilan keputusan dan penempatan magang.



Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi pendaftaran magang berbasis web yang dirancang secara spesifik untuk kebutuhan lembaga pendidikan dan pelatihan pemerintah ini. Sistem ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pendaftaran magang berbasis web yang efektif dan efisien dan menggantikan proses manual yang rentan kesalahan dengan alur kerja digital yang lebih terstruktur dan transparan. Solusi yang ditawarkan meliputi fitur registrasi terintegrasi, formulir pendaftaran digital, dasbor manajemen pelamar, dan pelacakan status lamaran secara mandiri. Perancangan sistem dilakukan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang dipilih karena pendekatannya yang cepat, iteratif, dan fokus pada kolaborasi dengan pengguna. Pendekatan ini memungkinkan fleksibilitas dalam merespons kebutuhan yang dinamis, meminimalisir risiko kegagalan, dan mempercepat siklus pengembangan [5]. Dalam dunia akademik, RAD banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi kampus dan administrasi Pendidikan [6]. Dalam penelitian ini, RAD digunakan untuk merancang sistem informasi pendaftaran dan pemantauan magang secara cepat dan efisien dengan masukan langsung dari pengguna.

Penelitian terdahulu telah menunjukkan relevansi penerapan sistem serupa dalam berbagai konteks. Studi oleh Zufallah dan Hidayatulloh [7] di Inspektorat Jenderal Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menunjukkan keberhasilan sistem berbasis web untuk mengatasi masalah kehilangan data dan ketidakterstruktur. Sementara itu, Anjeli, Ali, dan Yuniko [8] di PT. Semen Padang dengan fokus pada efisiensi pengumpulan data dan pengelolaan arsip membuktikan bahwa sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan keandalan dalam pengelolaan data pendaftaran. Demikian pula, pendekatan perancangan *User Experience (UX)* pada sistem PKL oleh karya Rokhmawati, Widiyanto, dan Rachmadi [9] menekankan pentingnya pengalaman pengguna (*user experience*) dalam desain sistem. Di tingkat internasional, penelitian oleh Yannuar et al. [10] dan Modhi Alsolais [11] juga menguatkan bahwa portal magang terdigitalisasi dapat meningkatkan transparansi dan kepuasan pengguna. Namun, sebagian besar studi ini berfokus pada instansi pendidikan atau swasta, sementara penelitian ini secara khusus mengadaptasi solusi untuk lingkungan pemerintahan dengan alur kerja berjenjang yang lebih kompleks.

Kontribusi penelitian ini adalah desain sistem informasi yang mengatasi masalah spesifik di salah satu lembaga pendidikan dan pelatihan pemerintah di Indonesia. Rancangan ini menjadi *state of the art* dengan mengintegrasikan seluruh proses pendaftaran, dari pengajuan hingga keputusan akhir, dalam satu platform digital. Hal ini berbeda dari sistem manual yang terfragmentasi, karena sistem yang diusulkan mampu memberikan notifikasi otomatis, memvalidasi dokumen secara terpusat, dan menyediakan laporan yang akurat secara waktu nyata (*real-time*) bagi semua pihak terkait.

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam memperkaya literatur di bidang analisis dan perancangan sistem informasi, khususnya dengan studi kasus di sektor publik. Penelitian ini berfungsi sebagai studi kasus yang menunjukkan bagaimana metode RAD dapat diterapkan secara efektif untuk mentransformasi proses manual di lingkungan pemerintah. Secara praktis, hasil penelitian berupa cetak biru (*blueprint*) prototipe sistem berbasis web yang fungsional dan terperinci, siap menjadi acuan bagi salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah untuk implementasi. Desain ini diharapkan dapat menjadi model bagi instansi pemerintah lain dalam mengoptimalkan pengelolaan program magang, meningkatkan akuntabilitas, dan memperkuat hubungan antara instansi dan calon talenta muda yang berpartisipasi [12].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi pendaftaran magang berbasis web di salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah. Untuk mencapai tujuan tersebut, digunakan beberapa metode yang terstruktur dan sistematis, mulai dari pengumpulan data hingga perancangan sistem. Metode-metode ini dipilih untuk memastikan bahwa rancangan yang dihasilkan relevan dan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

2.1 Objek Penelitian

Objek utama penelitian ini adalah proses pendaftaran magang berbasis web yang dirancang untuk menggantikan proses manual di salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah. Objek ini difokuskan pada tiga entitas utama yang merepresentasikan kata kunci penelitian:

a. Analisis dan Perancangan Sistem.

Fokus pada hasil identifikasi kelemahan sistem manual (menggunakan SWOT dan PIECES) dan perancangan prototipe sistem digital baru.

b. Pendaftaran Magang.

Merujuk pada alur kerja keseluruhan proses magang, mulai dari registrasi peserta, pengajuan permohonan, verifikasi dokumen oleh Subbagian SDM, penerusan ke Divisi, hingga keputusan akhir dan notifikasi status lamaran.

c. Metode RAD (*Rapid Application Development*).

Merupakan pendekatan metodologi yang digunakan dalam pengembangan prototipe sistem, menekankan pada kecepatan, siklus iteratif, dan kolaborasi aktif dengan pengguna.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa pendekatan untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai proses pendaftaran magang yang berjalan di salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah.



- a. Observasi. Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi dengan cara meninjau dan mengamati secara langsung bagaimana prosedur pendaftaran peserta magang di salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah. Melalui observasi, peneliti dapat memahami alur kerja manual yang ada, mengidentifikasi kelemahan, serta melihat secara langsung kendala-kendala yang muncul dalam proses tersebut.
- b. Studi Pustaka. Pendekatan ini dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori, literatur, dan buku-buku yang relevan dengan topik penelitian. Studi pustaka membantu dalam membangun kerangka konseptual mengenai analisis dan perancangan sistem informasi, termasuk konsep-konsep dasar seperti sistem, informasi, pemrograman web, dan *user experience* [13].
- c. Studi Literatur. Penelitian ini juga didukung oleh studi literatur terhadap karya-karya ilmiah sejenis yang relevan dengan topik. Studi ini berfungsi sebagai landasan teoretis, membantu membandingkan temuan penelitian terdahulu, dan mengidentifikasi perbedaan serta kebaruan dari penelitian ini. Beberapa literatur yang ditinjau mencakup penelitian tentang sistem pendaftaran magang, sistem informasi administrasi publik, dan penerapan metode pengembangan perangkat lunak [7], [8], [9].
- d. Wawancara, peneliti akan mengajukan beberapa pertanyaan untuk memperoleh informasi seputar kebutuhan sistem yang akan dibangun. Melalui wawancara ini, peneliti akan mendapatkan informasi berupa masalah yang sedang dihadapi dan kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk menangani masalah tersebut.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan untuk perancangan sistem informasi ini adalah *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD dipilih karena menekankan pada kecepatan pengembangan, kolaborasi aktif dengan pengguna, dan siklus iteratif melalui pembuatan prototipe [14], [15]. Pendekatan ini memungkinkan perancangan sistem yang fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan pengguna yang dinamis.

Metode RAD terdiri dari beberapa fase utama:

- a. *Requirements Planning*. Pada fase ini, dilakukan identifikasi masalah, analisis kelemahan sistem yang berjalan menggunakan pendekatan SWOT dan PIECES [16]. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk merumuskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang akan dirancang.
- b. *Workshop Design*: Fase ini berfokus pada pembuatan rancangan prototipe sistem menggunakan diagram-diagram dari *Unified Modeling Language* (UML). Diagram UML yang digunakan meliputi:
 1. *Use Case Diagram*, menggambarkan fungsionalitas sistem dan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem [17].
 2. *Activity Diagram*, memodelkan alur kerja proses bisnis dan urutan aktivitas dari setiap *use case* [18].
 3. *Sequence Diagram*, mengilustrasikan interaksi dan aliran pesan antar objek dalam sebuah *use case* [19].
 4. *Class Diagram*, menggambarkan struktur statis sistem, termasuk kelas-kelas, atribut, metode, dan hubungan di antara mereka [20].

2.4 Tahapan Penelitian

Alur tahapan penelitian ini disusun secara sistematis dan mengacu pada metodologi RAD. Tahapan-tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Pengumpulan Data.
Meliputi observasi, wawancara, studi pustaka, dan studi literatur untuk memahami kebutuhan dan permasalahan pada sistem pendaftaran magang manual.
- b. Analisis Kebutuhan.
Mengidentifikasi kelemahan sistem yang ada melalui pendekatan SWOT dan PIECES, serta merumuskan fitur dan alur kerja untuk sistem usulan.
- c. Perancangan Sistem (*Workshop Design*)
Perancangan dilakukan dengan memodelkan sistem menggunakan diagram UML (*Use Case*, *Activity*, *Sequence*, dan *Class*) untuk menghasilkan prototipe fungsional sistem.
- d. Desain *Interface*
Membuat desain antarmuka (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) untuk peserta dan admin, sebagai visualisasi akhir dari prototipe sistem.
- e. Penyusunan Laporan
Tahap terakhir adalah penyusunan hasil analisis dan perancangan ke dalam format artikel ilmiah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Requirements Planning

Tahap *Requirements Planning* merupakan langkah awal dalam proses pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, serta merumuskan kebutuhan sistem baru yang akan dikembangkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kualitatif yang diperoleh melalui tiga metode utama, yakni observasi dan wawancara, studi pustaka dan literatur, serta dokumen perizinan magang. Dokumen perizinan magang diperoleh dari data-data permohonan magang (seperti dokumen yang diunggah dan status penerimaan yang tercatat secara manual)



sebagai referensi untuk merancang struktur basis data dan validasi dokumen pada sistem usulan. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data dan analisis terhadap kondisi di salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah, khususnya dalam proses pendaftaran magang yang masih dilakukan secara manual. Tahapan ini sangat penting dalam memastikan bahwa sistem yang akan dirancang nantinya benar-benar relevan dan sesuai dengan permasalahan riil di lapangan, serta mampu memberikan nilai tambah baik bagi pelamar magang maupun tim rekrutmen internal.

3.1.1 Analisis SWOT

Analisis SWOT membantu mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman) dari sistem yang berjalan. Berdasarkan analisis yang disajikan pada Tabel 1 Analisis SWOT, diketahui bahwa kekuatan utama adalah proses administrasi dasar yang sudah familiar bagi staf, sementara kelemahannya meliputi rentannya data terhadap kesalahan, rendahnya efisiensi waktu, dan minimnya transparansi. Peluang terletak pada adopsi teknologi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas, namun ancamannya adalah potensi resistensi dari staf dan biaya implementasi yang tinggi.

Tabel 1. Analisis SWOT

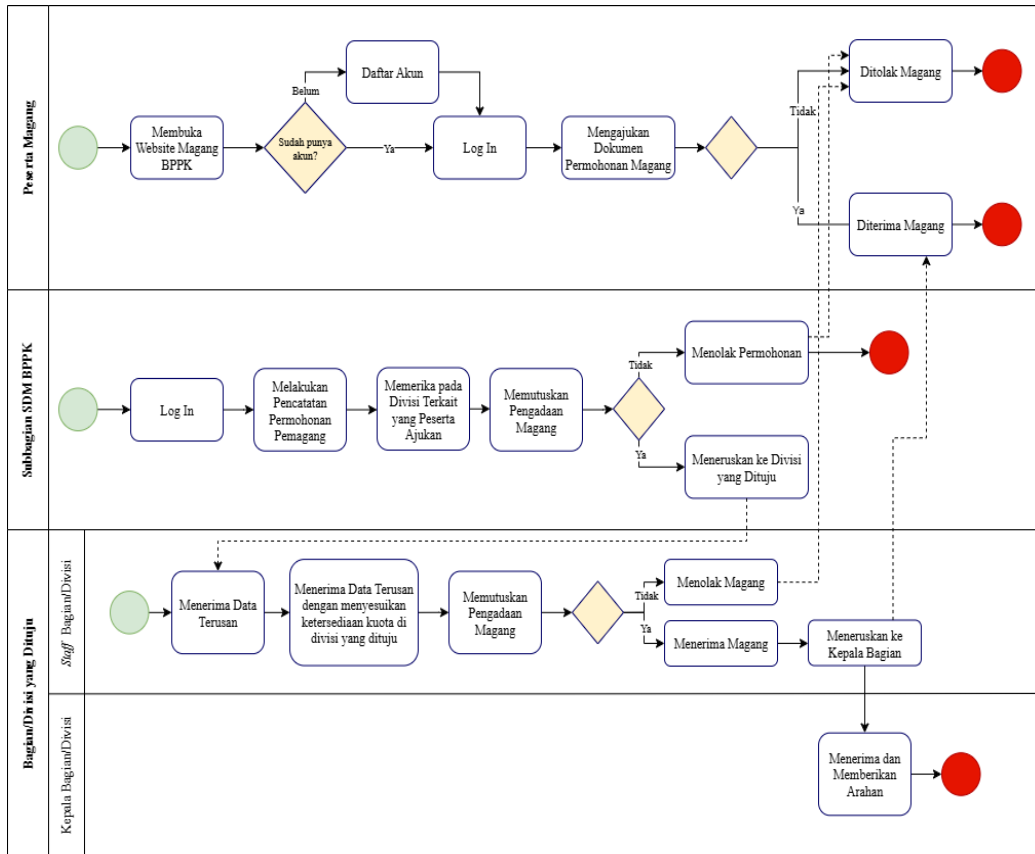
<i>Strengths</i>	<i>Weakness</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses pendaftaran memiliki struktur administrasi dasar secara manual yang sudah familiar bagi staff sehingga tidak memerlukan pelatihan tambahan (seperti: pengumpulan dokumen via Google Form). 2. Adanya minat tinggi terhadap program magang di BPPK. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum tersedia sistem informasi terintegrasi yang dapat menangani seluruh proses pendaftaran hingga seleksi magang secara digital. 2. Verifikasi dokumen dilakukan secara manual melalui pengecekan satu per satu oleh admin, yang menghambat efisiensi waktu dan tenaga. 3. Status lamaran tidak dapat dipantau oleh pelamar, karena tidak tersedia fitur pelacakan progres lamaran secara mandiri. 4. Minimnya kontrol akses dan keamanan data, karena tidak ada sistem otentikasi pengguna ataupun manajemen hak akses.
<i>Opportunities</i>	<i>Threats</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya peluang merancang sistem informasi dari awal sesuai kebutuhan internal BPPK. 2. Adopsi teknologi berbasis web dan cloud dapat mempermudah manajemen data. 3. Dapat digunakan dalam jangka panjang lintas periode magang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potensi resistensi dari tim internal terhadap teknologi baru. 2. Keterbatasan infrastruktur IT internal jika implementasi sistem dilakukan mendalam. 3. Perlu edukasi dan pelatihan untuk admin pengguna awal.

3.1.2 Analisis PIECES

Analisis PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*) digunakan untuk mengevaluasi sistem manual secara komprehensif. Pada aspek *Performance*, proses manual mengakibatkan keterlambatan dalam pemrosesan data, sementara pada aspek *Information*, data tidak dapat diakses secara mandiri oleh pelamar, dan informasi rentan tidak akurat atau hilang. Dari segi *Economics*, sistem manual meningkatkan biaya operasional karena waktu dan energi yang terbuang untuk pekerjaan berulang. Aspek *Control* menunjukkan kelemahan dalam keamanan data dan otorisasi, karena tidak ada sistem autentikasi yang memadai. Dalam hal *Efficiency*, proses kerja admin sangat repetitif dan tidak terstandarisasi, sehingga memakan waktu yang tidak proporsional. Terakhir, aspek *Service* menunjukkan bahwa pelayanan kepada pelamar terhambat karena tidak adanya fitur layanan mandiri atau notifikasi otomatis.

3.1.3 Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan hasil analisis masalah pada sistem manual, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi pendaftaran magang berbasis web yang dirancang secara terperinci untuk mengatasi seluruh kelemahan yang ditemukan. Sistem usulan ini bertujuan untuk menggantikan alur kerja manual yang ada dengan proses digital yang terintegrasi, akuntabel, dan transparan. Fitur-fitur utama yang diusulkan mencakup sistem registrasi dan login terpusat, formulir pendaftaran digital dengan validasi otomatis, dasbor admin untuk manajemen pelamar secara real-time, dan pelacakan status lamaran mandiri untuk peserta. Seluruh proses bisnis yang baru divisualisasikan dalam *flowchart* yang telah dirancang untuk menggambarkan alur kerja yang lebih efisien dan sistematis. Alur ini dimulai dari pendaftar yang mengakses situs, pengisian data, hingga verifikasi bertingkat oleh Subbagian SDM, Staf Divisi, dan Kepala Bagian. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, akurasi, dan transparansi proses rekrutmen di salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi seluruh pihak yang terlibat. Berdasarkan analisis kebutuhan sistem yang telah dirumuskan, Gambar 1 menyajikan model perancangan fungsional sistem usulan melalui *flowchart*, yang menunjukkan interaksi antara aktor pengguna dengan setiap fungsionalitas utama yang ditawarkan oleh sistem.



Gambar 1. Flowchart Sistem Usulan

3.2 Workshop Design

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, penulis menggunakan UML Diagram dalam mendesain sistem yang terdiri atas use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram.

3.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan persyaratan sistem dan interaksi antara pengguna (actor) dengan sistem yang sedang dikembangkan. Diagram ini membantu dalam menangkap persyaratan fungsional, menyusun ulang lingkup sistem menjadi bagian yang lebih mudah dikelola, dan berfungsi sebagai alat komunikasi dengan pengguna dan pemangku kepentingan. Dalam merancang diagram ini, ada beberapa langkah yang perlu dilakukan, yaitu:

a. Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor dilakukan untuk memahami berbagai pihak yang terlibat, termasuk tanggung jawab dan hak akses masing-masing Berikut daftar aktor yang terlibat dalam sistem informasi pendaftaran magang berbasis web di salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah pada Tabel 2.

Tabel 2. Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Peserta Magang	Peserta Magang adalah aktor utama yang mendaftar, melengkapi data, mengunggah dokumen, serta memantau status lamaran dalam sistem.
2.	Subbagian SDM BPPK	Subbagian SDM BPPK berperan sebagai pengelola administratif dengan tugas memverifikasi dokumen, mengelola data permohonan, mengubah status penerimaan, serta menambahkan informasi, mengelola pengumuman, dan meneruskan permohonan ke divisi terkait.
3.	Staf Bagian atau Divisi yang Dituju	Staff Bagian/Divisi bertugas menerima permohonan dari Subbagian SDM dan menilai kelayakan formasi berdasarkan kebutuhan serta ketersediaan di unit masing-masing.
4.	Kepala Bagian atau Kepala Divisi	Kepala Bagian/Divisi berperan memberi persetujuan akhir dan arahan strategis atas permohonan magang yang telah diproses staff, terutama sebagai pengesah keputusan.
5.	Sistem Otomatis	Sistem Otomatis berfungsi menjalankan proses otomatisasi seperti mengirim notifikasi, menyampaikan klarifikasi, serta menjaga integritas data dan efisiensi.



b. Identifikasi *Use Case*

Identifikasi *use case* dilakukan untuk menggambarkan berbagai fungsi yang harus ada dalam sistem. Penjelasan mengenai identifikasi *use case* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Identifikasi *Use Case*

No	Aktor	Deskripsi	Aktor
1.	Registrasi & Aktivasi Akun	Pembuatan akun pengguna baru dan aktivasi melalui tautan email.	Peserta Magang
2.	Login	Masuk ke dalam sistem menggunakan akun terdaftar.	Semua Aktor
3.	Mengajukan Permohonan Magang	Mengisi formulir pendaftaran dengan melengkapi data diri dan memilih periode magang. <i>upload</i> CV, surat, dan dokumen lain serta memilih unit tujuan.	Peserta Magang
4.	Cek Status Lamaran	Melihat perkembangan status lamaran magang secara mandiri.	Peserta Magang
5.	Verifikasi Dokumen	Pemeriksaan dokumen oleh admin.	Subbagian SDM BPPK, Staff Bagian/Divisi.
6.	Meneruskan Surat Permohonan Magang	Meneruskan data ke divisi terkait untuk pertimbangan.	Subbagian SDM BPPK, Staff Bagian/Divisi.
7.	Mengubah Status Penerimaan	Menentukan apakah pelamar diterima atau ditolak.	Subbagian SDM BPPK, Staff Bagian/Divisi.
8.	Menambahkan Admin & Informasi	Menambahkan akun admin baru atau konten internal.	Subbagian SDM BPPK
9.	Kelola Pengumuman & FAQ	Mengelola pengumuman dan informasi umum.	Subbagian SDM BPPK
10.	Log Out	Proses keluar dari sistem untuk menjaga keamanan data dan mencegah akses yang tidak sah.	Semua Aktor

c. *Use Case Diagram*

Setelah proses identifikasi *use case* selesai, langkah berikutnya adalah menggambarkan interaksi antara aktor dan *use case* yang terjadi dalam Sistem Informasi Pendaftaran Magang di salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah. Diagram *use case* ini dapat dilihat pada Gambar 2.



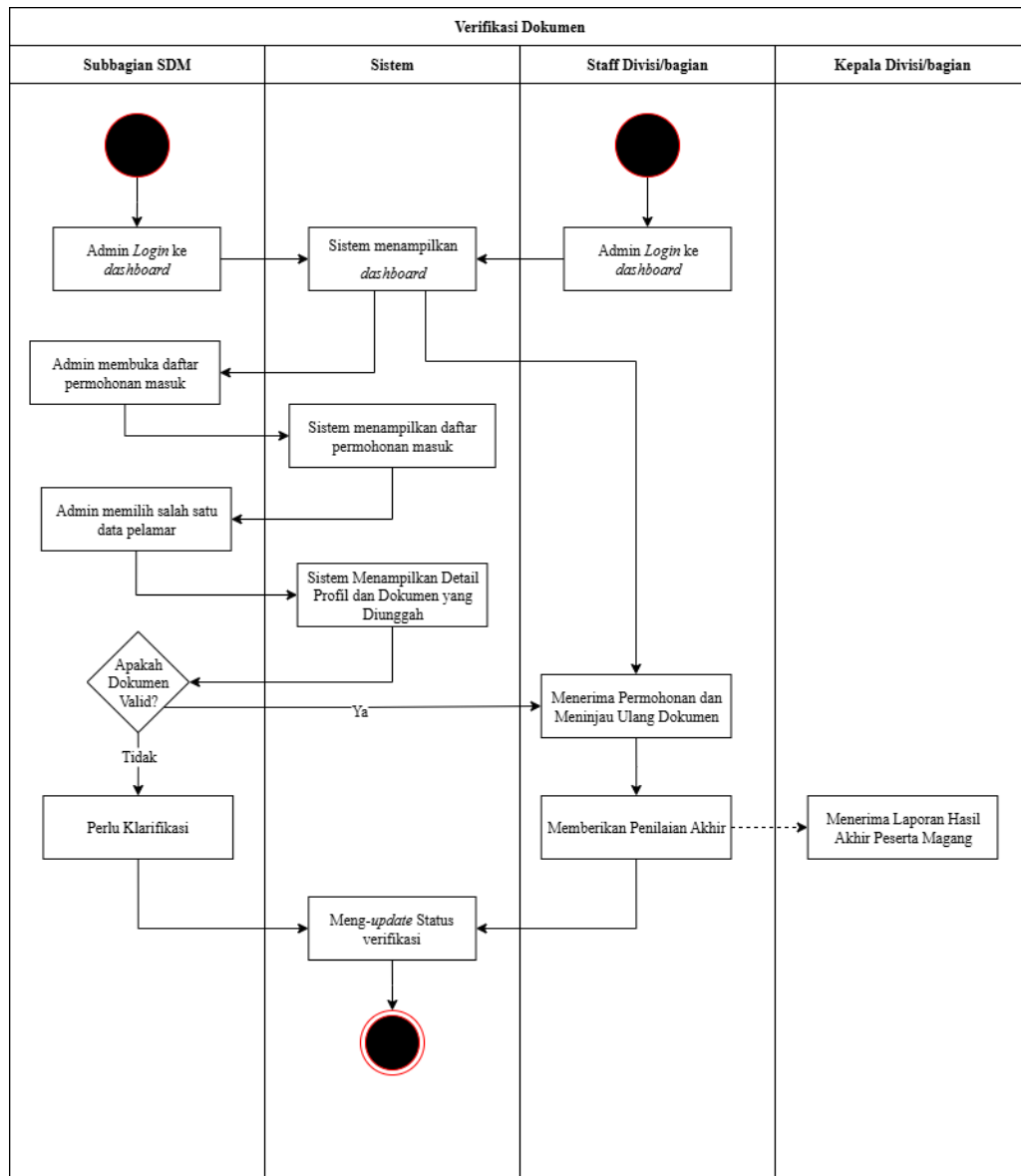
Gambar 2. *Use Case Diagram*

d. *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh sistem dan menjelaskan urutan dari setiap tindakan tersebut. Gambar 3 adalah salah satu *activity diagram* untuk Verifikasi Dokumen. Aktivitas ini



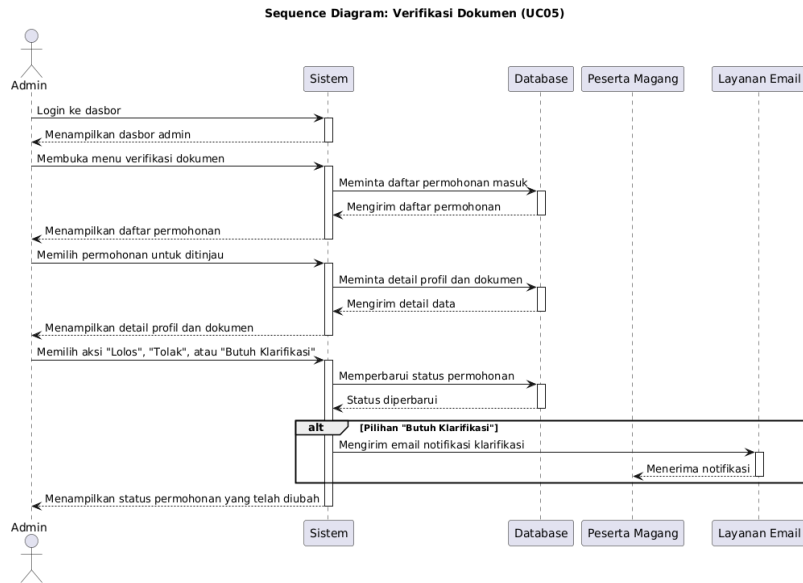
menggambarkan alur kerja yang melibatkan tiga aktor utama, yakni Subbagian SDM, Sistem, Staf Divisi/Bagian, dan Kepala Divisi/Bagian. Proses dimulai ketika Subbagian SDM masuk ke dasbor dan membuka daftar permohonan magang yang masuk. Setelah memilih salah satu permohonan, sistem akan menampilkan detail profil dan dokumen yang diunggah. Pada tahap ini, Subbagian SDM dapat memeriksa validitas dokumen. Jika tidak valid, permohonan akan ditandai sebagai "Perlu Klarifikasi", yang akan memicu proses komunikasi tambahan. Namun, jika dokumen dianggap valid, permohonan tersebut akan diteruskan kepada Staf Divisi/Bagian. Setelah Staf Divisi masuk, mereka akan meninjau ulang dokumen dan memberikan penilaian akhir. Hasil penilaian ini kemudian akan mengarah pada proses meng-update status verifikasi dalam sistem, yang pada akhirnya akan dilaporkan kepada Kepala Divisi/Bagian untuk persetujuan atau tinjauan terakhir, menandai berakhirnya alur verifikasi dokumen.



Gambar 3. Activity Diagram Verifikasi Dokumen

e. Sequence Diagram

Sequence Diagram menunjukkan pesan yang lewat di antara objek untuk use case tertentu dari waktu ke waktu. Sequence Diagram pada Gambar 4 untuk Verifikasi Dokumen menggambarkan interaksi rinci antara Admin, Sistem, Database, Peserta Magang, dan Layanan Email. Alur dimulai saat Admin masuk ke dasbor, dan sistem akan menampilkannya. Admin kemudian membuka menu verifikasi, yang memicu sistem untuk meminta daftar permohonan dari Database. Setelah sistem menampilkan daftar tersebut, Admin memilih permohonan untuk ditinjau. Permintaan ini membuat sistem mengambil detail profil dan dokumen terkait dari Database dan menampilkannya kepada Admin. Admin lalu meninjau dokumen dan memilih aksi: "Lolos," "Tolak," atau "Butuh Klarifikasi." Sistem kemudian memperbarui status permohonan di Database. Khusus untuk pilihan "Butuh Klarifikasi," ada alur alternatif di mana sistem akan secara otomatis mengirimkan notifikasi klarifikasi melalui Layanan Email kepada Peserta Magang, yang menandai berakhirnya proses verifikasi dari sisi Admin.

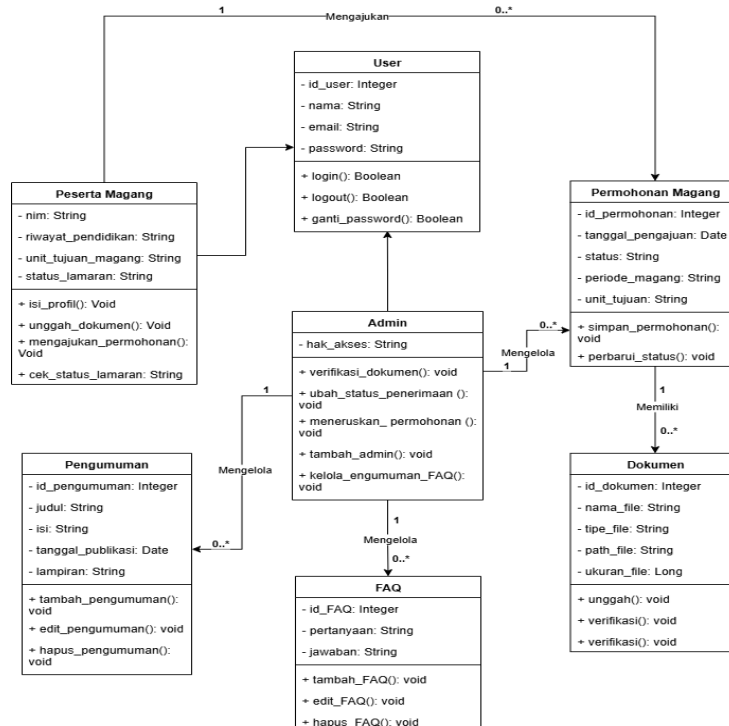


Gambar 4. Sequence Diagram Verifikasi Dokumen

f. Class Diagram

Class Diagram adalah salah satu jenis diagram struktural dalam Unified Modeling Language (UML). Class Diagram ini berfungsi sebagai gambaran struktural statis dari sistem informasi pendaftaran magang, yang menjelaskan kelas-kelas, atribut, metode, dan hubungan di antara mereka. Sistem ini dibangun di atas kelas dasar User yang memiliki atribut dasar seperti ID, nama, email, dan kata sandi, serta metode umum seperti login(), logout(), dan ganti_password(). Dari kelas User, diturunkan dua kelas spesifik yaitu Peserta_Magang dan Admin. Kelas Peserta_Magang memiliki atribut dan metode untuk mengajukan permohonan magang, seperti mengajukan_permohonan() dan cek_status_lamaran(), dan berhubungan dengan kelas PermohonanMagang.

Sementara itu, kelas Admin memiliki hak akses lebih tinggi untuk mengelola sistem, termasuk verifikasi_dokumen(), ubah_status_penerimaan(), dan kelola_pengumuman_FAQ(), serta berhubungan dengan kelas Permohonan_Magang, Pengumuman, dan FAQ. Kelas Permohonan_Magang berfungsi untuk menyimpan data pengajuan, sementara kelas Dokumen, Pengumuman, dan FAQ merepresentasikan objek-objek data penting yang dikelola oleh admin dan diunggah oleh peserta. Gambar 5 adalah class diagram pendaftaran magang di salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah.

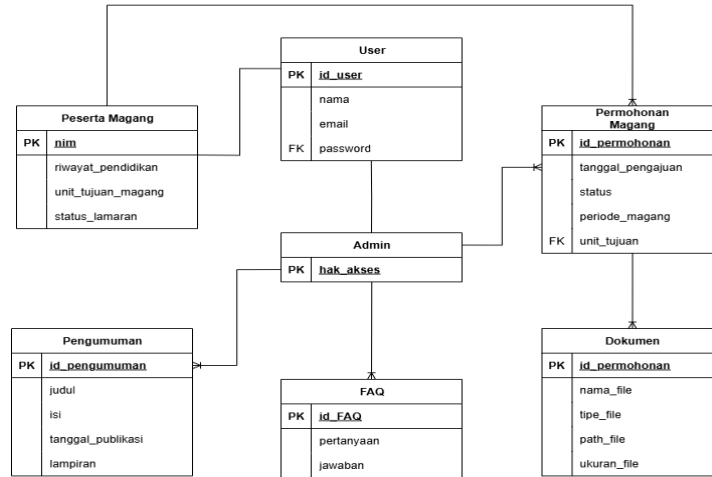


Gambar 5. Class Diagram



g. *Schema Database*

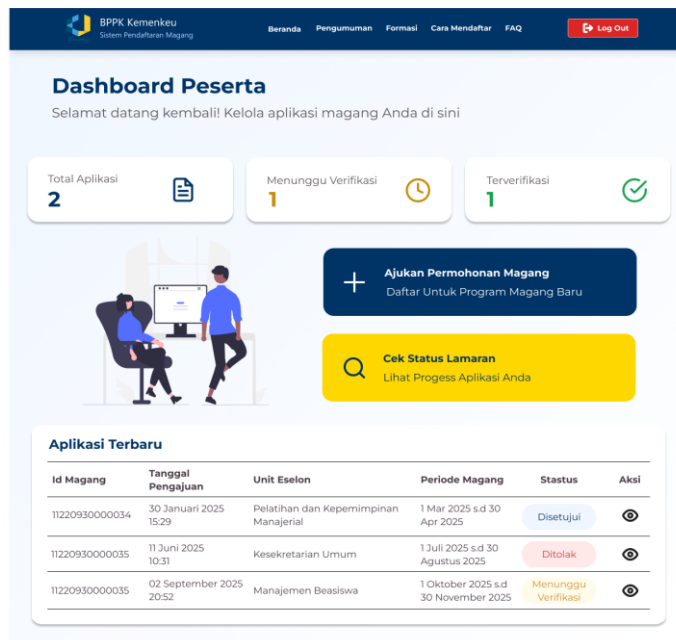
Schema database ini dirancang untuk sistem informasi pendaftaran magang. Gambar 6 menyajikan rancangan fisik data sistem dalam bentuk *Schema Database*, yang merupakan implementasi dari *Class Diagram*. Skema ini memvisualisasikan seluruh entitas (tabel) yang diperlukan, seperti *User*, *Permohonan Magang*, dan *Dokumen*, beserta *Primary Key* (PK) dan *Foreign Key* (FK) yang menjamin integritas dan keterhubungan data. *User* menjadi pusat data akun dengan relasi ke *Peserta Magang* (menyimpan NIM, riwayat pendidikan, dan status lamaran) serta *Admin* (mengelola hak akses). *Permohonan Magang* menyimpan data pengajuan seperti tanggal, status, periode, dan unit tujuan, serta terhubung ke *Dokumen* yang berisi file pendukung lamaran. *Pengumuman* menyajikan informasi resmi berupa judul, isi, tanggal publikasi, dan lampiran, sedangkan *FAQ* berisi pertanyaan dan jawaban umum yang dikelola *Admin*. Singkatnya, skema ini mengatur alur data mulai dari registrasi, pengajuan magang, verifikasi dokumen, hingga publikasi informasi dalam satu sistem terintegrasi.



Gambar 6. *Schema Database*

3.3 Implementasi Rancangan Desain *Interface*

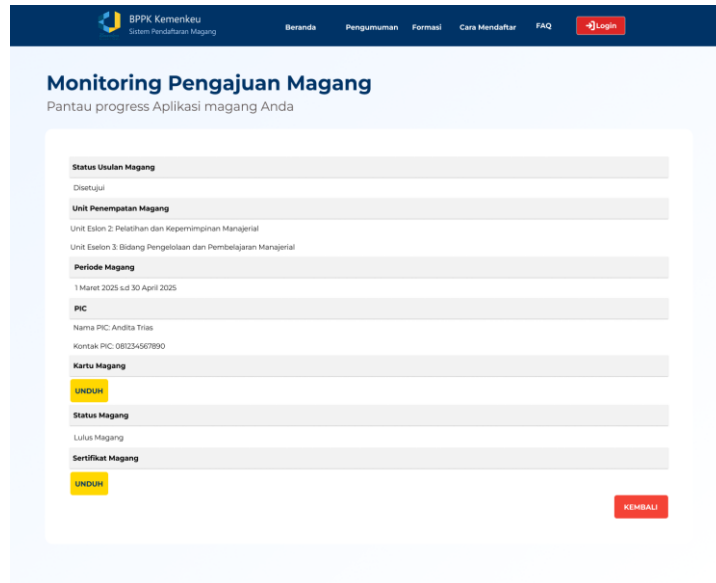
Pada tahap ini penulis merancang *desain interface* untuk sistem. Perancangan *interface* ini berkaitan dengan tugas dan wewenang masing-masing dari tiap aktor. Pada sub-bab ini, disajikan implementasi dari rancangan desain antarmuka (*interface*) yang telah dibuat sebagai visualisasi prototipe sistem informasi pendaftaran magang. Perancangan ini berfokus pada kemudahan penggunaan (*usability*) dan pengalaman pengguna (*user experience*), dengan mengaplikasikan palet warna dominan biru tua dan kuning, serta struktur navigasi yang jelas. Setiap desain antarmuka disesuaikan dengan kebutuhan dan hak akses masing-masing aktor, yaitu peserta magang dan tim internal salah satu Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Pemerintah. Tampilan-tampilan berikut merepresentasikan wujud visual dari alur proses bisnis yang telah dianalisis sebelumnya.



Gambar 7. *Desain Interface Dashboard Peserta*

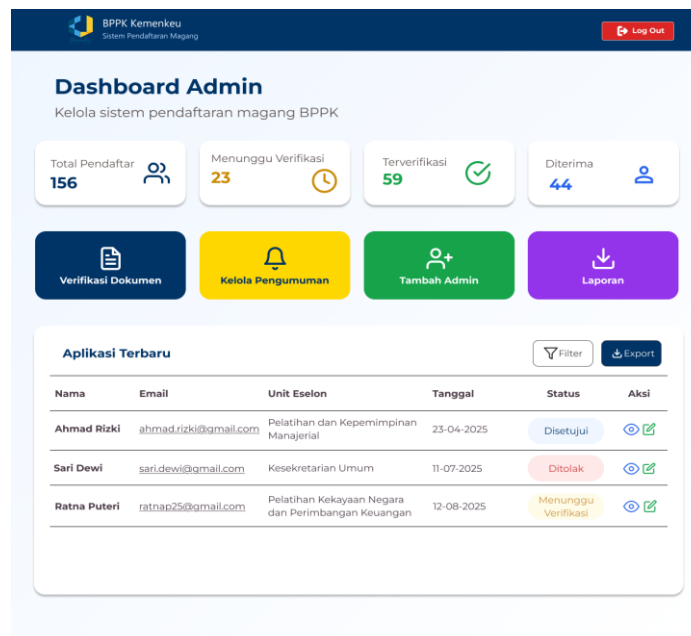


Gambar 7 merupakan Halaman dasbor peserta magang dirancang sebagai pusat kendali utama yang ringkas dan informatif, memberikan gambaran sekilas mengenai status permohonan magang mereka. Di bagian atas dasbor, ditampilkan kartu ringkasan dengan metrik penting seperti total aplikasi, jumlah permohonan yang menunggu verifikasi, dan yang sudah terverifikasi. Tepat di bawahnya, terdapat dua tombol aksi utama yang menonjol untuk mempermudah navigasi, yaitu "Ajukan Permohonan Magang" untuk pendaftaran baru dan "Cek Status Lamaran" untuk melihat perkembangan aplikasi yang sudah diajukan. Bagian bawah dasbor menyajikan tabel riwayat permohonan terbaru, menampilkan detail penting seperti ID Magang, tanggal pengajuan, unit tujuan, periode, serta status permohonan. Kolom status menggunakan label warna yang intuitif, seperti biru untuk "Disetujui" dan jingga untuk "Menunggu Verifikasi" untuk memudahkan peserta dalam memantau progres lamaran mereka secara transparan.



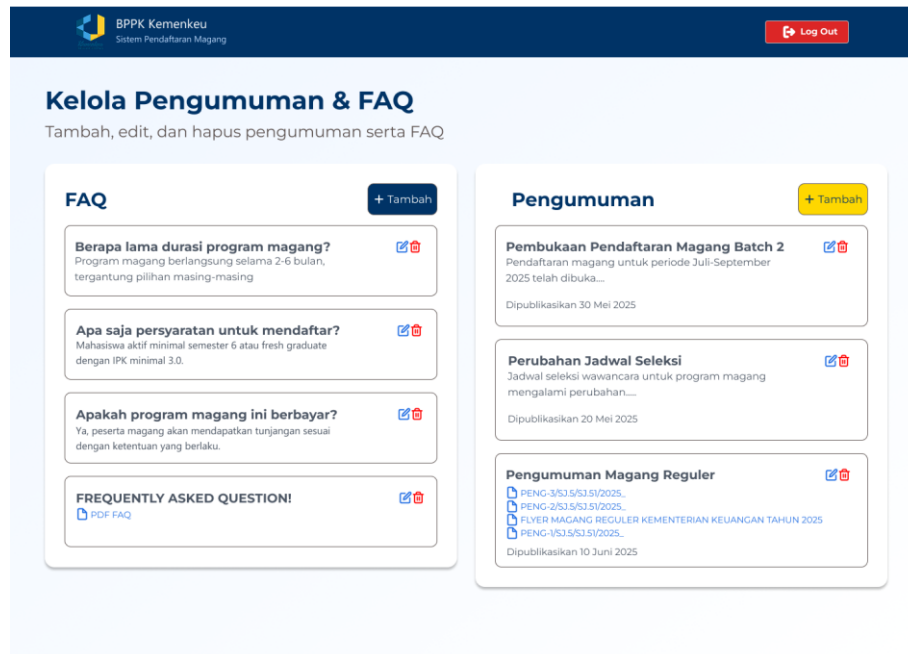
Gambar 8. Desain *Interface* Pantau Status Lamaran

Gambar 8 merupakan halaman "Monitoring Pengajuan Magang" dirancang untuk memberikan detail terperinci mengenai permohonan magang yang telah diajukan dan mendapatkan keputusan. Antarmuka ini menampilkan informasi yang terstruktur ke dalam beberapa bagian, dimulai dari status usulan magang yang final seperti "Disetujui", detail unit penempatan magang, dan periode pelaksanaan. Terdapat juga informasi kontak PIC di unit tujuan untuk memfasilitasi komunikasi. Fitur unggulan dari halaman ini adalah tombol "UNDUH" yang memungkinkan peserta untuk mengunduh dokumen penting seperti kartu dan sertifikat magang setelah tersedia. Secara keseluruhan, desain ini berfokus pada transparansi dan aksesibilitas informasi, memastikan peserta mendapatkan semua detail yang mereka butuhkan tanpa harus melakukan komunikasi manual, dengan tombol "KEMBALI" yang memudahkan navigasi.



Gambar 9. Desain *Interface* Dashboard Admin

Gambar 9 merupakan halaman dasbor admin yang berfungsi sebagai pusat kontrol dan monitoring bagi tim internal, memberikan gambaran visual dan terstruktur mengenai data pendaftaran magang. Di bagian atas, ditampilkan kartu ringkasan dengan metrik penting seperti total pendaftar, jumlah yang menunggu verifikasi, yang telah terverifikasi, dan yang diterima. Di bawahnya, terdapat empat tombol aksi cepat yang menonjol, yakni "Verifikasi Dokumen", "Kelola Pengumuman", "Tambah Admin", dan "Laporan" yang memudahkan admin untuk mengakses fungsionalitas utama. Bagian utama dasbor menyajikan tabel "Aplikasi Terbaru", yang menampilkan daftar permohonan terkini dengan detail seperti nama, email, unit, status, dan tombol aksi untuk melihat atau mengedit data. Tampilan ini juga dilengkapi fitur "Filter" dan "Export" untuk manajemen data yang lebih efisien dan akurat.



Gambar 10. Desain *Interface* Kelola Pengumuman dan FAQ Admin

Gambar 10 merupakan halaman "Kelola Pengumuman & FAQ" dirancang untuk memberikan admin kemudahan dalam mengelola konten informasional yang akan ditampilkan kepada peserta magang. Tampilan dibagi menjadi dua panel utama yang terpisah, yaitu untuk Pengumuman dan FAQ. Setiap panel menampilkan daftar konten yang sudah ada dalam bentuk kartu, yang setiap kartunya berisi judul, deskripsi singkat, dan tanggal publikasi. Di pojok kanan atas setiap kartu, terdapat ikon pensil dan tempat sampah yang memungkinkan admin untuk melakukan aksi "edit" atau "hapus" dengan cepat. Untuk menambah konten baru, tersedia tombol "+ Tambah" yang menonjol di setiap panel. Desain ini memastikan bahwa admin dapat memperbarui informasi dengan efisien dan terstruktur, mengurangi kebutuhan komunikasi manual, serta menjaga informasi publik tetap aktual.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menyimpulkan bahwa perancangan sistem informasi pendaftaran magang di sektor pemerintahan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) adalah solusi yang efektif dan efisien untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan pada proses manual. Permasalahan utama berupa inefisiensi, risiko kehilangan data, dan kurangnya transparansi bagi peserta magang dapat teratasi melalui desain sistem berbasis web yang terstruktur. Hasil akhir penelitian ini adalah sebuah rancangan prototipe sistem yang menyediakan alur kerja terintegrasi, mulai dari registrasi, pengajuan permohonan, verifikasi dokumen, hingga notifikasi status secara otomatis. Prototipe sistem ini dicapai melalui penggunaan model desain kunci dari *Unified Modeling Language* (UML), termasuk *use case diagram* (fungsionalitas), *activity diagram* (alur kerja), *sequence diagram* (interaksi antar objek), dan *Class Diagram* (struktur basis data), yang secara kolektif merumuskan cetak biru sistem. Dengan adanya sistem ini, proses rekrutmen menjadi lebih akuntabel dan terpusat, menjawab kebutuhan instansi dalam memperoleh data secara waktu nyata (*real-time*) dan mempermudah tim internal dalam mengelola kandidat. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama karena hanya sampai pada tahap perancangan prototipe tanpa implementasi secara nyata. Keterbatasan lainnya adalah kurangnya pengujian sistem secara menyeluruh untuk mengukur performa dalam kondisi operasional sesungguhnya. Oleh karena itu, perbaikan di masa mendatang disarankan untuk mencakup implementasi sistem secara utuh, pengujian komprehensif (*end-to-end*), penambahan fitur keamanan seperti otentikasi dua faktor, serta pengembangan fungsionalitas yang lebih luas untuk mendukung seluruh siklus manajemen magang secara holistik.



REFERENCES

- [1] A. Adelia, D. Aulia, Radiansyah, and Nurbaiti, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Keunggulan Bisnis Di Era Globalisasi," *J. Ekon. dan bisnis Digit.*, vol. 02, no. 03, pp. 1449–1456, 2025, doi: <https://jurnal.itc.web.id/index.php/jebd/article/view/2167>.
- [2] M. J. N. Del Rosario and R. A. Dela Cruz, "Internship Program Management Information System with Lean Management," *Int. J. Inf. Educ. Technol.*, vol. 12, no. 1, pp. 7–14, 2022, doi: <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.1.1580>.
- [3] S. S., "Program MSIB Angkatan 6 Kemendikbudristek: Menghasilkan 40.000 Talenta Muda untuk Masa Depan," [klikpendidikan.id](https://www.klikpendidikan.id). Accessed: Aug. 28, 2025. [Online]. Available: <https://www.klikpendidikan.id/pendidikan/35812457237/program-msib-angkatan-6-kemendikbudristek-menghasilkan-40000-talenta-muda-untuk-masa-depan>
- [4] M. R. Abdilah and R. A. Putri, "Sistem Informasi Pengelolaan Magang Berbasis Web," *Inf. (Jurnal Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 16, no. 2, pp. 1–20, 2024, doi: <https://doi.org/10.37424/informasi.v16i2.314>.
- [5] D. K. Ramadhani and S. Widiono, "Penerapan Metode RAD Dalam Pengembangan Sistem pemesanan Berbasis Mobile di Toko Hurip," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 13, no. 3, pp. 1966–1976, 2024, doi: <https://doi.org/10.35889/jutisi.v13i3.2329>.
- [6] M. K. G. Umar, J. Sabtu, and R. S. Sukur, "Implementasi Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi," *J. Teknoinfo*, vol. 16, no. 2, pp. 277–290, 2022, doi: <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1889>.
- [7] F. H. Zulfallah and S. Hidayatulloh, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Magang pada Inspektorat Jendral Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan," *J. Esensi Infokom*, vol. 5, no. 1, pp. 26–34, 2022, doi: <https://doi.org/10.55886/infokom.v5i1.294>.
- [8] M. A. HD, G. Ali, and F. T. Yuniko, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Magang Berbasis Web di PT. Semen Padang," *INNOVATIVE*, vol. 3, no. 4, pp. 4678–4688, 2023, doi: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/4085>.
- [9] R. I. Rokhmawati, A. Widiyanto, and A. Rachmadi, "Perancangan User Experience Sistem PKL Berbasis Website Menerapkan Context Awareness dan Metode Design Thinking di SMKN 2 Malang," *Edu Komputika J.*, vol. 10, no. 01, pp. 17–26, 2023, doi: <https://doi.org/10.15294/edukomputika.v10i1.69945>.
- [10] Y. Yannuar, B. Hasan, A. G. Abdullah, D. L. Hakim, and D. Wahyudin, "Design and Implementation of Web-Based Internship Information System at Vocational School," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 434, no. 1, p. 012301, 2018, doi: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/434/1/012301>.
- [11] A. Modhi Alsolais, "Development of a Web-Based Student Internship Portal for Students of Health Colleges," *Fortune J. Heal. Sci.*, vol. 05, no. 03, pp. 451–460, 2022, doi: <https://doi.org/10.26502/fjhs.072>.
- [12] A. T. Hidayati, A. E. Widyantoro, and H. J. Ramadhani, "Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Language (UML)," *JUPRIT*, vol. 2, no. 4, pp. 86–107, 2023, doi: <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i4.2906>.
- [13] U. Al, A. Mandar, S. Fauziyah, and Y. Sugiarti, "Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *JIKOM J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 87–93, 2022, doi: <https://doi.org/10.35329/jiik.v8i2.229>.
- [14] F. Musvina, S. Rahmawati, and H. Andrianof, "Implementasi Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada SMPN 22 Padang," *JUISIK J. Ilm. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 74–90, 2022, doi: <https://doi.org/10.55606/juisik.v2i2.226>.
- [15] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioners Approach*. McGraw-Hill Education, 2019. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=taIKxAEACAAJ>
- [16] M. Pratiwi, U. I. Arsyah, D. Kartika, and R. H. Arsyah, "PIECES Framework dalam Analisis Penerapan Sistem Informasi," *Maj. Ilm. UPI YPTK*, vol. 28, no. 1, pp. 19–24, 2021, doi: <https://doi.org/10.35134/jmi.v28i1.64>.
- [17] A. Fu'adi and A. Prianggono, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Akademi Komunitas Negeri Pacitan Menggunakan Diagram UML dan EER," *JITIKA J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 16, no. 1, pp. 45–54, 2022, doi: <https://doi.org/10.32815/jitika.v16i1.650>.
- [18] Rasiban, A. Septiansyah, S. Hasanah, V. N. Permatasari, and A. Yuliawati, "Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa Yang Masuk Dan Yang Keluar," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 279–292, 2024, doi: <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i1>.
- [19] S. Ramdany, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *JIES J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, pp. 30–41, 2024, doi: <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>.
- [20] M. S. Harlina, E. Susilowati, S. Suharni, M. S. Herawati, and M. F. Atsilah, "Pemodelan Sistem Rancangan Website Toko Ummi Cookies Menggunakan Uml (Unified Modelling Language)," *JTEKSIS J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 7, no. 3, pp. 364–371, 2025, doi: <https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i3.1943>.