

Analisis dan Perancangan Super CMS Pada PT Ruang Raya Indonesia

Sarip Hidayatuloh¹, Fatikah Aulia Farhah²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatulah Jakarta Jl. Ir H. Juanda No.95, Ciputat, Kec. Ciputat Timur, Tangerang Selatan, 15412,

¹sarip_hidayatuloh@uinjkt.ac.id, ²fatikah.aulia22@mhs.uinjkt.ac.id

Corresponding author: sarip_hidayatuloh@uinjkt.ac.id

ABTRAKSI

PT Ruang Raya Indonesia (Ruangguru) merupakan perusahaan teknologi pendidikan yang berfokus pada pengembangan platform pembelajaran digital di Indonesia. Salah satu sistem utama yang digunakan dalam operasionalnya adalah Super CMS, yaitu sistem manajemen konten yang berfungsi untuk mengelola data dan aktivitas sesi belajar privat antara siswa dan *Master Teacher*. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa sistem ini masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan dalam integrasi data, kurangnya tampilan informasi yang komprehensif, serta alur kerja yang belum sepenuhnya efisien. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dilakukan analisis dan perancangan sistem informasi menggunakan metode *Waterfall*. Pendekatan ini mencakup tahap pengumpulan data melalui observasi dan studi literatur, analisis kebutuhan sistem, serta perancangan model sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem Super CMS yang mampu mengelola sesi belajar privat secara lebih informatif, efisien, dan terintegrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan Super CMS yang diusulkan telah mampu menyajikan integrasi proses penjadwalan, absensi, penilaian, dan komunikasi dalam satu platform terpusat. Desain antarmuka yang dikembangkan juga menampilkan tampilan yang konsisten dan navigasi yang sederhana. Rancangan sistem ini berpotensi meningkatkan efektivitas pengelolaan data, mempercepat koordinasi antar pengguna, dan memberikan dasar pengembangan lebih lanjut menuju tahap implementasi.

Kata Kunci: Analisis Sistem informasi, Super CMS, *Waterfall*, UML

ABSTRACT

PT. Ruang Raya Indonesia (Ruangguru) is an educational technology company focused on eveloping digital learning platforms in Indonesia. One of the primary systems supporting its operations is Super CMS, a content management systems designed to managed data and activities related to private tutoring sessions between students and Masters teachers. Based on the findings of the observation, the existing system still encounters several chalengges, including limited data integartion, the lack of comprehensive information displays, and workflows that are not yet fully efficient. To address these issues, this study conducted the analysis and design of an information system using the waterfall methodology. This approach consisted of data collection through observation and literature review, system requirements analysis, and systems modeling using the Unified Modeling Language (UML). The primary objective of this research is to design a Super CMS that can manage private tutoring

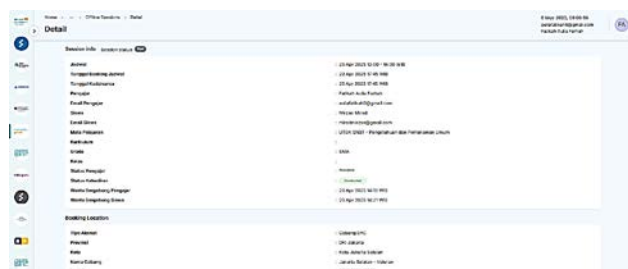
sessions in a more informative, efficient, and integrated manner. The results indicate that the proposed Super CMS design is capable of integrating scheduling, attendance tracking, assessment, and communication process into a single centralized platform. Furthermore, the developed user interface features a consistent design and intuitive navigation. The proposed system has the potential to improve the effectiveness of data management, accelerate coordination among users, and provide a solid foundation for future system implementation.

Keywords: information system analysis, Super CMS, Waterfall, UML

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi berperan menghasilkan informasi akurat untuk mendukung keputusan dan meningkatkan efisiensi proses bisnis [1][2]. Salah satu implementasinya adalah *Content Management System* (CMS), yang digunakan untuk mengelola konten secara terpusat dan mendukung transformasi digital organisasi [3][4]. Dalam sektor EdTech, CMS digunakan untuk mengelola materi belajar, jadwal, interaksi pengguna, serta pelaporan hasil belajar [5].

PT Ruang Raya Indonesia (Ruangguru) menggunakan Super CMS untuk mengatur sesi antara siswa dan Master Teacher. Namun, sistem saat ini belum optimal dalam integrasi informasi dan alur kerja. Informasi sesi seperti topik, laporan, dan penilaian belum tersaji lengkap; penilaian siswa masih dilakukan secara manual menggunakan Excel, dan materi tersimpan terpisah dalam file PDF. Selain itu, belum tersedia validasi otomatis, pencarian terbatas, dan tidak ada dashboard rekap kinerja.



Gambar 1. Halaman Awal Super CMS

Keterbatasan tersebut menurunkan efisiensi monitoring dan produktivitas pengguna. Keberhasilan sistem informasi ditentukan oleh reliabilitas, kemudahan penggunaan, dan integrasi [7][8]. Penelitian terdahulu menunjukkan CMS yang sesuai kebutuhan pengguna meningkatkan produktivitas, dengan UI dan kecepatan akses sebagai faktor kunci [9][10].

Penelitian ini bertujuan menganalisis dan merancang ulang Super CMS agar lebih informatif, terintegrasi, dan efisien dalam mendukung layanan sesi belajar privat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi teknologi, manusia, dan prosedur untuk mengolah data menjadi informasi yang mendukung aktivitas dan keputusan organisasi [1][2]. Sistem yang efektif harus akurat, relevan, dan tepat waktu [3].

2.2 Content Management System (CMS)

CMS adalah sistem untuk membuat, mengelola, dan mendistribusikan konten digital tanpa memerlukan kemampuan teknis mendalam [4]. Pada lingkungan pendidikan digital, CMS berperan mengatur materi, aktivitas, dan monitoring pembelajaran [5].

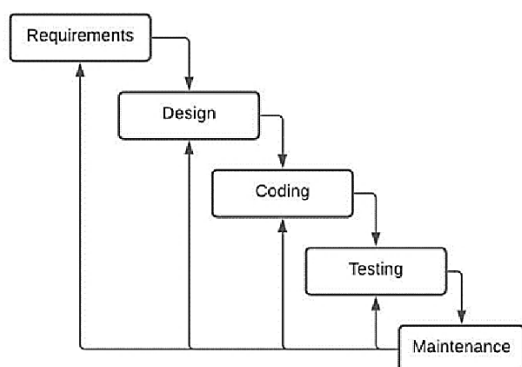
2.3 Super CMS Ruangguru

Super CMS Ruangguru merupakan platform internal untuk mengelola sesi belajar privat, absensi, penilaian, jadwal, dan interaksi antara

siswa serta Master Teacher [6]. Sistem ini mendukung efisiensi administrasi pembelajaran namun membutuhkan optimalisasi integrasi data [7].

2.4 Metode Pengembangan Waterfall

Waterfall adalah metode pengembangan sistem yang berjalan secara bertahap dan terstruktur mulai dari analisis sampai pengujian [8]. Metode ini dipilih karena kebutuhan sistem telah terdefinisi dengan jelas dan memerlukan dokumentasi formal [9].



Gambar 2. Siklus *Waterfall*

2.5 Unified Modeling Language (UML)

UML adalah standar pemodelan untuk menggambarkan struktur dan perilaku sistem [10]. Diagram yang digunakan meliputi *use case*, *activity*, *sequence*, dan *class diagram* sebagai alat perancangan sistem [11].

2.6 Pengujian Antarmuka

Pengujian antarmuka pada penelitian ini menggunakan metode *inspection-based internal review*, yaitu evaluasi prototipe oleh tim internal berdasarkan skenario penggunaan tanpa melibatkan pengguna akhir [21]. Metode ini efektif untuk menemukan masalah antarmuka pada tahap awal pengembangan dan meningkatkan kualitas usability sebelum proses lanjutan [22][23].

3. METODOLOGI

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan fokus pada dua tahap awal sesuai ruang lingkup penelitian:

Tahap 1: Requirements (Analisis Kebutuhan)

Tahap ini dimulai dengan pengumpulan data melalui Observasi (mengamati langsung penggunaan Super CMS) dan Studi Literatur (mengkaji jurnal dan artikel ilmiah relevan). Selanjutnya, dilakukan analisis sistem berjalan untuk mengidentifikasi permasalahan. Masalah tersebut dipetakan menggunakan Analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) untuk mengkategorikan kelemahan sistem lama secara terstruktur. Berdasarkan temuan tersebut, disusunlah analisis kebutuhan untuk sistem usulan.

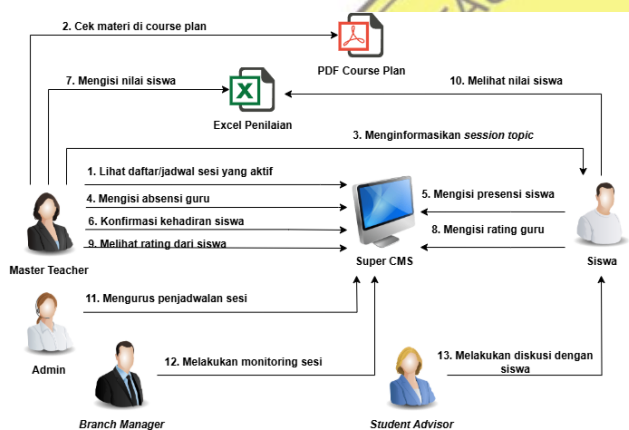
Tahap 2: Design (Perancangan) Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem secara menyeluruh, yang mencakup:

1. Perancangan Proses: Memodelkan sistem menggunakan UML, termasuk identifikasi Aktor, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.
2. Perancangan Basis Data: Merancang struktur data menggunakan *Class Diagram* dan *Mapping Cardinality* untuk mendefinisikan tabel, *primary key*, dan *foreign key*.
3. Perancangan Antarmuka: Membuat prototipe dan rancangan visual (UI) untuk setiap aktor. Desain difokuskan pada prinsip konsistensi, kejelasan informasi, dan kemudahan navigasi.
4. Pengujian Antarmuka: Prototipe dievaluasi menggunakan *inspection-based internal review* oleh *evaluator* internal untuk memvalidasi alur, navigasi, dan kemudahan penggunaan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis terhadap sistem berjalan menemukan bahwa alur kerja tidak efisien karena ketergantungan pada alat manual di luar Super CMS. Observasi pada halaman detail sesi (Gambar 1) menunjukkan banyak informasi penting yang tidak terintegrasi, seperti "Session topic tidak tersedia", "Teacher belum mengisi session report", dan "Rating is empty". Penilaian siswa juga masih dilakukan terpisah menggunakan Excel. Pengamatan langsung juga menunjukkan kesulitan pengguna dalam mencari informasi sesi terdahulu dan kurangnya notifikasi antar pengguna terkait status tugas (misalnya, pengisian laporan).



Gambar 3. Analisis Sistem Berjalan

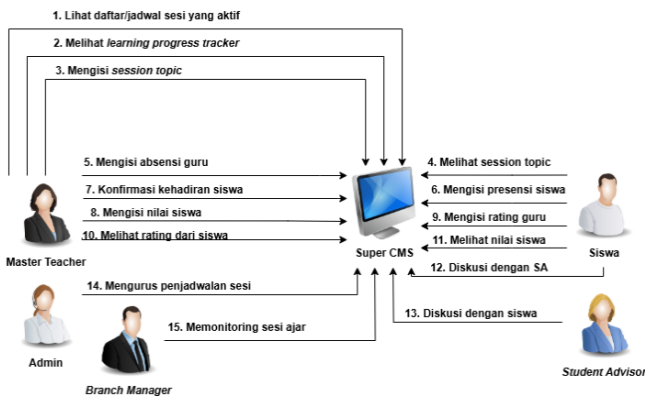
Temuan ini dipetakan dalam Analisis PIECES (Tabel 1), yang membandingkan kelemahan sistem lama dengan solusi pada sistem usulan. Sistem usulan dirancang untuk mengintegrasikan seluruh alur tersebut ke dalam satu platform Super CMS, sehingga meningkatkan kinerja, kualitas informasi, kontrol data, efisiensi, dan layanan.

Tabel 1. Analisis PIECES

Aspek	Sistem Lama	Sistem Usulan
<i>Performance</i>	Input nilai manual melalui Excel; alur	Input nilai langsung di sistem; seluruh

	belajar tersebar di beberapa media	aktivitas terintegrasi dalam Super CMS
<i>Information</i>	Informasi terbatas, materi & diskusi terpisah dari sistem	Informasi lengkap: materi, nilai, absensi, jadwal, rating, diskusi & progress learning dalam satu sistem
<i>Economy</i>	Membutuhkan media tambahan (Excel, PDF) dan waktu lebih	Hemat waktu & biaya karena semua terkelola di satu platform
<i>Control</i>	Validasi manual, data rawan hilang, tidak ada rekaman diskusi	Validasi otomatis, data tersimpan aman, riwayat diskusi terdokumentasi
<i>Efficiency</i>	Banyak aplikasi/media digunakan sehingga proses panjang	Satu platform untuk seluruh proses, alur kerja lebih cepat & sederhana
<i>Service</i>	Nilai tidak real-time, diskusi manual & tidak terdokumentasi	Nilai <i>real-time</i> , layanan diskusi cepat & tercatat di dalam sistem

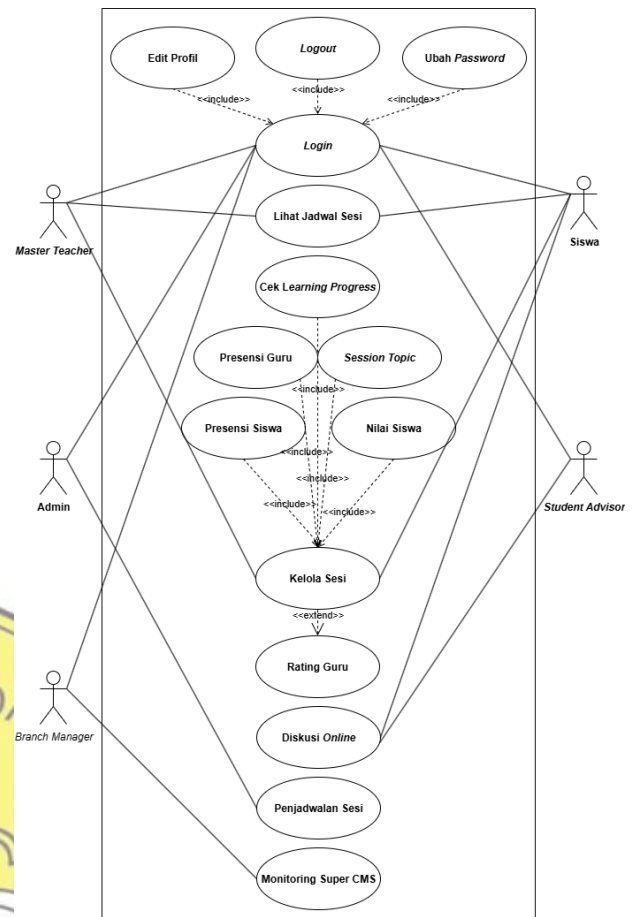
Sistem lama memiliki kelemahan dalam kinerja, informasi, kontrol, dan efisiensi karena proses manual dan data yang tersebar. Sistem baru mengintegrasikan seluruh proses dalam Super CMS untuk menghadirkan alur kerja lebih efisien, data real-time, dan kontrol yang lebih kuat.



Gambar 4. Analisis Sistem Usulan

4.2 Perancangan Sistem Usulan

Berdasarkan analisis kebutuhan, sistem baru dirancang dengan mengidentifikasi 5 aktor utama: *Master Teacher*, *Siswa*, *Admin*, *Branch Manager*, dan *Student Advisor*. Masing-masing aktor memiliki peran dan kebutuhan interaksi yang berbeda dengan sistem. Interaksi fungsional antara aktor-aktor ini dimodelkan ke dalam 15 use case inti, yang mencakup "Login", "Kelola Sesi", "Penjadwalan Sesi", "Diskusi Online", dan "Monitoring Super CMS". Gambaran umum fungsionalitas sistem usulan dipetakan dalam *Use Case Diagram* (Gambar 5), yang mengilustrasikan bagaimana setiap aktor berinteraksi dengan fitur-fitur utama sistem.



Gambar 5. Use Case Diagram

Setiap *use case* kemudian didetailkan skenario dan alur kerjanya. Sebagai contoh, narasi *use case* untuk "Lihat Jadwal Sesi" (Tabel 2) menjelaskan alur normal dan alternatif ketika *Master Teacher* atau *Siswa* mengakses jadwal mereka.

Tabel 2 Narasi *Use Case*

Nama Use Case:	ID: UC04
Lihat Jadwal Sesi	
Aktor:	<i>Master Teacher</i> , <i>Siswa</i>
Deskripsi singkat:	Use Case untuk menampilkan daftar atau jadwal sesi pembelajaran yang aktif.
Prasyarat:	User sudah login ke sistem
Kondisi akhir:	Jadwal sesi berhasil ditampilkan sesuai data yang tersedia.
Aliran Normal:	Respon Sistem:
1. User memilih	2. Menampilkan daftar jadwal sesi

menu <i>Session</i>	yang aktif.
3. <i>User</i> dapat memilih salah satu sesi untuk melihat detailnya.	4. Sistem menampilkan detail sesi.

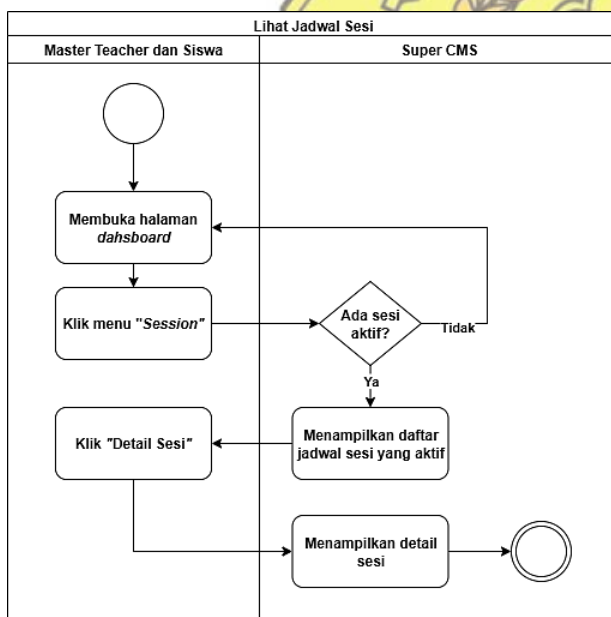
Aliran Alternatif:

A1: Jika tidak ada sesi yang tersedia, sistem menampilkan pesan “*Sorry, no matching session*”

Subaliran: -

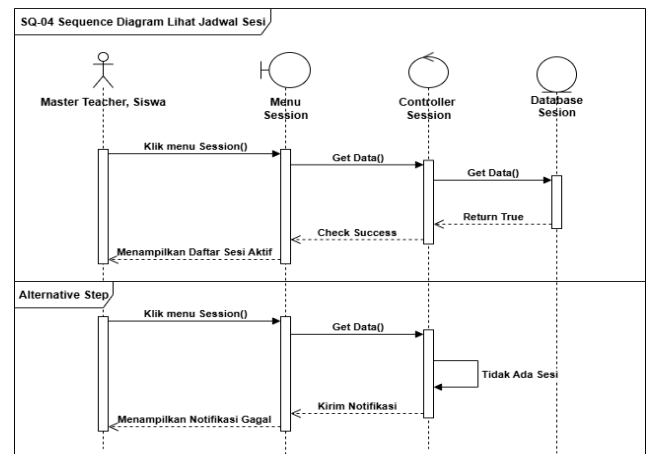
Alirah Salah: -

Alur kerja ini divisualisasikan lebih lanjut menggunakan *Activity Diagram* (Gambar 6) untuk menunjukkan langkah-langkah proses dari sisi pengguna dan sistem.



Gambar 6 Activity Diagram

Interaksi dinamis antar objek untuk *use case* yang sama meliputi komunikasi antara aktor, *controller*, dan *database* ditunjukkan pada *Sequence Diagram* (Gambar 7).



Gambar 7 Sequence Diagram

Perancangan *database* diawali dengan identifikasi *potential object* dari semua alur *use case*. Objek-objek ini kemudian diseleksi untuk menentukan kelas-kelas utama yang diperlukan dalam sistem, seperti yang ditunjukkan pada proses seleksi di Tabel 3.

Tabel 3 Seleksi *Potential Object*

No.	Nama	Cek	Keterangan
1.	<i>User</i>	✓	Objek <i>User</i>
2.	<i>Login</i>	✗	Proses, bukan objek
3.	<i>Logout</i>	✗	Proses, bukan objek
4.	<i>Edit Profil</i>	✗	Proses, bukan objek
5.	<i>Ubah Password</i>	✗	Proses, bukan objek
6.	<i>Master Teacher</i>	✗	Aktor, turunan dari <i>User</i>
7.	<i>Siswa</i>	✗	Aktor, turunan dari <i>User</i>
8.	<i>Admin</i>	✗	Aktor, turunan dari <i>User</i>
9.	<i>Branch Manager</i>	✗	Aktor, turunan dari <i>User</i>
10.	<i>Student Advisor</i>	✗	Aktor, turunan dari <i>User</i>
11.	<i>Id_user</i>	✗	Atribut objek <i>User</i>
12.	<i>Nama</i>	✗	Atribut objek <i>User</i>

13.	<i>Username</i>	X	Atribut <i>User</i>	objek
14.	<i>Email</i>	X	Atribut <i>User</i>	objek
15.	<i>Role</i>	X	Atribut <i>User</i>	objek
16.	<i>Password</i>	X	Atribut <i>User</i>	objek
17.	Sesi	✓	Objek Sesi	
18.	Id_sesi	X	Atribut Sesi	objek
19.	Tanggal	X	Atribut Sesi	objek
20.	Waktu	X	Atribut Sesi	objek
21.	Kelas	X	Atribut Sesi	objek
22.	Topik	✓	Objek Topik	
23.	Subtopik	X	Atribut Topik	objek
24.	<i>Learning Progress</i>	X	Atribut Topik	objek
25.	Presensi	✓	Objek Presensi	
26.	Status_kehadiran	X	Atribut Presensi	objek
27.	Nilai	✓	Objek Nilai	
28.	Skor	X	Atribut Nilai	objek
29.	Rating	✓	Objek Rating	
30.	Bintang	X	Atribut Rating	objek
32.	Komentar	X	Atribut Rating	objek
33.	<i>Chat</i>	✓	Objek Chat	
33.	Pesan	X	Atribut Chat	objek
34.	Waktu_kirim	X	Atribut Chat	objek
35.	Laporan	✓	Objek Laporan	
36.	Monitoring	X	Atribut Laporan	objek

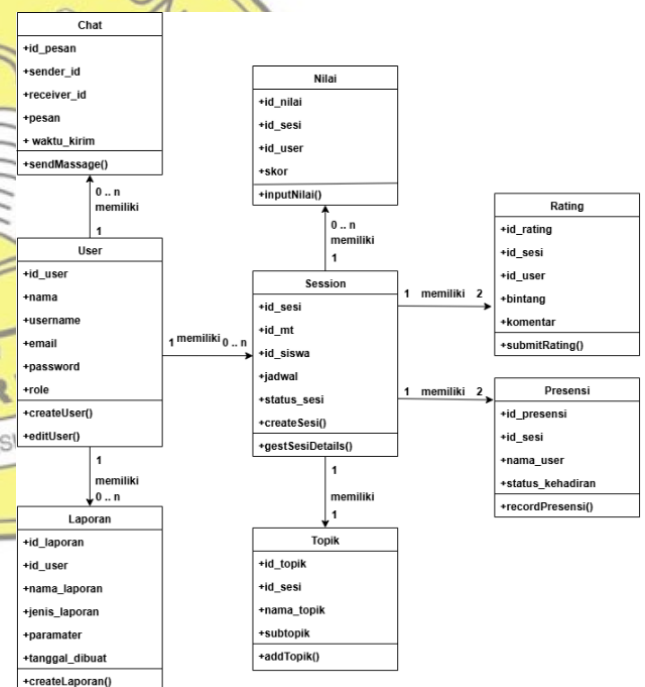
Tabel 4 kemudian menampilkan daftar final 8 *potential object* yang diusulkan berdasarkan

hasil seleksi tersebut. Dari hasil seleksi, didapatkan 8 objek usulan yang menjadi kelas utama: *User*, Sesi, Topik, Presensi, Nilai, Rating, Chat, dan Laporan.

Tabel 4 Daftar *Potential Object* Usulan

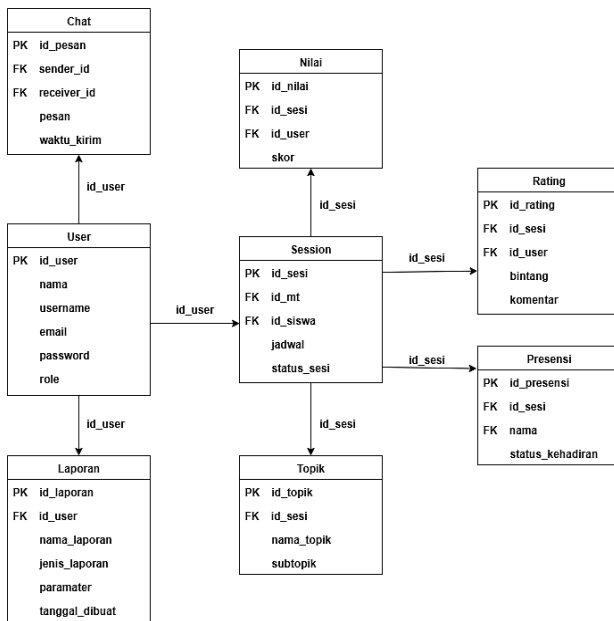
<i>User</i>	Nilai
Sesi	Rating
Topik	Chat
Presensi	Laporan

Dari hasil seleksi, didapatkan 8 objek usulan yang menjadi kelas utama: *User*, Sesi, Topik, Presensi, Nilai, Rating, Chat, dan Laporan. Objek-objek ini beserta atribut, metode, dan relasinya dimodelkan dalam *Class Diagram* (Gambar 8).



Gambar 8. *Class Diagram*

Relasi antar tabel dan penetapan *primary key* (PK) serta *foreign key* (FK) didefinisikan secara detail dalam *Mapping Cardinality* (Gambar 9) sebagai cetak biru untuk pembuatan *database*.

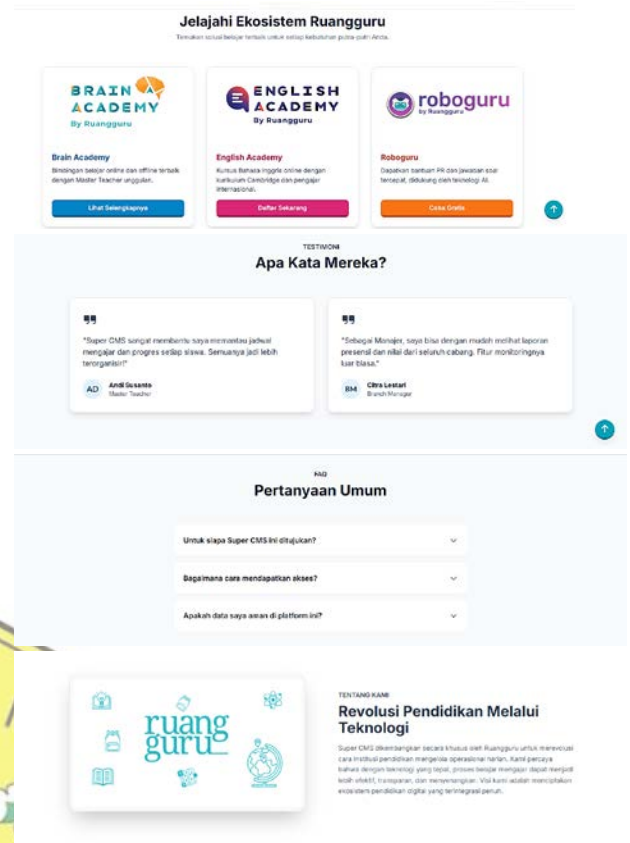
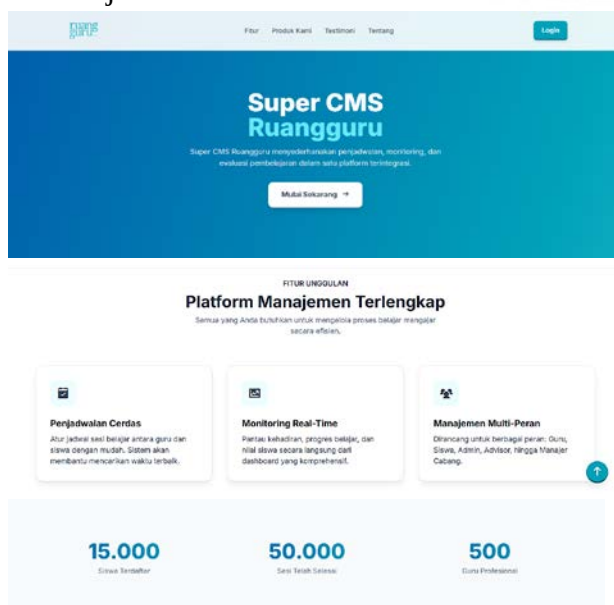


Gambar 9 Mapping Cardinality

4.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka difokuskan untuk mewujudkan alur kerja yang terintegrasi dan informatif bagi setiap aktor.

1. *Landing Page* menjadi titik masuk sistem yang menyediakan informasi awal mengenai Super CMS dan fitur utamanya. Autentikasi dilakukan melalui halaman *login* dengan pemilihan peran untuk mengarahkan pengguna ke dashboard sesuai hak akses. Pengelolaan akun, seperti edit profil dan ubah sandi, disediakan melalui *modal pop-up* agar dapat diakses tanpa mengganggu alur kerja utama.



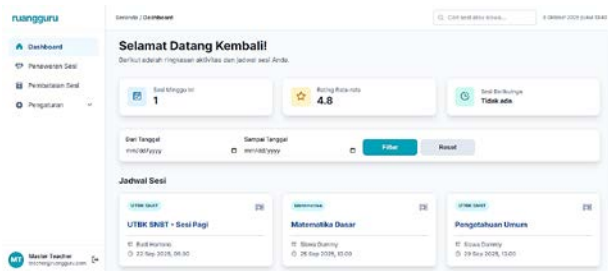
Gambar 10. Landing Page



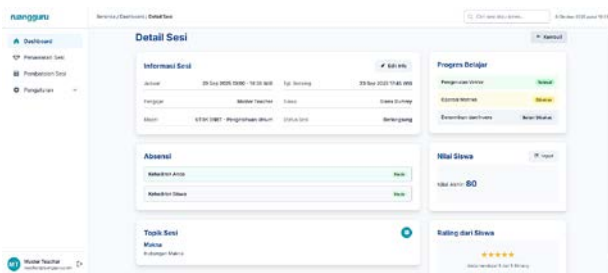
Gambar 11. Halaman Login

2. Antarmuka *Master Teacher* merupakan bagian paling kompleks, dengan dashboard yang menampilkan ringkasan aktivitas dan jadwal sesi mendatang. Pada halaman *Detail Sesi*, seluruh fungsi utama terintegrasi, seperti absensi, input topik dan nilai, pemantauan progres, serta akses rating siswa. Selain itu, tersedia halaman khusus

untuk pengelolaan penawaran dan pembatalan sesi.

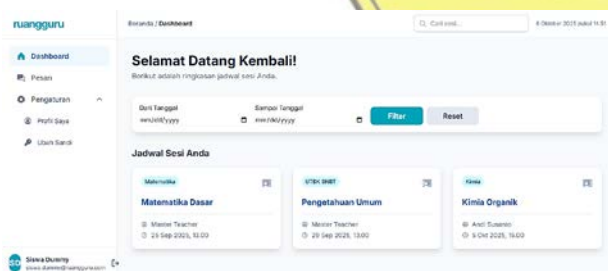


Gambar 12. Dashboard Master Teacher

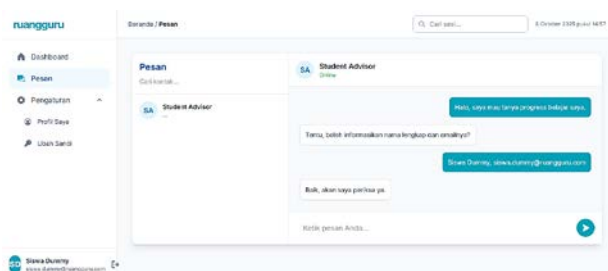


Gambar 13 Detail Sesi Master Teacher

3. Antarmuka Siswa: Dirancang lebih sederhana, berfokus pada konsumsi informasi. Dashboard menampilkan jadwal sesi. Halaman "Detail Sesi" memungkinkan siswa melihat topik, progres belajar, nilai akhir, dan memberikan rating kepada pengajar. Halaman "Pesan" juga dirancang untuk memfasilitasi diskusi langsung dengan *Student Advisor*.

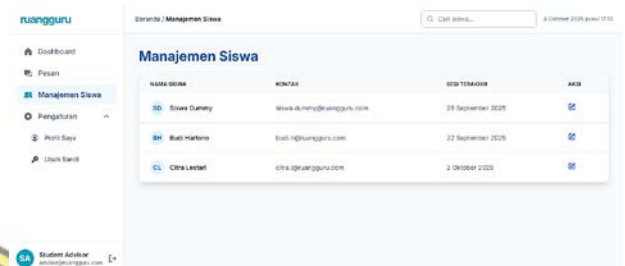


Gambar 14. Halaman Dashboard Siswa

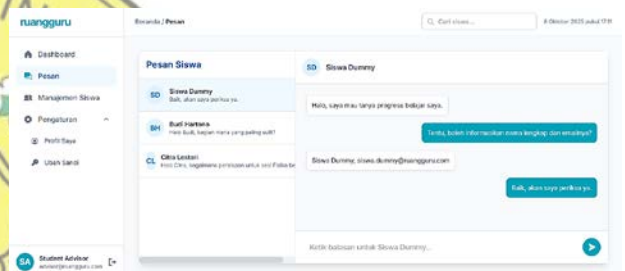


Gambar 15. Halaman Pesan Siswa

4. Antarmuka *Student Advisor*: Berfokus pada pemantauan siswa. Dashboard menampilkan ringkasan jumlah siswa, sesi aktif, dan pesan baru. Halaman "Manajemen Siswa" menyediakan daftar siswa yang dibina, dan halaman "Pesan" memungkinkan komunikasi dua arah.

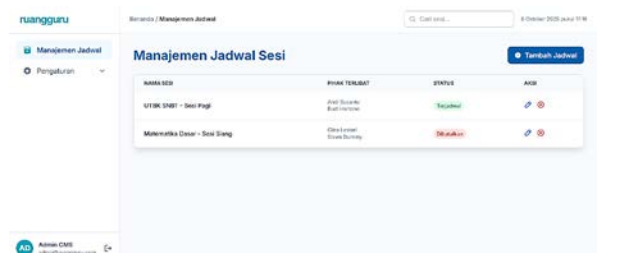


Gambar 16. Halaman Manajemen Siswa

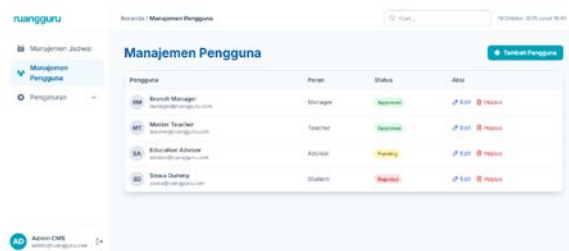


Gambar 17. Halaman Pesan

5. Antarmuka Admin dan *Branch Manager*: Dirancang untuk fungsi administratif dan manajerial. Admin mendapatkan antarmuka "Manajemen Jadwal Sesi" dan "Manajemen Pengguna".

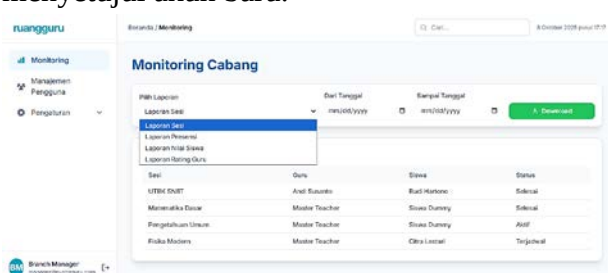


Gambar 18. Halaman Manajemen Jadwal Sesi

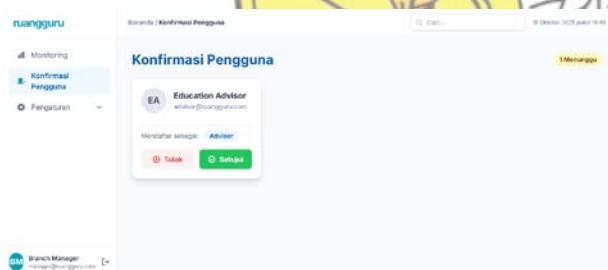


Gambar 19. Halaman Manajemen Pengguna

6. *Branch Manager* mendapatkan antarmuka "Monitoring Cabang" untuk melihat laporan sesi, presensi, nilai, dan rating, serta halaman "Konfirmasi Pengguna" untuk menyetujui akun baru.



Gambar 20 Halaman Monitoring



Gambar 21. Halaman Konfirmasi Pengguna

4.4 Pengujian Antarmuka

Prototipe antarmuka ini kemudian diuji menggunakan metode *inspection-based internal review*. Pengujian ini mensimulasikan skenario penggunaan utama untuk setiap aktor, seperti MT menginput nilai, siswa memberi *rating*, admin menambah jadwal, dan BM mengunduh laporan. Pengujian awal mengidentifikasi beberapa masalah *usability*, seperti alur input nilai yang belum detail, halaman rating yang kurang komprehensif, dan tidak adanya konfirmasi *logout*. Berdasarkan temuan tersebut, dilakukan perbaikan (misalnya, menambahkan kolom komentar pada fitur rating dan menambah rincian skor pada input nilai). Setelah revisi, pengujian akhir dilakukan dan

memverifikasi bahwa seluruh skenario untuk kelima aktor telah "Sesuai" dengan hasil yang diharapkan dan alur kerja telah logis.

Tabel 5 Pengujian *Interface*

N o.	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan (UI)	Hasil Pengujian
1	Melihat <i>dashboard</i>	Daftar jadwal sesi tampil	Sesuai
2	Menggunakan filter tanggal	Jadwal menyesuaikan sesuai filter	Sesuai
3	Melihat info sesi	Info mata pelajaran, pengajar, jadwal tampil	Sesuai
4	Melihat topik sesi	Daftar topik tampil	Sesuai
5	Melihat progres belajar	Status (Selesai/Dibahas/Belum) tampil	Sesuai
6	Melihat nilai	Nilai akhir siswa tampil	Sesuai
7	Memberi rating	Ikon bintang untuk rating tampil	Sesuai
8	Melihat daftar pesan	Panel kiri menampilkan kontak advisor	Sesuai
9	Melihat percakapan	Panel kanan menampilkan riwayat chat	Sesuai
10	Mengirim pesan	Kolom chat dapat diisi dan dikirim	Sesuai
11	Edit profil	<i>Pop-up</i> profil muncul dengan <i>field</i> data diri	Sesuai
12	Isi profil	<i>Field</i> dapat diubah	Sesuai
13	Simpan profil	Notifikasi berhasil muncul	Sesuai
14	Ubah sandi	<i>Pop-up</i> ubah sandi muncul	Sesuai

15	Isi sandi	<i>Field</i> sandi lama, Sesuai baru, konfirmasi dapat diisi
16	Simpan sandi	Notifikasi berhasil Sesuai muncul
17	<i>Logout</i>	<i>Pop-up</i> konfirmasi Sesuai <i>logout</i> muncul

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa rancangan sistem Super CMS yang diusulkan mampu mendukung pengelolaan sesi belajar secara lebih informatif, efisien, dan terintegrasi sesuai kebutuhan pengguna. Struktur alur kerja baru menunjukkan keterpaduan antara proses penjadwalan, absensi, penilaian, dan komunikasi dalam satu sistem yang terorganisasi. Selain itu, rancangan antarmuka yang disusun dengan fokus pada kemudahan akses, keterbacaan, dan kejelasan alur, menampilkan navigasi yang konsisten guna mendukung efektivitas pengelolaan data. Integrasi proses dan penyajian informasi yang komprehensif pada antarmuka baru secara langsung menjawab permasalahan utama yang teridentifikasi pada sistem berjalan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan agar rancangan sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut ke tahap implementasi dan pengujian sistem (*usability testing*) agar dapat dievaluasi secara langsung oleh pengguna akhir. Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fitur notifikasi otomatis untuk setiap perubahan status sesi, konfirmasi laporan, dan umpan balik siswa, serta penambahan menu laporan aktivitas yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Puspita dan M. I. Nasution, "Manfaat implementasi sistem informasi manajemen di organisasi bisnis," *Jurnal Penelitian Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, vol. 3, no. 1, hlm. 153–158, 2023.
- [2] M. M. Ibrahim, W. Wahyudi, dan H. Supratikta, "Peran sistem informasi manajemen dalam meningkatkan efisiensi operasional pada perusahaan UMKM," *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, vol. 1, no. 4, hlm. 1813–1817, 2024.
- [3] U. Pandya, "Fundamentals of digital platform: Implementing successful content management system," *International Journal of Computer Trends and Technology*, vol. 71, no. 5, hlm. 5–9, 2023.
- [4] M. H. Rahman, A. Ahmad, dan S. Zakaria, "A literature review on digital content management: Trends and future challenges," *Digital Library Perspectives*, vol. 39, no. 1, hlm. 97–110, 2023.
- [5] F. Fitri, A. R. Ari, M. P. A. Q. Saleh, dan A. A. Rizky, "Pelatihan pembuatan web portal menggunakan CMS pada Pondok Belajar Punan Pesisir," *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, vol. 7, no. 4, hlm. 432–437, 2024.
- [6] F. M. Dewanto, S. Wibowo, dan K. Latifah, "IbM Posdaya Kusuma Jaya Kota Semarang," *Join-Jurnal Program Kemitraan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 1, hlm. 4–10, 2020.
- [7] I. Indriyani, T. Pandansari, dan F. E. Anggraeni, "Pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi dan kemudahan penggunaan terhadap kepuasan pengguna sistem informasi keuangan akademik..., " *Saintara: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Maritim*, vol. 6, no. 1, hlm. 58–66, 2022.
- [8] L. P. A. S. Tjahyanti dan G. R. Utama, "Peran analisis kebutuhan dalam menciptakan sistem informasi yang responsif dan berkelanjutan," *Jurnal*

Komputer Dan Teknologi Sains (KOMTEKS), vol. 3, no. 2, hlm. 1–8, 2025.

- [9] M. Z. ilman dan H. Iksari, “Penerapan sistem informasi manajemen untuk meningkatkan efisiensi operasional di perusahaan manufaktur,” JRIIN: Jurnal Riset Informatika Dan Inovasi, vol. 1, no. 1, hlm. 267–270, 2023.
- [10] P. Bagaskara, R. Nindyasari, dan E. Wijayanti, “Implementasi sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan,” Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika), vol. 10, no. 1, hlm. 202–210, 2024.
- [11] R. Taufiq, Sistem informasi manajemen: Konsep dasar, analisis dan metode pengembangan, 2nd ed. Graha Ilmu, 2020.
- [12] F. Soufitri, Konsep sistem informasi. PT. Inovasi Pratama Internasional, 2023.
- [13] K. C. Laudon dan J. P. Laudon, Management information systems: Managing the digital firm, 16th ed. Pearson, 2020.
- [14] I. K. Adyanda, R. Efendi, dan D. Winarti, “Rancang bangun website content management system (CMS) pada fakultas ilmu komputer sebagai media promosi dan akses informasi,” INNOVATIVE: Journal of Social Science Research, vol. 3, no. 4, hlm. 5090–5103, 2023.
- [15] A. Bakhrun dan A. Ekawijana, “Pengembangan website berbasis CMS sebagai media sosialisasi dan promosi SMK Wahidin Arjawinangun kepada masyarakat,” DHARMAKARYA: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat, vol. 13, no. 3, hlm. 287–293, 2024.
- [16] A. S. Datu, H. A. Tumurang, dan J. M. Sumilat, “Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa di tengah pandemi Covid-19,” Jurnal Basicedu, vol. 6, no. 2, hlm. 1959–1965, 2022.
- [17] I. Winarsieh dan I. P. Rizqiyah, “Peranan guru dalam pembelajaran daring pada masa pandemi Covid-19,” Indonesian Journal of Teacher Education, vol. 1, no. 4, hlm. 159–164, 2020.
- [18] R. Hakim, C. Carudin, dan Y. Umaidah, “Implementasi React JS dan integrasi Strapi CMS dalam pengembangan website OK OCE Indonesia,” JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), vol. 9, no. 2, (in press) 2025.
- [19] R. Rohmanto dan T. Setiawan, “Perbandingan efektivitas sistem pembelajaran luring dan daring menggunakan metode use case dan sequence diagram,” INTERNAL (Information System Journal), vol. 5, no. 1, hlm. 53–62, 2022.
- [20] S. W. Ramdany, S. A. Kaidar, B. Aguchino, C. Amelia, A. Putri, dan R. Anggie, “Penerapan UML class diagram dalam perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web,” Journal of Industrial and Engineering System, vol. 5, no. 1, hlm. 30–41, 2024.
- [21] M. Whaiduzzaman et al., “Concept to reality: An integrated approach to testing software user interfaces,” Applied Sciences, vol. 13, no. 21, 11997, 2023.
- [22] B. Maqbool dan S. Herold, “Potential effectiveness and efficiency issues in usability evaluation within digital health: A systematic literature review,” Journal of Systems and Software, vol. 208, 111881, 2024.
- [23] A. H. Brata, L. Fanani, dan L. Rosalina, “Evaluasi usability sistem informasi program KB berbasis android menggunakan USE questionnaire,” CYBERNETICS, vol. 4, no. 1, 1, 2020.
- [24] I. Zufria, “Analisis dan Perancangan sistem informasi,” ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications, 2022.
- [25] E. P. Endraswari Putri Mentari dan T. Nurhaeka, “Analisis dan perancangan pembuatan report pada pengembangan aplikasi CMS menggunakan RAD di PT. Dirgantara Indonesia,” Jurnal Informatika

Dan Teknologi Informasi, vol. 8, no. 1, hlm. 7–14, 2023.

- [26] M. R. Ibrahim et al., “Implementasi contents management system (CMS) dalam analisa dan perancangan sistem informasi kepegawaian Universitas Mulawarman,” Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI), vol. 6, no. 1, hlm. 91–100, 2022.

