



POLITEKNIK NEGERI MALANG
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI: D4 TEKNIK INFORMATIKA
RENCANA PELAKSANAAN PROYEK (RPP)

Nomor ID	:	-
Pengusul Proyek	:	Lab. Applied Informatics
Manajer proyek	:	Ir. YAN WATEQULIS SYAIFUDIN, S.T., M.MT., Ph.D.
Judul Proyek	:	Portal Web Profil Laboratorium Applied Informatics
Luaran	:	Portal Web
Sponsor	:	Jurusan Teknologi Informasi
Biaya	:	-
Klien/Pelanggan	:	Lab. Applied Informatics
Waktu/ Semester	:	6 bulan/ Semester 4

1. Ruang lingkup

Proyek **Portal Web Profil Laboratorium Applied Informatics** mencakup pembangunan sebuah platform berbasis web yang berfungsi sebagai wajah resmi laboratorium untuk memperkenalkan identitas, aktivitas, dan capaian akademik maupun penelitian kepada publik. Ruang lingkup proyek ini terdiri atas beberapa aspek berikut:

1. Informasi Profil Laboratorium

Menyediakan informasi lengkap tentang visi, misi, sejarah, struktur organisasi, daftar staf dosen, laboran, serta mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan laboratorium.

2. Fasilitas dan Penelitian

Menyajikan dokumentasi fasilitas laboratorium, peralatan utama, serta hasil penelitian yang telah dilakukan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan daya tarik kolaborasi akademik dan industri.

3. Kegiatan Akademik dan Publikasi

Mengelola konten berupa seminar, workshop, kegiatan praktikum, serta publikasi ilmiah (artikel, prosiding, jurnal) yang dihasilkan oleh laboratorium.

4. Berita, Agenda, dan Pengumuman

Menyediakan informasi terkini terkait agenda kegiatan, rekrutmen asisten, atau pengumuman penting lainnya sehingga pengunjung dapat mengikuti perkembangan laboratorium.

5. Galeri dan Dokumentasi

Memuat foto, video, serta dokumentasi kegiatan laboratorium untuk memperkuat citra dan daya tarik visual laboratorium.

6. Integrasi Media Sosial

Menyediakan tautan dan integrasi dengan media sosial (Instagram, YouTube,

LinkedIn, dsb.) untuk memperluas jangkauan informasi dan meningkatkan interaksi dengan publik.

7. **Content Management System (CMS)**

Fitur CMS akan dikembangkan agar admin (dosen atau staf lab) dapat memperbarui konten secara mandiri tanpa perlu keterampilan teknis pemrograman.

8. **Keamanan, Responsivitas, dan Skalabilitas**

Sistem dikembangkan menggunakan framework modern (Laravel atau Django) untuk memastikan keamanan data, mendukung akses lintas perangkat (desktop, tablet, mobile), serta mudah diperluas sesuai kebutuhan di masa depan.

2. Rancangan Sistem

Portal Web Profil Laboratorium Applied Informatics dirancang sebagai sebuah sistem berbasis web yang berfungsi sebagai sarana informasi resmi dan media komunikasi bagi laboratorium. Sistem ini dikembangkan dengan memperhatikan aspek **fungsiionalitas, kemudahan penggunaan, keamanan, serta skalabilitas** sehingga dapat mendukung kebutuhan laboratorium dalam jangka panjang.

Pada dasarnya, portal web ini memiliki dua komponen utama, yaitu **laman publik** dan **laman pengelolaan (admin/CMS)**.

1. **Laman Publik**

Laman publik ditujukan bagi masyarakat umum, mahasiswa, dosen, serta mitra eksternal yang ingin mengetahui informasi terkait laboratorium. Konten yang disajikan meliputi:

- Profil laboratorium (visi, misi, sejarah, struktur organisasi, serta daftar staf dan mahasiswa yang terlibat).
- Informasi fasilitas laboratorium beserta dokumentasi peralatan yang tersedia.
- Daftar penelitian dan publikasi ilmiah yang dihasilkan laboratorium.
- Berita, agenda kegiatan, serta pengumuman yang relevan.
- Galeri foto dan dokumentasi kegiatan.
- Halaman kontak untuk menerima pertanyaan maupun permintaan kerja sama.

2. **Laman Pengelolaan (CMS)**

Untuk memudahkan pengelola laboratorium dalam memperbarui informasi, sistem dilengkapi dengan **Content Management System (CMS)** sederhana. Melalui CMS, admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus konten tanpa memerlukan kemampuan teknis pemrograman. Fitur utama CMS mencakup:

- Manajemen berita dan agenda kegiatan.
- Manajemen konten profil, fasilitas, riset, publikasi, dan galeri.
- Manajemen pengguna dengan hak akses berbeda (admin dan editor).
- Penyimpanan berkas dan gambar yang terintegrasi dengan basis data.

3. **Arsitektur Sistem**

Sistem dibangun menggunakan teknologi web modern dengan pembagian lapisan kerja yang jelas:

- **Lapisan presentasi (frontend)** yang bertugas menampilkan informasi secara responsif dan mudah diakses pada berbagai perangkat (desktop, tablet, maupun ponsel).
- **Lapisan logika aplikasi (backend)** yang menangani pengelolaan data, autentikasi pengguna, serta integrasi dengan layanan eksternal seperti media sosial.

- **Lapisan data (basis data)** yang menyimpan informasi penting meliputi berita, kegiatan, publikasi, fasilitas, serta data pengguna.
4. **Fitur Pendukung**
- **Integrasi media sosial** untuk memperluas jangkauan informasi laboratorium.
 - **Formulir kontak** dengan validasi keamanan dasar (misalnya anti-spam) untuk memfasilitasi komunikasi dua arah.
 - **Desain responsif** sehingga tampilan portal tetap optimal pada berbagai ukuran layar.
 - **Keamanan sistem** melalui autentikasi pengguna, validasi input, serta pembatasan hak akses sesuai peran.

5. **Manfaat Sistem**

Dengan rancangan sistem ini, diharapkan laboratorium mampu:

- Menyediakan informasi yang terstruktur, akurat, dan selalu diperbarui.
- Meningkatkan citra dan profesionalitas laboratorium di mata publik maupun mitra.
- Memudahkan pengelola dalam melakukan pembaruan konten tanpa bergantung pada tenaga teknis.
- Menjadi sarana dokumentasi digital yang berkelanjutan atas seluruh kegiatan dan publikasi laboratorium.

Berikut dua **contoh portal laboratorium resmi** yang dapat digunakan sebagai referensi untuk RPP Portal Web Profil Laboratorium Applied Informatics:

1. **Laboratorium Departemen Informatika – ITS**

Halaman ini menyajikan daftar laboratorium yang dikelola oleh Departemen Teknik Informatika ITS dengan struktur yang jelas, termasuk sub-halaman profil, fasilitas, penelitian, publikasi, dan pengabdian masyarakat.

[Institut Teknologi Sepuluh Nopember](#)

Dirancang secara terstruktur dan profesional, portal ini sangat cocok sebagai acuan dalam menyusun sistem navigasi dan konten yang informatif

2. **Laboratorium & Pusat Penelitian – UI**

Universitas Indonesia menyertakan bagian khusus untuk “Laboratorium & Pusat Penelitian”, dengan deskripsi singkat tiap laboratorium, bidang penelitian, serta tautan dibawah ini untuk mengetahui lebih lanjut.

[Cyber Security & Cryptography Research Group](#)

[Computer Systems Lab](#)

[UI AI Center for Excellence](#)

[Machine Learning & Computer Vision](#)

Tampilan ini informatif dan modular, ideal sebagai inspirasi untuk merancang halaman laboratorium yang bersih dan mudah diakses oleh publik.

Rangkuman Perbandingan

Aspek	ITS (Laboratorium Informatika)	Fasilkom UI (Laboratorium & Penelitian)
Struktur Informasi	Profil, Fasilitas, Penelitian, Publikasi, PKM	Daftar lab, bidang riset, tautan detail lab
Kelebihan	Sistematis, rinci, cocok untuk internal lab	Modular, ringkas, cocok untuk tampilan publik luas
Relevansi dengan Proyek	Ideal untuk desain struktur konten halaman lab	Inspirasi layout modern & navigasi intuitif

Saran Penggunaan

- **ITS:** Jadikan sebagai referensi utama untuk struktur konten mendetail (profil, fasilitas, penelitian, publikasi) dalam halaman laboratorium.
- **UI:** Gunakan untuk inspirasi layout singkat dan modular—akses cepat, visual bersih, dan navigasi antar-lab yang efisien.

3.Tahapan Pelaksanaan Proyek

No	Tahap	Aktivitas
1	Identifikasi Masalah & Pengembangan Ide	Observasi kebutuhan lab, wawancara dengan pengelola lab, studi literatur portal akademik.
2	Deskripsi Masalah & Pemetaan	Mendeskripsikan masalah, memetakan kebutuhan konten dan pengguna (admin, dosen, mahasiswa, publik).
3	Analisis	Menyusun kebutuhan sistem, mockup UI/UX, rancangan basisdata, flowchart, dan UML.
4	Pengembangan Sistem	Membangun prototype, validasi dengan pengguna, pengembangan sistem inti, dan integrasi fitur.
5	Pengujian dan Evaluasi	Melakukan uji fungsional & usability, debugging, laporan akhir, video demo, dan presentasi.

4. Kebutuhan Peralatan/Perangkat dan Bahan/Komponen

Tahap	Peralatan/Perangkat (SW/HW)	Bahan/Komponen
Identifikasi	Laptop/PC, Zoom/Meet, ATK	Paket data, dokumen lab
Analisis	Laptop/PC, Figma, Visio	Paket data
Pengembangan	Laptop/PC, Visual Studio Code, Laravel/Django, MySQL/PostgreSQL, GitHub/GitLab	Paket data
Pengujian	Laptop/PC, XAMPP/Server Hosting, Browser modern	Laporan proyek

Komisioning	Laptop/PC, Presentasi (LED/Flipchart), OBS/Screen Recorder	Video demo
-------------	--	------------

5. Tantangan dan Isu

No	Proses/Fase/Peralatan/Bahan	Tantangan/Isu	Level Risiko*	Rencana Tindakan	Catatan
1	Identifikasi masalah dan pengembangan ide	Kesulitan memperoleh data profil laboratorium yang lengkap (visi, misi, struktur, publikasi)	H	Koordinasi intensif dengan pengelola laboratorium untuk mendapatkan dokumen resmi	-
		Keterbatasan literatur terkait portal lab serupa	M	Melakukan studi banding ke portal laboratorium lain (ITS, UI, UAD)	-
2	Deskripsi Masalah dan Pemetaan	Kekurangan data pendukung (foto fasilitas, publikasi terkini)	H	Meminta data resmi kepada dosen dan staf laboratorium	-
		Perbedaan pemahaman dalam memetakan kebutuhan pengguna (admin vs publik)	M	Validasi kebutuhan melalui diskusi bersama pengelola lab	-
3	Analisis	Ketidaksepakatan ide desain antarmuka	H	Fasilitasi diskusi terarah oleh dosen/koordinator proyek	-
		Mahasiswa belum terbiasa dengan UML/ERD	M	Pendampingan tambahan dan penggunaan	-

				template sederhana	
4	Pengembangan Sistem	Keterbatasan pengetahuan framework (Laravel/Django)	H	Memberikan tutorial tambahan dan pembagian tugas sesuai kompetensi	-
		Kualitas kode bervariasi antar anggota tim	H	Code review berkala dan standarisasi coding style	-
		Hosting/Server terbatas	M	Menggunakan layanan hosting kampus atau shared hosting terjangkau	-
5	Pengujian, Evaluasi dan Komisioning/Serah Terima	Bug atau error muncul saat uji coba	H	Uji coba bertahap (unit test, user acceptance test) dan perbaikan segera	-
		Mahasiswa kurang percaya diri dalam presentasi	H	Latihan presentasi berkala dan coaching oleh dosen	-
		Konten publikasi tidak diperbarui oleh pihak laboratorium	M	Menyediakan CMS sederhana dan pelatihan singkat bagi admin lab	-

Keterangan:

*H: High; M: Medium; L: Low

6. Estimasi Waktu Pekerjaan

Fase/Proses	Uraian Pekerjaan	Estimasi Waktu	Catatan
Identifikasi masalah dan pengembangan ide	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa melakukan identifikasi kebutuhan pengguna (Lab Applied Informatics) melalui wawancara dan observasi. Mahasiswa melakukan studi literatur portal laboratorium dari perguruan tinggi lain sebagai pembandingan. 	1 minggu	Studi literatur dan pengumpulan data dasar

Deskripsi Masalah dan Pemetaan	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mendeskripsikan kebutuhan secara rinci berdasarkan hasil identifikasi. ● Mahasiswa membuat pemetaan konten (profil, fasilitas, riset, publikasi, berita, galeri, kontak). 	1 minggu	Pemetaan aktor pengguna (admin, publik)
Analisis	<ul style="list-style-type: none"> ● Merumuskan usulan proyek berdasarkan data yang diperoleh. ● Menyusun kebutuhan sistem (functional & non-functional). ● Membuat rancangan mockup UI/UX. ● Menyusun diagram alur sistem (flowchart, ERD/UML). 	3 minggu	Review desain dengan dosen & mitra
Pengembangan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> ● Membuat prototype awal portal web. ● Validasi prototype dengan pengelola laboratorium. ● Mengembangkan sistem sesuai kebutuhan (implementasi frontend, backend, dan basis data). ● Integrasi dengan hosting. 	7 minggu	Pengembangan dilakukan secara bertahap, iteratif
Pengujian & Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> ● Melakukan pengujian fungsional dan perbaikan bug. ● Melakukan uji coba dengan pengguna (admin & publik). ● Menyusun laporan proyek, logbook, dan dokumentasi. ● Membuat video demo sistem. ● Presentasi hasil akhir & serah terima portal. 	4 minggu	Termasuk debugging dan finalisasi sistem

7. Mata Kuliah, Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang Terlibat

No	Nama Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
1	Manajemen Proyek	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa memahami konsep, tahapan, dan metodologi manajemen proyek (seperti 	Mahasiswa mampu mengidentifikasi risiko dan kendala proyek, mampu berkoordinasi dan berkomunikasi dalam tim proyek,

		<p>waterfall, agile, atau scrum).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mampu mengaplikasikan prinsip manajemen proyek dalam pengembangan sistem atau aplikasi. ● Mahasiswa memiliki tanggung jawab dan etika kerja dalam tim proyek. 	mampu melakukan monitoring dan evaluasi hasil proyek
2	Pemrograman Web	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu mengembangkan aplikasi web menggunakan framework modern (Laravel/Django). ● Mampu menerapkan konsep client-server dalam implementasi web. 	Mahasiswa mampu membangun portal web laboratorium yang fungsional, mencakup frontend dan backend.
3	Basisdata	<ul style="list-style-type: none"> ● Mampu merancang model basis data relasional. ● Mampu mengimplementasikan perancangan basis data ke dalam sistem manajemen basis data (DBMS). ● Mampu melakukan query untuk manipulasi data. 	Mahasiswa mampu merancang, mengimplementasikan, dan mengintegrasikan basis data dengan portal web laboratorium.

8. Pemantauan dan Evaluasi

No	Tahap	Aktivitas	Indikator Kinerja	Metode, Waktu, dan Peserta
1	Identifikasi masalah dan pengembangan ide	Mahasiswa melakukan identifikasi kebutuhan Lab Applied Informatics melalui wawancara, observasi, dan studi literatur.	<ul style="list-style-type: none"> Data profil laboratorium terkumpul. Dokumen kebutuhan awal tersedia. 	Metode: Presentasi hasil identifikasi. Waktu: Minggu ke-1. Peserta: Mahasiswa, Manajer Proyek, Dosen.
2	Deskripsi Masalah dan Pemetaan	Mahasiswa mendeskripsikan kebutuhan sistem secara rinci. - Pemetaan konten portal (profil, fasilitas, riset, berita, galeri, kontak).	<ul style="list-style-type: none"> Rumusan masalah tersusun. Peta kebutuhan pengguna tersedia. 	Metode: Presentasi hasil pemetaan. Waktu: Minggu ke-2. Peserta: Mahasiswa, Manajer Proyek, Dosen.
3	Analisis	Mahasiswa menyusun rancangan sistem, mockup UI/UX, ERD, dan diagram alur.	<ul style="list-style-type: none"> Mockup UI/UX. Diagram alur sistem. Dokumen kebutuhan sistem. 	Metode: Presentasi rancangan sistem. Waktu: Minggu ke-3–5. Peserta: Mahasiswa, Manajer Proyek, Dosen.
4	Pengembangan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa membuat prototype portal web. Validasi prototype dengan pengelola laboratorium. Mengembangkan portal sesuai kebutuhan. 	<ul style="list-style-type: none"> Prototype v.0 tersedia. Feedback pengguna terdokumentasi. Versi awal portal dapat diakses. 	Metode: Presentasi progres pengembangan. Waktu: Minggu ke-6–12. Peserta: Mahasiswa, Manajer Proyek, Dosen, Mitra (Lab Applied Informatics).
5	Pengujian, Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa melakukan uji fungsional. 	<ul style="list-style-type: none"> Hasil pengujian sistem. Laporan akhir proyek. 	Metode: Presentasi hasil pengujian & demo sistem.

		<ul style="list-style-type: none"> ● Debugging dan perbaikan bug. ● Menyusun laporan akhir, logbook, video demo. ● Melakukan presentasi hasil akhir. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Video demo sistem. ● Portal siap digunakan. 	Waktu: Minggu ke-13–16. Peserta: Mahasiswa, Manajer Proyek, Dosen, Mitra (Lab Applied Informatics).
--	--	---	--	--

11. Tanda Tangan Persetujuan Malang, DD/MM/YY

[RPP ini diketahui dan ditetapkan oleh penanggung jawab para pihak yang terlibat dalam PBL, baik pengusul/klien, unit bisnis, manajer proyek, ketua program studi, ketua jurusan, ketua P3M, atau pihak-pihak lain yang berkepentingan.]

Klien

Manajer Proyek

Ir. YAN WATEQULIS SYAIFUDIN, S.T., M.MT., Ph.D.

Kajur

KPS

Prof. Dr. Eng. ROSA ANDRIE ASMARA, S.T., M.T.

Dr. ELY SETYO ASTUTI, S.T., M.T.

KPS

HENDRA PRADIBTA, S.E., M.Sc.