

## Pengembangan Sistem Informasi Kerja Sama pada Bagian Kerjasama Politeknik Negeri Sriwijaya Menggunakan Pendekatan *Rapid Application Development* (RAD)

<sup>1)</sup>Yunita Fauzia Achmad, <sup>2)</sup>Della Oktaviany, <sup>3)</sup>Irma Salamah, <sup>4)</sup>Yeni Febriana, <sup>5)</sup>M Afiyah Tatumadha, <sup>6)</sup>M Ainul Chakra

<sup>1,2,5,6)</sup>Teknologi Informatika Multimedia Digital, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya

<sup>3)</sup>Teknik Telekomunikasi, Teknik Elektro, Politeknik Negeri Sriwijaya

<sup>4)</sup>Bagian Kerjasama, Politeknik Negeri Sriwijaya

<sup>1)</sup>yunita.fauzia.achmad@polsri.ac.id, <sup>2)</sup>della.oktaviany@polsri.ac.id, <sup>3)</sup>irma.salamah@yahoo.com,

<sup>4)</sup>yeni.febriana@polsri.ac.id, <sup>5)</sup>afiyahatumadha@gmail.com, <sup>6)</sup>muhammadainul@gmail.com

---

### INFO ARTIKEL

#### Riwayat Artikel :

Diterima : 7 Januari 2026

Disetujui : 26 Februari 2026

#### Kata Kunci :

Sistem Informasi, Kerja Sama, *Rapid Application Development*, *Unified Modelling Language*, *Black Box Testing*

---

### ABSTRAK

Pengelolaan kerja sama di perguruan tinggi memerlukan sistem informasi yang terintegrasi untuk mendukung efisiensi administrasi, monitoring, dan pelaporan. Pada bagian kerja sama dan perencanaan Polsri, pengelolaan data kerja sama sebelumnya masih bersifat manual dan tersebar, sehingga menyulitkan pelacakan dokumen dan pemantauan masa berlaku kerja sama. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi kerja sama berbasis web menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), pengembangan aplikasi, serta pengujian fungsional. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan pengelolaan pengajuan, verifikasi, persetujuan, dokumen kerja sama serta pelaporan secara terpusat. Sistem ini meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi, mempercepat akses dan pencarian data, serta mendukung transparansi dan pengendalian masa berlaku kerja sama.

---

### ARTICLE INFO

#### Article History :

Received : Jan 7, 2026

Accepted : Feb 26, 2026

#### Keywords:

Information system, cooperation, *rapid application development*, *unified modelling language*, *black box testing*

---

### ABSTRACT

*Cooperation management in higher education institutions requires an integrated information system to support administrative efficiency, monitoring, and reporting. At the cooperation and planning division of Polsri, cooperation data management was previously conducted manually and in distributed manner, causing difficulties in document tracking and agreement validity monitoring. This study aims to develop a web-based cooperation information system using the rapid application development (RAD) method. The research stages include requirements analysis, system design using unified modeling language (UML), application development, and functional testing. System testing was conducted using the black box testing method. The result show that the developed system is capable of integrating cooperation submission, verification, approval, document management, and reporting in a centralized platform. The system transparency and control of cooperation validity periods.*

## 1. PENDAHULUAN

Kerja sama adalah aktivitas yang dilakukan oleh lembaga atau individu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Aktivitas kolaborasi di universitas atau politeknik merupakan salah satu elemen terpenting dalam proses akreditasi program studi. Jenis program yang dihasilkan melalui kolaborasi ini memungkinkan universitas atau politeknik untuk melaksanakan serangkaian kegiatan utama seperti pelatihan, tiga pilar universitas, dan program pertukaran mahasiswa (Anardani et al., 2023).

Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi yang memiliki banyak aplikasi sistem informasi berbasis web sebagai sarana memudahkan proses berkomunikasi dan saling bertukar informasi untuk kepentingan umum (Putra et al., 2020).

Bidang kerja sama dan perencanaan polsri mengelola kerja sama dengan beberapa industri, pemerintah, instansi, dan perguruan tinggi lainnya baik secara nasional maupun internasional. Pengelolaan dokumen Kerja sama pada bagian kerja sama dan perencanaan Polsri saat ini dilakukan dengan cara memanfaatkan aplikasi Microsoft excel dan aplikasi Google Drive sebagai media menyimpan soft file dokumen kerja sama. Dokumen hanya sekedar disimpan tanpa disertai informasi evaluasi dan monitoring terkait pelaksanaan kegiatannya. Hal ini menimbulkan masalah Ketika bidang kerja sama membuat laporan evaluasi kerja sama serta kesulitan dalam mendeteksi kerja sama mana yang sudah kadaluarsa. Berdasarkan permasalahan yang diuraikan maka diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu mengelola data Kerja sama secara lengkap mulai dari mengarsip hingga pembuatan laporan evaluasi sebagai bahan untuk menindaklanjuti keberlangsungan kerja sama.

Pengelolaan data kerja sama yang berbasis web akan membuat semua data tersimpan pada basis data yang dapat diakses kapan saja dengan cepat dan tepat. Sistem informasi Kerja sama juga dapat mempermudah perguruan tinggi dalam mengelola dokumen dan data pelaksanaan kegiatan kerja sama (Kristian et al., 2020).

Pada penelitian yang dilaksanakan sebelumnya oleh Marsuyitno et al (2020) menguraikan proses monitoring penggunaan asset yang tercantum dalam dokumen kerja sama. Sistem informasi monitoring kerja sama yang dikembangkan juga dibuat berbasis web yang akan memudahkan user dalam monitoring, *update* status *monetize* kuota titik yang tercantum dalam dokumen perjanjian kerja dengan *government* (Marsuyitno et al., 2020).

Ludhiana dan Noor (2023) pada penelitiannya merancang dan mengimplementasikan berbagai fitur dalam sistem perangkat lunak untuk mendukung berbagi dokumen, komunikasi waktu nyata, dan kelengkapan data yang akurat. Penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam efisiensi pengelolaan kerja sama melalui sistem berbasis web (Ludhiana and Noor, 2023).

Penelitian terkait sistem informasi kerja sama juga dilakukan oleh Ndjurumana dan Mailoa (2020) dimana pada penelitiannya mengembangkan sistem informasi kerja sama menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* ((RAD) (Ndjurumana Landjamara and Mailoa, 2020).

Saat ini pada bagian Kerja sama dan perencanaan Polsri belum adanya sistem yang mampu mengelola dan monitoring data kerja sama, sehingga mempersulit dalam proses pelacakan terhadap kerja sama yang akan atau telah berakhir masa berlakunya dan dalam proses pencarian membutuhkan waktu yang lebih lama dengan jumlah dokumen yang semakin banyak setiap tahunnya.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi kerja sama berbasis web menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang dapat membantu dalam pengelolaan dan pemantauan proses kerja sama di bagian kerja sama dan perencanaan Politeknik Negeri Sriwijaya.

## 2. METODE

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah:

1. Pengamatan langsung (observasi)

Melakukan pengamatan langsung pada bagian kerja sama dan perencanaan Polsri dengan mempelajari alur dari proses kerja sama dan proses penyimpanan data kerja sama.

2. Wawancara (*interview*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab kepada wakil direktur 4 dan administrasi bidang kerja sama dalam pengelolaan kerja sama.

3. Studi Pustaka (*library*)

Merupakan salah satu metode pengumpulan data dan mempelajari teori – teori dan informasi dari bahan – bahan referensi seperti buku, jurnal yang berhubungan dengan sistem yang dibangun.

## 2.2. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan berdasarkan model *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri dari empat fase utama, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Rapid Application Development (RAD)(Puspita et al., 2024)

*Rapid Application Development* (RAD) adalah teknik peningkatan berorientasi sistem yang secara cerdas memadukan sejumlah sistem pengembangan dan metodologi yang tidak biasa. RAD juga merupakan pendekatan kehidupan yang bertujuan untuk memberikan layanan yang lebih cepat dan lebih baik serta menawarkan hasil kehidupan yang lebih cepat dan lebih baik daripada yang diperoleh melalui siklus hidup konvensional (Puspita et al., 2024).

Tahapan *Rapid Application Development* (RAD) terdiri dari:

1. Tahap perencanaan kebutuhan

Dalam tahap ini user dan analis sistem bekerjasama untuk melakukan identifikasi antara lain tujuan dan kebutuhan – kebutuhan dari aplikasi atau sistem, user level beserta hak akses apa saja yang akan menggunakan aplikasi tersebut (Putra et al., 2021)

2. Tahap Desain Sistem (perancangan)

Peneliti dan pengguna berkolaborasi untuk membuat rancangan antarmuka (*user interface*) dan alur proses istem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Hasil rancangan dievaluasi secara iteratif bersama pengguna untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan operasional

3. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan sistem berbasis web menggunakan Bahasa pemrograman PHP, HTML, dan framework Codeigniter 4, dengan MySQL sebagai basis data. Pengujian dilakukan secara bertahap pada setiap modul menggunakan metode *blackbox testing* untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan.

4. Tahap Implementasi

Tahap terakhir meliputi implementasi sistem ke lingkungan kerja bagian kerja sama, pelatihan pengguna, serta evaluasi awal terhadap kinerja sistem. Masukan dari pengguna menjadi perbaikan lanjutan dalam versi berikutnya.

Setiap tahapan menghasilkan luaran (*deliverables*) berupa dokumen kebutuhan sistem, rancangan antarmuka, sistem fungsional, dan laporan hasil pengujian. Proses iterative dalam model RAD memungkinkan sistem dikembangkan dengan cepat sekaligus fleksibel dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna di lapangan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

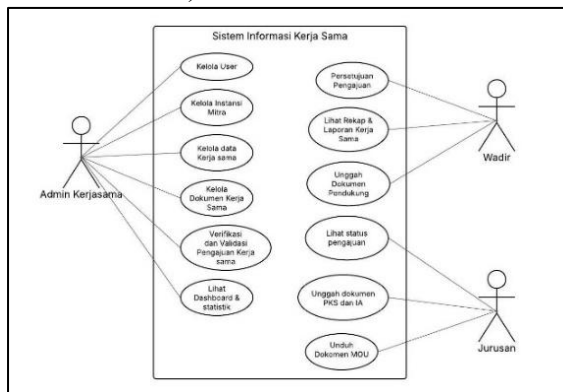
### 3.1. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem berbasis website ini melibatkan 3 aktor utama yaitu admin Kerja sama, admin jurusan, dan wakil direktur 4 dengan masing – masing hak akses yang dapat digambarkan dalam model UML. UML adalah

suatu sistem yang divisualisasikan dalam bentuk diagram atau grafik yang bertujuan untuk menyajikan deskripsi dan detail dalam proses pengembangan serta dokumentasi dari suatu sistem yang berfokus pada objek. UML juga menawarkan suatu norma dalam pembuatan rancang sistem, yang dapat mencakup konsep mengenai proses bisnis, pengembangan kelas yang dapat direalisasikan dalam Bahasa pemrograman tertentu, perancangan basis data, dan elemen – elemen yang diperlukan dalam pembangunan sistem (Siska Narulita et al., 2024). Pada penelitian ini diagram UML yang digunakan terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*.

#### a. Use Case Diagram

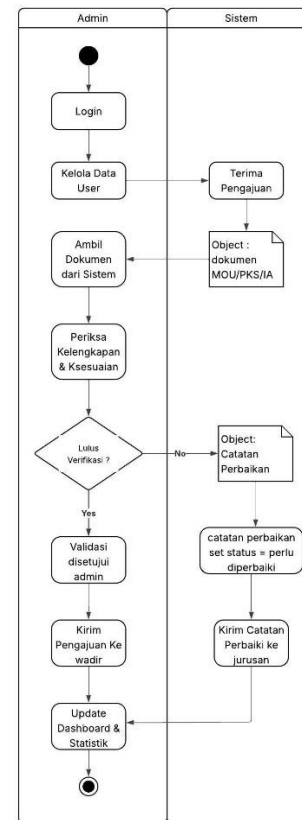
*Use case* Diagram berfungsi untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibangun, dan dapat menggambarkan fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem informasi (Nistrina and Sahidah, 2022).



Gambar 2. *Use Case* Diagram Sistem

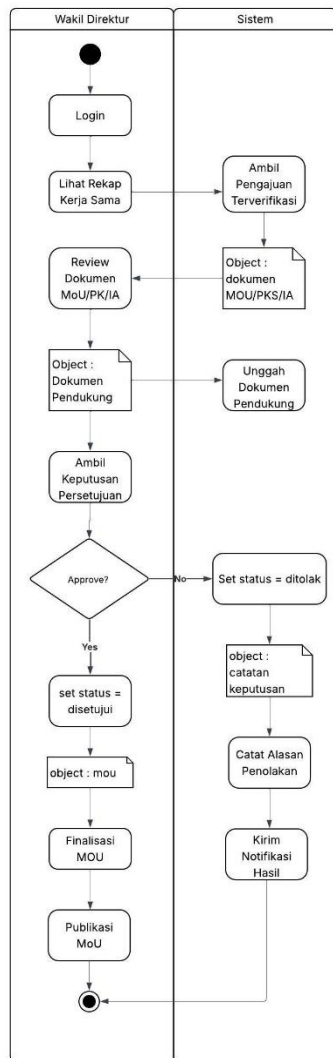
#### b. Activity Diagram

*Activity* diagram adalah diagram yang menunjukkan alur kerja atau kegiatan dari suatu sistem yang terdapat dalam perangkat lunak (Nistrina and Sahidah, 2022). Pada sistem terdapat 3 activity pengguna yang digambarkan pada Gambar 3, Gambar 4, dan Gambar 5.



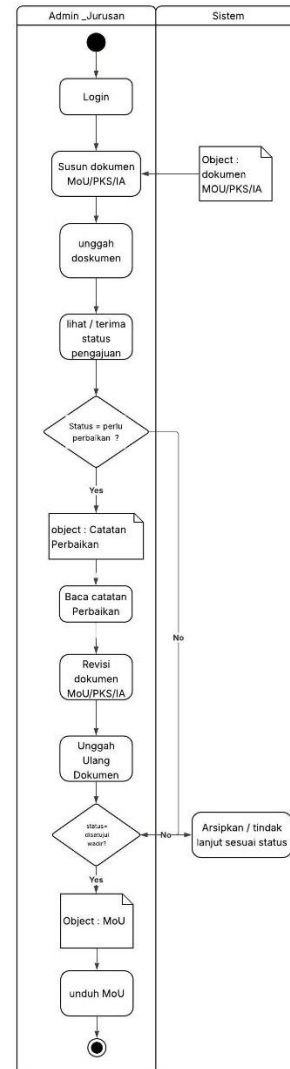
Gambar 3. *Activity* Diagram Admin

*Activity* diagram pada pengguna Admin merepresentasikan tahapan verifikasi administratif pada dokumen yang diajukan oleh jurusan. Proses ini dimulai dari penerimaan pengajuan, periksa kelengkapan dan kesesuaian dokumen, serta pengambilan keputusan kelulusan verifikasi. Apabila dokumen belum memenuhi persyaratan, sistem mencatat perbaikan dan mengembalikan status ke jurusan untuk ditindaklanjuti. Sebaliknya, dokumen yang lolos verifikasi akan divalidasi dan diteruskan kepada wakil direktur untuk proses persetujuan. Selain itu, admin bertanggung jawab memperbarui *dashboard* dan statistik sistem sebagai bagian dari fungsi monitoring dan pelaporan.



Gambar 4. Activity Diagram Wakil Direktur

Sementara itu, *activity* diagram wakil direktur menggambarkan proses pengambilan keputusan akhir terhadap dokumen kerja sama yang telah diverifikasi. Proses meliputi peninjauan rekap kerja sama, evaluasi dokumen MoU/PKS/IA beserta dokumen pendukung, serta penetapan keputusan persetujuan atau penolakan. Keputusan persetujuan menghasilkan finalisasi dan publikasi MoU, sedangkan penolakan disertai pencatatan alasan dan pengiriman notifikasi hasil kepada pihak terkait. Dengan demikian, *activity* diagram ini menegaskan peran wakil direktur sebagai otoritas pengambil keputusan strategis dalam siklus pengelolaan kerja sama institusi.

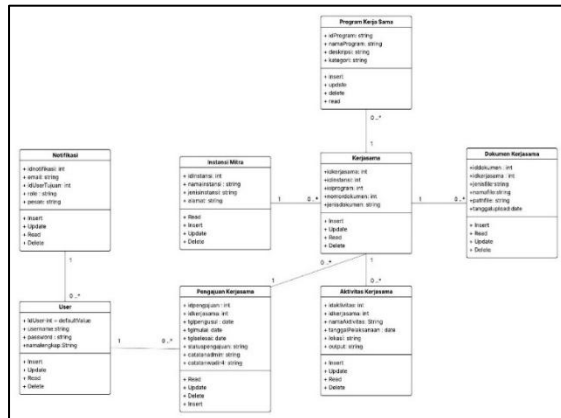


Gambar 5. Activity Diagram Admin Jurusan

*Activity* diagram untuk admin jurusan menggambarkan proses awal pengajuan dokumen kerja sama, yang dimulai dari autentikasi pengguna, penyusunan dan pengunggahan dokumen MoU/PKS/IA, hingga pemantauan status pengajuan. Apabila dokumen memerlukan perbaikan, sistem menyediakan catatan perbaikan yang harus ditindaklanjuti melalui proses revisi dan unggah ulang dokumen. Proses ini berlanjut hingga dokumen memperoleh status persetujuan, yang selanjutnya memungkinkan admin jurusan untuk mengunduh dokumen MoU yang telah disahkan. Alur ini menegaskan peran admin jurusan sebagai pengusul dan penanggung jawab awal kelengkapan dokumen kerja sama.

### c. Class Diagram

Class diagram adalah dasar penting dari sistem yang berfokus pada objek yang menggambarkan sebuah kelas beserta atribut dan fungsinya

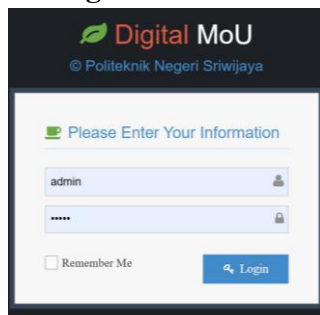


Gambar 6. Class Diagram Sistem

### 3.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dijalankan pada perangkat komputer dengan sistem operasi windows komponen XAMPP yang terdiri dari atas Apache HTTP Server dan MySQL Database. Berikut tampilan dari sistem informasi kerja sama yang sudah dikembangkan:

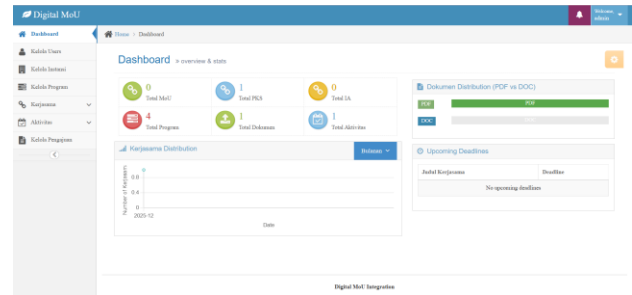
#### A. Halaman Login



Gambar 7. Tampilan Login

Halaman login pengguna dirancang khusus untuk tiga pengguna yaitu admin, wadir, dan admin jurusan. Admin akan mendaftarkan akun untuk wadir dan admin jurusan. Setiap pengguna akan mempunyai username dan password untuk dimasukkan Ketika akan login pada aplikasi. Desain halaman login ini menekankan pada keamanan dan kemudahan dalam penggunaan.

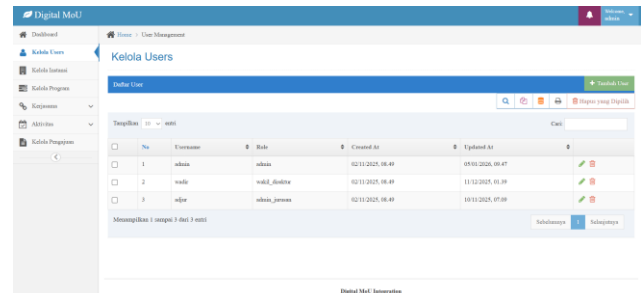
### B. Halaman Utama



Gambar 8. Tampilan Halaman Utama Sistem

Halaman utama pada sistem kerja sama dirancang sebagai antarmuka utama yang menyajikan ringkasan informasi strategis pengelolaan kerja sama institusi secara terintegrasi. halaman utama juga menampilkan indikator utama berupa jumlah MoU, PKS, IA, Program, Dokumen, dan Aktivitas dalam bentuk statistik yang informatif, dilengkapi visualisasi distribusi kerja sama berbasis waktu, distribusi format dokumen, serta pengingat waktu kerja sama. Dengan dukungan navigasi terstruktur dan penyajian data yang ringkas serta visual, desain halaman utama ini mendukung pemantauan, analisis, dan pengambilan keputusan secara efektif dalam manajemen kerja sama berbasis digital.

### C. Halaman Kelola User

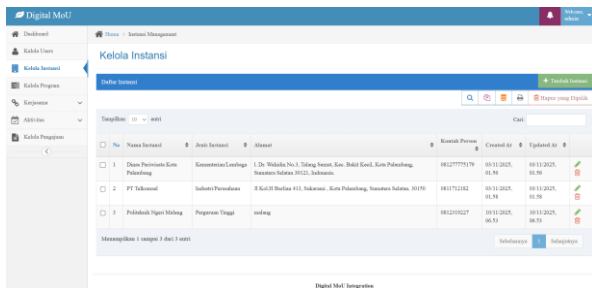


Gambar 9. Tampilan Menu Kelola User

Halaman Kelola user pada sistem kerja sama dirancang untuk mendukung pengelolaan akun pengguna secara terpusat dan terkontrol. Antarmuka halaman ini menyajikan daftar pengguna dalam bentuk tabel yang memuat informasi utama seperti nama pengguna, peran (role), waktu pembuatan akun, dan waktu pembaruan terakhir. Fitur pencarian, pengurutan, serta navigasi halaman disediakan untuk memudahkan administrator dalam menelusuri dan mengelola data pengguna secara efisien. Selain itu, sistem menyediakan fungsi

aksi seperti penambahan, pengubahan, dan penghapusan akun pengguna guna memastikan pengaturan hak akses sesuai dengan struktur dan kebutuhan organisasi. Desain halaman ini menekankan prinsip kejelasan informasi, kemudahan penggunaan, dan keamanan dalam pengelolaan pengguna sistem.

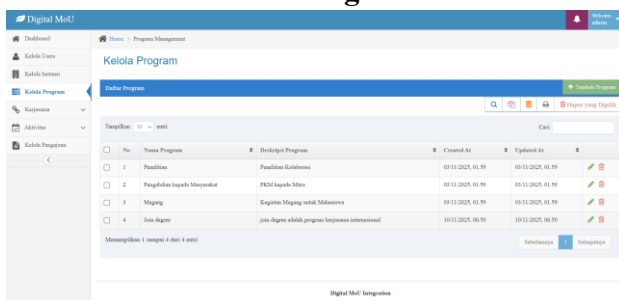
#### D. Halaman Kelola Instansi



Gambar 10. Tampilan Menu Kelola Instansi

Halaman Kelola instansi pada sistem informasi kerja sama dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan data instansi mitra secara terstruktur dan terintegrasi. halaman ini menampilkan daftar instansi dalam bentuk tabel yang memuat informasi penting seperti nama instansi, jenis atau kategori instansi, alamat, serta Riwayat waktu pembuatan dan pembaruan data. Fitur pencarian, pengurutan, dan navigasi halaman disediakan untuk membantu administrator dalam mengelola data instansi secara efisien dan akurat. Selain itu, sistem juga menyediakan fungsi tambah, ubah, dan hapus data instansi guna memastikan informasi mitra selalu mutakhir dan mendukung kelancaran proses pengelolaan kerja sama. Desain halaman ini menekankan kejelasan informasi, kemudahan akses, serta konsistensi data dalam sistem.

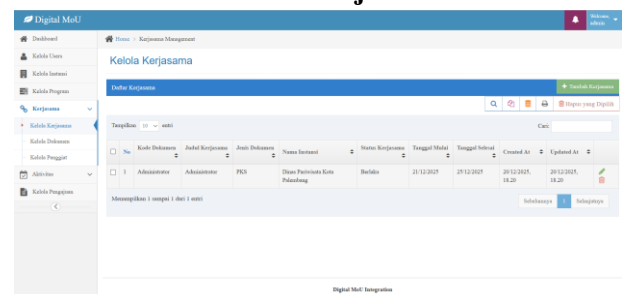
#### E. Halaman Kelola Program



Gambar 11. Tampilan Menu Kelola Program

Halaman Kelola program pada sistem dirancang untuk mendukung pengelolaan data program kerja sama secara sistematis dan terintegrasi. antarmuka halaman ini menyajikan daftar program dalam bentuk tabel yang memuat informasi utama seperti nama program, deskripsi singkat, serta Riwayat waktu pembuatan dan pembaruan data. Fitur pencarian, pengurutan, dan navigasi halaman disediakan untuk memudahkan administrator dalam menelusuri dan mengelola data program secara efisien. Selain itu, tersedia fungsi penambahan, edit, dan hapus data program guna memastikan keterkaitan yang konsisten antara program dan dokumen kerja sama yang dikelola dalam sistem.

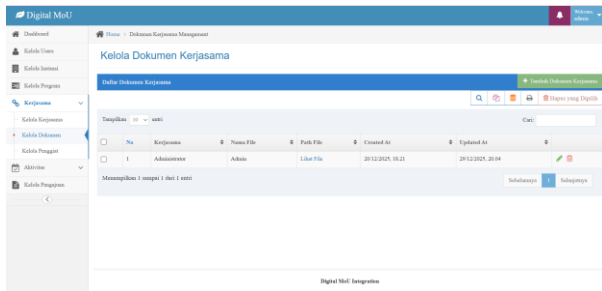
#### F. Halaman Kelola Kerja Sama



Gambar 12. Tampilan Menu Kelola Kerja Sama

Halaman Kelola kerja sama pada sistem dirancang sebagai modul utama untuk mengelola seluruh data dan status kerja sama institusi secara terintegrasi. Halaman ini menampilkan daftar kerja sama dalam bentuk tabel yang memuat informasi kunci seperti kode dokumen, mitra kerja sama, jenis dokumen (MoU/PKS/IA), judul kerja sama, masa berlaku, serta status kerja sama. Fitur pencarian, pengurutan, dan navigasi halaman disediakan untuk memudahkan pengguna dalam memantau dan mengelola kerja sama secara efisien. Selain itu, tersedia fungsi aksi untuk melihat detail, memperbarui status, dan mengelola dokumen terkait, sehingga mendukung pengendalian siklus hidup kerja sama secara sistematis dan transparan dalam sistem.

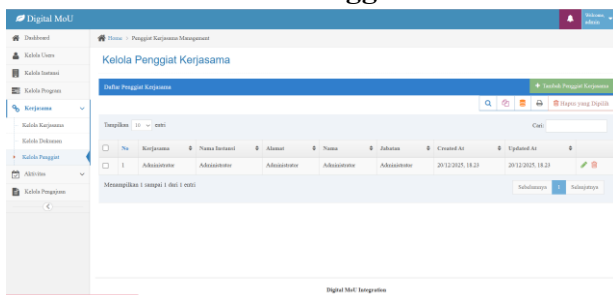
## G. Halaman Kelola Dokumen Kerja Sama



Gambar 13. Tampilan Menu Kelola Dokumen Kerja Sama

Halaman Kelola dokumen kerja sama pada sistem dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan arsip dokumen kerja sama secara terpusat dan terdokumentasi dengan baik. Antarmuka halaman ini menyajikan daftar dokumen dalam bentuk tabel yang memuat informasi utama seperti identitas kerja sama, nama file dokumen, tautan berkas, serta riwayat waktu pembuatan dan pembaruan dokumen. Fitur pencarian, pengurutan, dan navigasi halaman disediakan untuk memudahkan pengguna dalam menelusuri dan mengelola dokumen secara efisien. Selain itu, sistem menyediakan fungsi unggah, unduh, dan pengelolaan dokumen guna mendukung keteraturan arsip, kemudahan akses, serta keamanan data dalam pengelolaan dokumen kerja sama berbasis digital.

## H. Halaman Kelola Penggiat

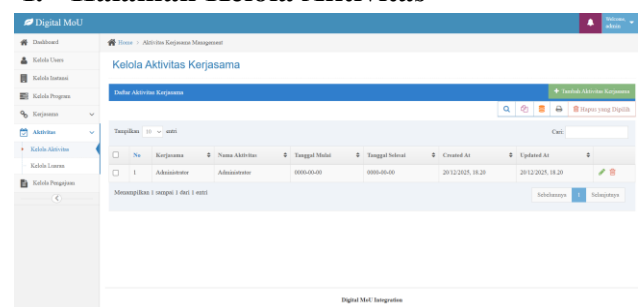


Gambar 14. Tampilan Menu Kelola Penggiat

Halaman Kelola penggiat kerja sama pada sistem dirancang untuk mengelola data individu atau unit yang terlibat secara aktif dalam pelaksanaan kerja sama institusi. Antarmuka halaman ini menampilkan daftar penggiat dalam bentuk tabel yang memuat informasi utama

seperti identitas kerja sama, nama penggiat, jabatan, alamat, serta riwayat waktu pembuatan dan pembaruan data. Fitur pencarian, pengurutan, dan navigasi halaman disediakan untuk memudahkan administrator dalam mengelola data penggiat secara efisien dan terstruktur. Selain itu, sistem menyediakan fungsi penambahan, pengubahan, dan penghapusan data guna memastikan keterkaitan yang akurat antara penggiat dan kerja sama yang dikelola, sehingga mendukung akuntabilitas dan kelancaran pelaksanaan kerja sama dalam sistem.

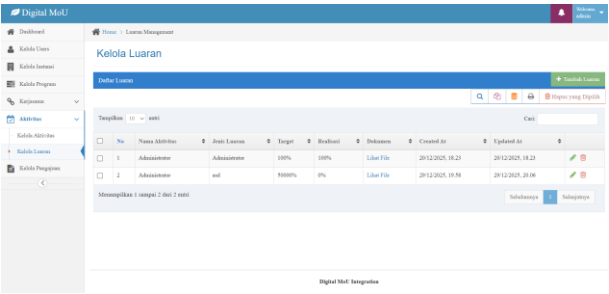
## I. Halaman Kelola Aktivitas



Gambar 15. Tampilan Menu Kelola Aktivitas

Halaman Kelola aktivitas kerja sama pada sistem dirancang sebagai modul untuk mencatat dan memantau seluruh aktivitas yang dilaksanakan dalam bentuk tabel yang berisi informasi pokok, meliputi keterkaitan dengan kerja sama, nama aktivitas, periode pelaksanaan, serta riwayat pembuatan dan pembaruan data. Untuk mendukung kemudahan pengelolaan, disediakan fitur pencarian, pengurutan, dan navigasi halaman yang memungkinkan pengguna mengakses dan mengelola data secara efisien. Selain itu, sistem menyediakan fungsi tambah, ubah, dan hapus data aktivitas guna menjamin keteraturan dokumen kegiatan serta mendukung kebutuhan pelaporan dan evaluasi pelaksanaan kerja sama secara sistematis.

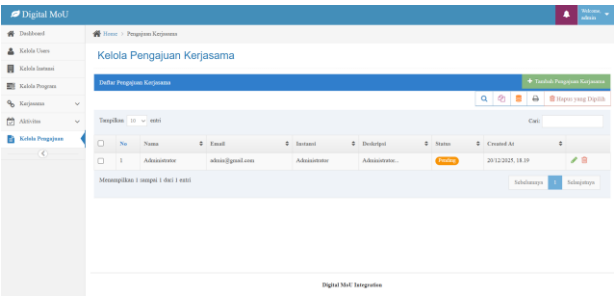
## J. Halaman Kelola Luaran



Gambar 16. Tampilan Menu Kelola Luaran

Halaman Kelola luaran pada sistem dirancang untuk mendukung pengelolaan dan pemantauan luaran yang dihasilkan dari pelaksanaan kerja sama institusi. Antarmuka halaman ini menyajikan daftar luaran dalam bentuk tabel yang memuat informasi utama seperti identitas kerja sama, jenis luaran, tingkat capaian, status realisasi, serta tautan dokumen pendukung dan riwayat waktu pembuatan serta pembaruan data. Fitur pencarian, pengurutan, dan navigasi halaman disediakan untuk memudahkan pengguna dalam mengelola data luaran secara sistematis dan efisien. Selain itu, sistem menyediakan fungsi penambahan, pengubahan, dan penghapusan data luaran guna memastikan dokumentasi capaian kerja sama terdokumentasi dengan baik dan dapat dimanfaatkan sebagai dasar pelaporan, evaluasi, serta penilaian kinerja kerja sama institusi.

K. Halaman Kelola Pengajuan



Gambar 17. Tampilan Menu Kelola Pengajuan

Halaman Kelola pengajuan kerja sama pada sistem dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan seluruh pengajuan kerja sama yang diajukan oleh industri, instansi, atau perguruan tinggi lain. Antarmuka halaman ini menampilkan daftar pengajuan dalam bentuk tabel yang memuat informasi utama seperti identitas pengusul, kontak, instansi mitra, status pengajuan, serta riwayat waktu pembuatan dan pembaruan data. Fitur pencarian, pengurutan,

dan navigasi halaman disediakan untuk membantu pengguna dalam memantau dan menindaklanjuti pengajuan secara efisien. Selain itu, sistem menyediakan fungsi aksi untuk memproses, memverifikasi, dan memperbarui status pengajuan, sehingga fitur ini mendukung transparansi, akuntabilitas, dan dapat menelusuri proses pengajuan kerja sama dalam sistem.

3.3. Pengujian Sistem

Sistem informasi yang dirancang, kemudian dilakukan pengujian sistem, pada penelitian ini pengujian sistem yang dilakukan menggunakan metode *black box testing*. *Black box testing* yang juga disebut sebagai *functional testing* atau *behavioral testing* adalah metode pengujian yang fokus pada fungsionalitas perangkat lunak tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program (Samdono et al., 2024). Dalam pengujian ini, perangkat lunak dilihat seperti sebuah “kotak hitam”, di mana penguji hanya memperhatikan input dan output tanpa mengetahui bagaimana implementasi internal sistem bekerja.

*Black box testing* juga merupakan jenis pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional. Penguji memiliki kemampuan untuk melakukan pengujian berdasarkan spesifikasi fungsional sistem setelah Menyusun berbagai kondisi input(Fahrullah, 2021). Metode pengujian dalam kotak hitam ini menggunakan data tes yang berasal dari spesifikasi fungsional tanpa meninjau struktur internal program (Maulida et al., 2025).

Hasil pengujian yang dilakukan dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem dengan *Black Box Testing*

| N o | Modul yang diuji | Skenario pengujian                              | Hasil yang diharapkan                         | Hasil pengujian |
|-----|------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|
| 1   | Login            | Pengguna memasukkan username dan password valid | Sistem menampilkan dashboard sesuai hak akses | Sesuai          |
| 2   | Login            | Username dan password tidak valid               | Sistem menampilkan pesan kesalahan            | Sesuai          |

|    |                       |                              |                                                       |        |
|----|-----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|
| 3  | Kelola User           | Tambah data user baru        | Data user tersimpan dan tampil di tabel               | Sesuai |
| 4  | Kelola Instansi       | Edit data instansi           | Data instansi berhasil diperbarui                     | Sesuai |
| 5  | Kelola Program        | Hapus data program           | Data program terhapus dari sistem                     | Sesuai |
| 6  | Pengajuan Kerja Sama  | Input data pengajuan lengkap | Status pengajuan tersimpan dan ditampilkan            | Sesuai |
| 7  | Dokumen Kerja Sama    | Unggah dokumen kerja sama    | Dokumen berhasil diunggah dan dapat diakses           | Sesuai |
| 8  | Verifikasi admin      | Dokumen tidak lengkap        | Sistem mengembalikan status perlu perbaikan           | Sesuai |
| 9  | Persetujuan wadir     | Dokumen disetujui            | Status berubah menjadi disetujui dan MoU terpublikasi | Sesuai |
| 10 | Pelaporan & Dashboard | Update data Kerja sama       | Statistik dan dashboard diperbarui otomatis           | Sesuai |

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing* yang telah dilakukan, bahwa Sistem Informasi Kerja Sama telah memenuhi kebutuhan fungsional pengguna. Seluruh modul yang diuji menunjukkan hasil yang sesuai, di mana sistem mampu memproses input dengan benar dan menghasilkan output sesuai dengan spesifikasi. Dengan demikian, sistem dinilai layak untuk digunakan dalam mendukung pengelolaan kerja sama institusi secara efektif, efisien, dan terintegrasi.

### 3.4. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Sriwijaya dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Polsri yang telah memberikan dukungan finansial melalui Kegiatan PNPB Polsri tahun anggaran 2025”.

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Kerja Sama berbasis web yang mampu mendukung pengelolaan data kerja sama pada Bagian Kerja Sama dan Perencanaan Politeknik Negeri Sriwijaya secara terintegrasi. Sistem yang dikembangkan dengan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) dapat mengakomodasi proses pengajuan, verifikasi, persetujuan, dan pengelolaan dokumen, serta pelaporan kerja sama sesuai dengan peran dan kewenangan masing – masing pengguna. Hasil pengujian fungsional menggunakan metode *black box testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan.

Penerapan sistem ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi kerja sama, mempermudah pemantauan masa berlaku dokumen, dan transparansi data kerja sama. Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan layak digunakan sebagai sarana pendukung pengelolaan kerja sama institusi. Sebagai pengembangan lanjutan, disarankan penambahan fitur notifikasi otomatis.

### 4.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengembangan sistem informasi kerja sama masih memiliki peluang untuk ditingkatkan pada penelitian selanjutnya. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengintegrasikan sistem ini dengan sistem informasi lain yang telah dimiliki institusi. Pengembangan fitur notifikasi otomatis berbasis email atau aplikasi pesan instan juga direkomendasikan untuk mendukung pemantauan masa berlaku kerja sama secara proaktif.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Anardani, S., Yunitasari, Y., Sussolaikah, K., 2023. Analisis Perancangan Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Kerjasama Menggunakan UML. *remik* 7, 522–532.  
<https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12070>  
Fahrullah, 2021. Implementasi Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Monitoring Akademik dengan Pendekatan Teknik

- Equivalence Partitions. *Jurnal Teknosains Kodepena* 1, 94–100.
- Kristian, M., Fandy, G., Nainggolan, H., Fitri, I., 2020. Aplikasi Mitra Kerjasama Universitas Nasional Dalam Bentuk MOA dan MOU Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia* 2, 84–91.
- Ludhiana, R.A., Noor, S., 2023. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Kerjasam Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Kolaborasi Kerjasam di Politeknik Piksi Ganesha. *Journal of Information Technology Student* 2, 25–43.
- Marsuyitno, M., Putri, S.A., Utami, L.A., Dwiantoro, T., 2020. Sistem Informasi Monitoring Perjanjian Kerja Sama Berbasis Web Pada PT Dayamitra Telekomunikasi Jakarta. *Jurnal Media Informatika Budidarma* 4, 193.  
<https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1497>
- Maulida, M., Zahro, F., Hakim, R., Akbar, M.S., 2025. Pengujian Black Box Testing pada Sistem Website Pemesanan Online Toko Ayam Krispy. *Jurnal Media Akademik (JMA)* 3, 3031–5220.  
<https://doi.org/10.62281>
- Ndjurumana Landjamara, F., Mailoa, E., 2020. Rancang bangun Sistem Informasi Kerjasama Universitas Kristen Satya Wacana. *AITI: Jurnal Teknologi Informasi* 17, 86–103.
- Nistrina, K., Sahidah, L., 2022. Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Marga Insan Kamil. *Jurnal Sistem Informasi* 4, 17–23.
- Puspita, N.A., Suryaningrat, Haryono, W., Octaviano, A., 2024. Implementasi Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Aplikasi Informasi Data Produk Dan Penjualan Mainan Berbasis Web (Studi Kasus Toko Mainan Yuutoys). *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan* 2, 915–934.
- Putra, E.K., Antoni, D., Akbar, M., 2020. Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik Dalam Perspektif Manajemen di Politeknik Negeri Sriwijaya. *Jurnal Nuansa Informatika* 14.
- Putra, Y.I., Sefriani, R., Ridoh, A., Pilitan, B.R., Kurniawan, A., 2021. Penggunaan RAD Model dalam Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru STKIP Muhammadiyah Muara Bungo. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*.
- Samdono, A., Sari, A.P., Aditiawan, F.P., 2024. Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Stok dan Penjualan Berbasis Website menggunakan Metode Equivalence Partitioning (Studi Kasus: CV. Algani Karya Mandiri). *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* 8, 880–885.
- Siska Narulita, Ahmad Nugroho, M. Zakki Abdillah, 2024. Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Bridge : Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi* 2, 244–256.  
<https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174>