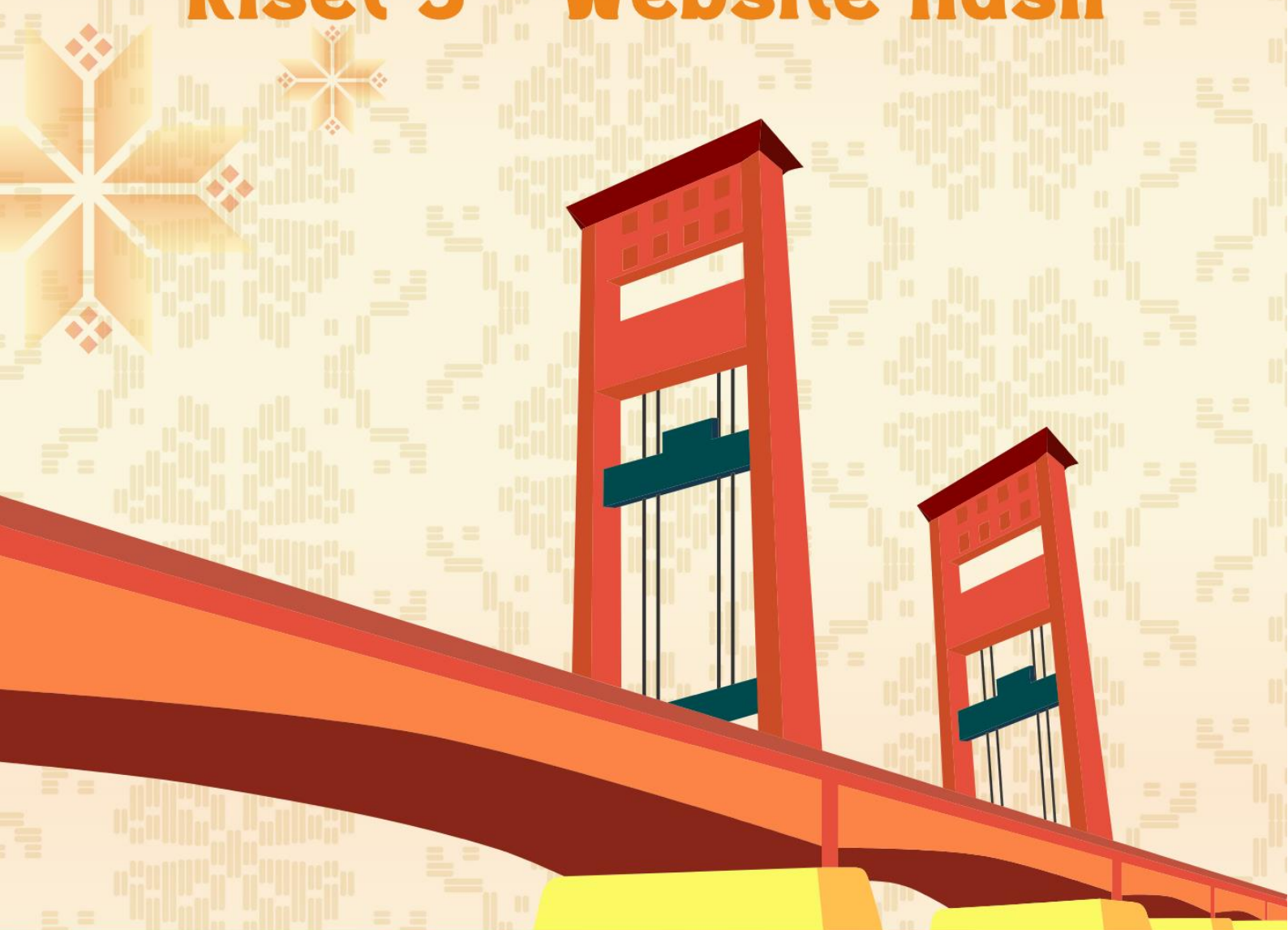




BUKU LAPORAN

Hasil Analisis PKL LXIV

Riset 5 - Website Hasil



PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Politeknik Statistika STIS

TA. 2024/2025

PENULIS

Pengarah	: Dr. Erni Tri Astuti, M.Math.
Penasihat	: Prof. Setia Pramana, S.Si., M.Sc., Ph.D. Prof. Dr. Hardius Usman, M.Si. Yunarso Anang Sulistiadi, M.Eng., Ph.D.
Penanggung Jawab Adm. Akademik	: Nurseto Wisnumurti, M.Stat.
Penanggung Jawab Adm. Umum	: Bambang Nurcahyo, S.E., M.M.
Penanggung Jawab Teknis	: Dr. Eng. Arie Wahyu Wijayanto, S.S.T., M.T. Dr. Azka Ubaidillah, S.S.T., M.T. Ibnu Santoso, S.S.T., M.T. Agung Priyo Utomo, S.Si., M.T.
Ketua	: Dr. Siti Muchlisoh, M.Si.
Sekretariat	: Wahyuni Andriana Sofa, S.ST., MDEC. Salwa Rizqina Putri, S.Tr.Stat. Claudya Muna Asmarani, S.Tr.Stat. Astriani Nuralfiyyah, S.Tr.Stat.
Administrasi Keuangan	: Luci Wulansari, S.Si., M.S.E. Rini Silvi, S.S.T., M.Stat. Rina Hardiyanti, S.S.T. Ary Wahyuni, S.S.T. Alif Firza Rayhan, A.Md.Ak.
Koordinator Penelitian	: Dr. Ribut Nurul Tri Wahyuni, S.S.T., M.S.E.
Koordinator Metodologi	: Dr. I Made Arcana, S.Si.
Koordinator Pembimbing Riset	: Nori Wilantika, S.S.T., M.T.I.
Tim Dosen	: Ibnu Santoso, S.S.T., M.T. Dr. Drs. Waris Marsisno, M.Stat. Dr. Yunarso Anang Sulistiadi, M.Eng. Firdaus, MBA. Erna Nurmawati, S.S.T., M.T. Farid Ridho, S.S.T., M.T. Avi Rudianita Widya, S.S.T., M.Si. Sri Herwanto Dwi Hatmo, S.Si., M.A. Eko Putra Wahyuddin, S.Tr.Stat.

Tim Mahasiswa

BPH Seksi Pengolahan

Alif Wira Bayu, S.Tr.Stat.

:

Muhammad Rayhan Faridh

Shafnanda Aulia Kamal

Alif Nur Hidayah

Anggota Seksi Pengolahan

: Alifia Rahma Nur Anthony Putri

Annicka Yumna

Antonius Bagas Sunu Wiguna Ardy

Bara Reyhan Dary

Bela Novita Sari

Dwi Alfani Merlia

Fathurrahmanuddin

Louista Thania Harahap

Maulana Ryan Aldo Kurniawan

Muhammad Thoriq Dwi Alfian

Muliani Silalahi

Novia Ade Yuanita

Pamungkas Dero Ivano

Rania Shafira Ekasanti

Reykhan Kharis Alexandro Batubara

Yulia Wida Kharisma

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iv
KEBUTUHAN BISNIS.....	1
1.1 Tinjauan Organisasi	1
1.2 Masalah, Harapan dan Peluang Bisnis	2
1.2.1 Masalah	2
1.2.2 Harapan	2
1.2.3 Peluang.....	3
1.3 Dampak Bisnis	4
1.3.1. Dampak Berdasarkan Aspek Teknis dan Fungsional Sistem	4
1.3.2. Dampak Berdasarkan Pihak yang Terlibat	5
RUANG LINGKUP PROYEK.....	7
2.1 Lingkup Solusi Bisnis – Process.....	7
2.2 Lingkup Solusi Bisnis – People	7
2.3 Analisis Risiko Proyek.....	8
2.4 Mitigasi Risiko Proyek	9
2.5 Deskripsi Proyek.....	10
2.6 Milestone Proyek	11
MODEL KEBUTUHAN.....	12
3.1 Penjelasan Kebutuhan Fungsional	12
3.2 Penjelasan Kebutuhan Nonfungsional	13
3.3 Proses Bisnis Organisasi	14
3.4 Use Case dan Use Case Description	15
3.4.1 Use Case.....	15
3.4.2 Use Case Description (UCD) dan Activity Diagram	15
3.5 Rancangan Antarmuka.....	27
3.6 Rancangan Arsitektur Sistem.....	31
3.7 Metrik Keandalan.....	32
3.8 Desain Program.....	34
3.9.1 Sequence Diagram	34
3.9.2 Entity Relationship Diagram (ERD)	38
3.9.3 User Access Matrix.....	38
KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
LAMPIRAN.....	41

BAB I

KEBUTUHAN BISNIS

1.1 Tinjauan Organisasi

Politeknik Statistika STIS merupakan institusi pendidikan tinggi kedinasan di bawah naungan Badan Pusat Statistik (BPS), yang menyelenggarakan program pendidikan untuk mencetak tenaga ahli di bidang statistik dan komputasi statistik. Sebagai bagian dari kurikulum pembelajaran, mahasiswa tingkat III diwajibkan mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang bertujuan memberikan pengalaman nyata dalam pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data statistik.

Pada PKL LXIV, kegiatan pencacahan dilakukan langsung oleh mahasiswa di lapangan, dilanjutkan dengan pengolahan data, analisis dan penyusunan laporan hasil kegiatan. Salah satu kebutuhan utama dari kegiatan ini adalah penyajian hasil PKL secara lebih menarik, interaktif, dan dapat diakses oleh berbagai pihak, baik sivitas akademika, pembina, maupun masyarakat umum. Dalam beberapa tahun terakhir, telah dikembangkan website hasil PKL sebagai media diseminasi digital hasil kegiatan pencacahan dan analisis. Namun, website yang dikembangkan oleh angkatan sebelumnya masih memerlukan beberapa pengembangan fungsi dan tampilan untuk meningkatkan kualitas penggunaan. Oleh karena itu, dalam PKL LXIV ini, dilakukan pengembangan dan modifikasi terhadap web hasil PKL yang telah ada. Dalam konteks kebutuhan organisasi penyelenggara pendidikan, terdapat kebutuhan untuk:

1. Menyediakan media diseminasi hasil PKL yang bersifat terbuka, interaktif, dan mudah dipahami.
2. Memberikan nilai tambah pada laporan hasil PKL, tidak hanya berupa teks dan tabel, tetapi juga visualisasi data yang menarik dan dinamis.
3. Mendorong inovasi dan penerapan teknologi dalam pengolahan serta penyajian data statistik oleh mahasiswa.
4. Menyediakan platform web yang dapat diakses sebagai referensi dan dokumentasi digital kegiatan PKL.

Oleh karena itu, pengembangan web hasil PKL ini menjadi solusi strategis dalam mendukung kebutuhan organisasi, khususnya dalam hal penyebarluasan hasil kegiatan akademik secara lebih profesional dan modern. Dengan mengintegrasikan sintaks pengolahan data berbasis R dan visualisasi interaktif melalui platform web, sistem ini diharapkan dapat mempermudah pemangku kepentingan dalam memahami hasil PKL,

menjadi template standar yang dapat digunakan ulang pada kegiatan PKL berikutnya, dan mendukung transformasi digital dalam proses pembelajaran dan pelaporan hasil kegiatan lapangan di lingkungan Politeknik Statistika STIS.

1.2 Masalah, Harapan dan Peluang Bisnis

1.2.1 Masalah

Website hasil PKL yang telah dikembangkan oleh angkatan sebelumnya telah berfungsi sebagai media diseminasi hasil pencacahan dan analisis. Namun, terdapat beberapa kendala dalam penggunaannya yang menjadi alasan perlunya dilakukan pengembangan lebih lanjut, antara lain:

1. Tampilan antarmuka web belum sesuai dengan tema PKL LXIV
2. Tidak tersedianya fitur profil kelompok yang dapat memberikan informasi tentang tim pelaksana PKL kepada pengunjung web
3. Konten yang disajikan belum sesuai dengan hasil analisis PKL LXIV

Masalah-masalah tersebut dapat mengurangi efektivitas website sebagai sarana publikasi hasil PKL dan menurunkan potensi pemanfaatannya sebagai sumber informasi.

1.2.2 Harapan

Melalui pengembangan dan modifikasi terhadap website hasil PKL yang telah ada, diharapkan:

1. Website memiliki tampilan visual yang selaras dengan identitas PKL LXIV, mencerminkan tema kegiatan serta meningkatkan daya tarik pengguna.
2. Tersedianya menu profil yang memberikan informasi tentang pengguna login
3. Website dapat menampilkan konten yang sesuai dengan hasil analisis PKL LXIV, baik dalam bentuk visualisasi grafik, tabulasi data, maupun dokumen penting, sehingga informasi yang disajikan menjadi lebih relevan, aktual, dan informatif.
4. Website menjadi sarana representasi digital yang komprehensif untuk kegiatan PKL, dengan struktur menu yang jelas dan navigasi yang mudah diakses oleh dosen, pembina, dan publik.
5. Website ini dapat digunakan sebagai referensi pengembangan lanjutan bagi angkatan berikutnya.



1.2.3 Peluang

Pengembangan dan modifikasi website hasil PKL LXIV membuka berbagai peluang positif yang dapat dikelompokkan ke dalam empat aspek utama sebagai berikut:

1. Time (Efisiensi Waktu)

Keberadaan website ini memungkinkan penyebaran hasil PKL dilakukan secara lebih cepat dan praktis. Pengguna tidak perlu lagi mencari dokumen dalam bentuk terpisah, karena seluruh informasi penting seperti hasil analisis, tabulasi, dan dokumen pendukung telah tersedia secara terpusat dalam satu platform. Selain itu, penyajian visualisasi grafik yang informatif juga mempercepat pemahaman terhadap data tanpa harus membaca keseluruhan isi laporan. Penambahan menu profil kelompok pun menghemat waktu saat proses pengenalan kelompok kepada pembina atau audiens, karena informasi sudah dapat diakses sebelumnya melalui website.

2. Cost (Efisiensi Biaya)

Pengembangan yang dilakukan dengan memodifikasi website yang telah ada menjadi langkah yang ekonomis, karena tidak memerlukan pembuatan sistem dari awal. Hal ini mengurangi kebutuhan sumber daya, baik dari sisi tenaga pengembang maupun infrastruktur tambahan. Selain itu, digitalisasi penyajian hasil PKL juga mengurangi biaya cetak dokumen fisik dalam jumlah besar, yang sebelumnya diperlukan untuk diseminasi hasil ke berbagai pihak. Dengan demikian, website ini menjadi sarana yang lebih hemat biaya untuk tujuan publikasi akademik.

3. Speed (Kecepatan Akses & Distribusi)

Website memberikan peluang untuk meningkatkan kecepatan dalam akses dan distribusi informasi. Hasil PKL dapat diakses secara instan oleh pembina, dosen, atau pihak lain kapan saja dan dari mana saja, tanpa perlu menunggu distribusi dokumen fisik atau file melalui media konvensional. Pembaruan konten, baik berupa visualisasi data, dokumen penting, maupun tabulasi, juga dapat dilakukan dengan cepat melalui sistem backend yang sederhana. Desain tampilan yang telah disesuaikan dengan tema PKL LXIV menjadikan navigasi lebih efisien,

sehingga pengguna dapat menemukan informasi yang dibutuhkan dalam waktu singkat.

4. Transparency (Keterbukaan & Akuntabilitas)

Pengembangan menu profil pengguna mendorong peningkatan transparansi, khususnya dalam konteks pemantauan dan pengelolaan data personal. Setiap pengguna dapat melihat dan memverifikasi data dirinya masing-masing secara langsung di dalam sistem, yang mendukung prinsip keterbukaan dan akuntabilitas individual dalam kegiatan PKL. Selain itu, tersedianya hasil analisis dan dokumen secara publik memperlihatkan komitmen untuk menyajikan data dan proses kerja secara transparan kepada semua pemangku kepentingan yang berkepentingan terhadap hasil kegiatan ini.

1.3 Dampak Bisnis

Dampak dari pengembangan website hasil PKL LXIV dapat ditinjau dari dua pendekatan utama: (1) aspek teknis dan fungsional sistem, serta (2) dampaknya terhadap pihak yang menggunakan atau terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Pendekatan ini memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai nilai yang dihasilkan dari pengembangan sistem, baik dari sisi alat kerja maupun penerima manfaat.

3.9.1 1.3.1. Dampak Berdasarkan Aspek Teknis dan Fungsional Sistem

1. Alat (Tools)

Website hasil pengembangan berfungsi sebagai alat diseminasi dan dokumentasi digital yang lebih lengkap dan fungsional. Dengan adanya menu profil pengguna serta penambahan tampilan visual dan konten analisis, sistem menjadi lebih dari sekadar media informasi—ia menjadi alat komunikasi yang mendukung keterlibatan pengguna dalam proses dokumentasi hasil PKL.

2. Proses (Process)

Pengembangan ini berdampak langsung terhadap efisiensi proses pelaporan dan distribusi hasil PKL. Proses tidak lagi bergantung pada dokumen fisik atau distribusi manual, melainkan terotomatisasi dalam satu platform daring yang terintegrasi. Hal ini mendukung kelancaran alur kerja, baik dalam pengumpulan umpan balik, pembinaan, hingga publikasi.



3. Peran dan Tanggung Jawab (Roles & Responsibilities)

Fitur login dan menu profil membuat masing-masing pengguna memiliki kontrol atas identitas dan perannya dalam sistem. Hal ini mendukung pembagian tugas yang lebih jelas, memungkinkan pelacakan kontribusi, dan meningkatkan akuntabilitas individu dalam lingkungan kegiatan akademik berbasis digital.

4. Perangkat Keras dan Perangkat Lunak (Hardware & Software)

Pengembangan dilakukan tanpa perlu penambahan perangkat keras baru, dan hanya memodifikasi perangkat lunak yang sudah ada. Ini menunjukkan pemanfaatan sumber daya yang efisien, baik dalam aspek biaya, pemeliharaan, maupun keberlanjutan teknis untuk penggunaan jangka panjang.

3.9.2 1.3.2. Dampak Berdasarkan Pihak yang Terlibat

1. Pengguna Internal

Website ini menjadi media publikasi hasil PKL yang lebih profesional, modern, dan mudah diakses. Tampilan yang telah disesuaikan dengan identitas kelompok dan fitur tambahan seperti profil pengguna memungkinkan mahasiswa untuk merasa lebih terlibat dan bertanggung jawab terhadap karya mereka. Selain itu, penyajian hasil analisis dalam bentuk visualisasi dan tabulasi data memudahkan mahasiswa dalam menjelaskan hasil temuannya, baik kepada dosen pembimbing maupun audiens lainnya. Bagi dosen pembimbing, website ini membantu proses pembimbingan dan evaluasi karena hasil kerja mahasiswa telah tersaji secara sistematis dan dapat diakses secara daring. Hal ini mempermudah dosen dalam melakukan peninjauan terhadap isi laporan, validasi hasil analisis, hingga memberikan umpan balik tanpa harus bergantung pada dokumen fisik atau file terpisah.

2. Pengguna Eksternal

Website ini bersifat terbuka, sehingga dapat diakses oleh masyarakat umum, termasuk praktisi, peneliti, atau pihak dari instansi pemerintah yang membutuhkan informasi statistik berbasis lapangan. Penyajian hasil PKL secara publik dengan visualisasi yang informatif meningkatkan pemahaman terhadap data, serta memperluas dampak akademik dan sosial dari kegiatan PKL. Selain



itu, keterbukaan ini mencerminkan prinsip transparansi dalam kegiatan akademik yang dilakukan oleh institusi pendidikan.

3. Institusi

Website ini merupakan bentuk nyata dari implementasi teknologi dalam mendukung kegiatan akademik dan praktik lapangan. Sistem ini menunjukkan bahwa mahasiswa STIS tidak hanya mampu mengolah data statistik, tetapi juga mempublikasikannya dengan pendekatan visual dan berbasis teknologi informasi. Website ini juga menjadi aset institusi yang dapat digunakan sebagai rujukan atau template oleh kelompok PKL berikutnya, mendorong standarisasi dan keberlanjutan dalam pelaporan kegiatan.

Secara keseluruhan, pengembangan website ini memberikan kontribusi terhadap terciptanya sistem pelaporan hasil PKL yang lebih modern, transparan, dan mudah diakses. Hal ini tidak hanya mendukung proses pendidikan yang lebih efektif, tetapi juga menumbuhkan budaya dokumentasi digital yang dapat memperkaya sumber daya pengetahuan lembaga dalam jangka panjang.



BAB II

RUANG LINGKUP PROYEK

2.1 Lingkup Solusi Bisnis – Process

Solusi Bisnis	Proses
Fungsional layanan bisnis	Penyesuaian desain visual website agar lebih menarik, profesional, dan sesuai dengan tema kegiatan PKL LXIV; penambahan menu profil pengguna untuk melihat dan mengelola data dirinya sendiri setelah login; penyediaan menu navigasi yang rapi dan mudah diakses untuk seluruh pengunjung, baik pengguna internal maupun eksternal.
Fungsional layanan data	Penyesuaian konten hasil analisis berupa visualisasi grafik, tabulasi data, serta penyisipan dokumen penting seperti kuesioner dan proposal riset dalam format terstruktur. Semua data hasil PKL LXIV yang sebelumnya belum tersedia, kini dipublikasikan dan diatur dalam struktur menu yang sesuai. Sistem backend juga memungkinkan pembaruan data secara efisien dan terpusat.

2.2 Lingkup Solusi Bisnis – People

Solusi Bisnis	Proses
Klien/Produsen	Politeknik Statistika STIS
Pengelola	Mahasiswa Seksi Pengolahan PKL 64
Pengguna	Mahasiswa dan dosen Politeknik Statistika STIS angkatan 64, serta masyarakat umum sebagai audiens eksternal yang dapat mengakses hasil PKL melalui website secara terbuka

2.3 Analisis Risiko Proyek

ID	Kategori	Risiko	Kemungkinan	Dampak	Tingkat Risiko
R-1	Perangkat Lunak	Ketergantungan pada API pihak ketiga seperti Google Login dapat menimbulkan gangguan jika layanan eksternal bermasalah.	Tinggi	Besar	Tinggi
R-2	Keamanan Sistem	Sistem belum dilengkapi dengan audit trail atau mekanisme logging aktivitas pengguna secara menyeluruh, sehingga berpotensi menyulitkan pelacakan jika terjadi perubahan data yang tidak sah	Rendah	Besar	Sedang
R-3	Konten dan Visualisasi	Visualisasi grafik dan dokumen yang diunggah tidak tervalidasi dengan baik	Sedang	Sedang	Sedang



		dapat menimbulkan miskonsepsi terhadap hasil PKL jika informasi tidak akurat.			
R-4	Pengalaman Pengguna	Tampilan antarmuka hasil modifikasi berpotensi tidak responsif di beberapa perangkat atau tidak konsisten antar browser, yang dapat menurunkan kepuasan pengguna.	Sedang	Sedang	Sedang

2.4 Mitigasi Risiko Proyek

ID	Aksi/Mitigasi
R-1	Menyediakan <i>fallback system</i> dan dokumentasi penanganan ketika API eksternal tidak aktif; melakukan pengujian di <i>environment</i> lokal sebagai simulasi nonaktifnya layanan pihak ketiga.
R-2	Menambahkan <i>user activity logger</i> untuk mencatat aktivitas pengguna; menyusun perencanaan audit trail sebagai pengembangan fitur keamanan lanjutan.
R-3	Melakukan validasi ulang terhadap konten yang akan ditampilkan; mengimplementasikan proses review data sebelum diterbitkan di halaman publik.



R-4	Melakukan pengujian kompatibilitas desain di berbagai perangkat dan browser; menyempurnakan tampilan responsif dengan pendekatan <i>mobile-first design</i> .
-----	---

2.5 Deskripsi Proyek

Proyek ini merupakan bagian dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) LXIV Politeknik Statistika STIS yang bertujuan untuk menyebarluaskan hasil kegiatan pencacahan, pengolahan, dan analisis data melalui media digital berbasis web. Website ini dikembangkan sebagai sarana diseminasi terbuka yang menyajikan informasi hasil PKL dalam bentuk visualisasi interaktif, tabulasi data, dan dokumen penting, agar dapat diakses dengan mudah oleh mahasiswa, dosen pembimbing, serta masyarakat umum. Pengembangan website dilakukan dengan penambahan menu profil pengguna, modifikasi desain tampilan, hingga pengisian ulang konten berdasarkan hasil analisis PKL LXIV.

Tampilan antarmuka disesuaikan dengan tema PKL LXIV, yang mencerminkan identitas visual kegiatan dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih modern dan konsisten. Salah satu pengembangan signifikan yang dilakukan adalah penambahan fitur menu profil pengguna, yang memungkinkan setiap pengguna yang login untuk melihat informasi dirinya secara individual. Selain itu, konten web diisi dengan hasil analisis terbaru berdasarkan data PKL LXIV, yang disajikan dalam bentuk grafik interaktif dan tabulasi data, serta dilengkapi dengan dokumen pendukung seperti kuesioner dan proposal riset.

Pengembangan dilakukan dengan memanfaatkan sistem login yang telah tersedia dari versi web sebelumnya, namun seluruh struktur tampilan, konten utama, dan navigasi antarmuka dirancang ulang. Dengan demikian, proyek ini secara esensial merupakan pengembangan menyeluruh terhadap website hasil PKL, menyesuaikan sistem agar lebih relevan, informatif, dan mudah digunakan oleh seluruh pemangku kepentingan. Website hasil PKL ini diharapkan tidak hanya menjadi media pelaporan, tetapi juga menjadi dokumentasi digital jangka panjang yang dapat dijadikan referensi, rujukan akademik, dan sumber belajar untuk angkatan berikutnya.



[illegible]

BAB III

MODEL KEBUTUHAN

3.1 Penjelasan Kebutuhan Fungsional

No.	Kebutuhan Fungsional	Detail
1.	Pengguna dapat login untuk mengakses konten	Pengguna dapat masuk menggunakan akun yang telah didaftarkan (registrasi mandiri) atau menggunakan akun Google (tidak terbatas pada domain STIS).
2.	Pengguna dapat melihat hasil analisis PKL	Setelah login, pengguna dapat mengakses halaman visualisasi grafik dan analisis data hasil PKL LXIV.
3.	Pengguna dapat melihat tabulasi data	Sistem menyediakan halaman tabulasi hasil PKL LXIV secara tematik, hanya dapat diakses setelah login.
4.	Pengguna dapat mengunduh dokumen penting	Pengguna yang telah login dapat mengakses dan mengunduh dokumen seperti kuesioner listing, kuesioner pencacahan, dan proposal riset.
5.	Pengguna dapat mengakses menu profil pribadi	Setelah login, pengguna dapat melihat informasi dasar mengenai akun mereka seperti nama, email, dan histori akses.
6.	Sistem menyajikan konten sesuai struktur hasil PKL LXIV	PTampilan menu dan konten disusun sesuai struktur topik dan tema dari kegiatan PKL LXIV, termasuk visualisasi dan dokume
7.	Website menyajikan tampilan yang sesuai dengan identitas PKL	Antarmuka pengguna (UI) mengusung tema warna, ikonografi, dan desain



		visual yang sesuai dengan branding PKL angkatan 64.
--	--	---

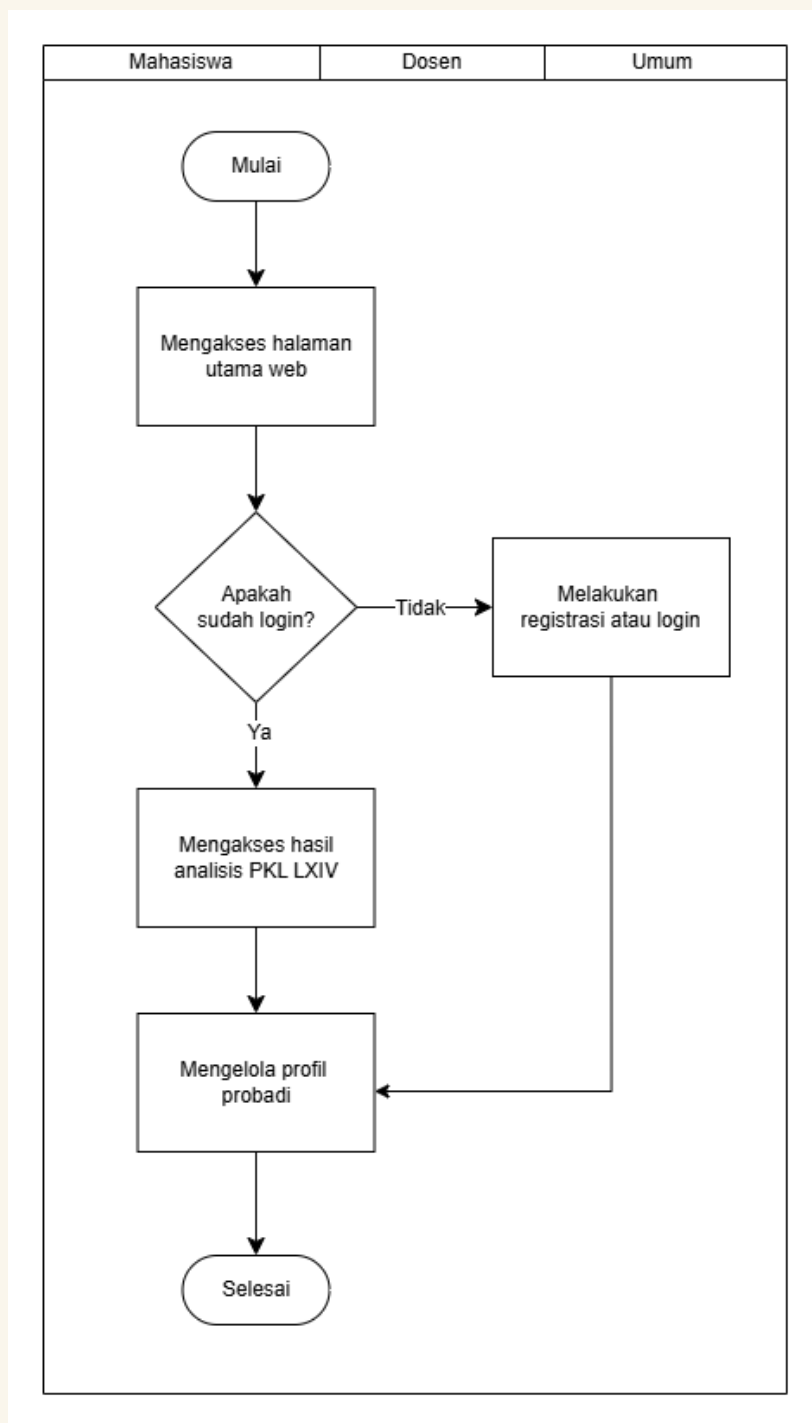
3.2 Penjelasan Kebutuhan Nonfungsional

No.	Kebutuhan Nonfungsional	Detail
1.	Sistem dapat diakses dari berbagai perangkat	Website mendukung akses penuh dari smartphone, tablet, dan laptop oleh semua jenis pengguna.
2.	Sistem mendukung login fleksibel	Autentikasi mendukung login melalui akun Google umum maupun akun hasil registrasi manual di dalam sistem.
3.	Sistem memiliki antarmuka responsif dan intuitif	Desain web disesuaikan untuk berbagai ukuran layar dengan navigasi yang mudah digunakan.
4.	Performa akses cepat	Website dimuat dengan cepat karena desain front-end ringan dan optimasi loading konten statis.
5.	Keamanan data dasar diterapkan	Sistem menggunakan fitur keamanan dasar Laravel seperti CSRF protection, validasi input, dan kontrol akses berbasis login.
6.	Website dapat diperbarui dengan mudah oleh admin	Sistem backend memudahkan pengelola untuk menambahkan atau memperbarui grafik, tabulasi, dan dokumen.
7.	Informasi tersaji dalam format mudah dipahami	Visualisasi data dan tabel disusun secara informatif dan sederhana agar mudah dipahami oleh pengguna dari berbagai latar belakang.



8.	Website memiliki uptime yang andal	Hosting melalui server institusi atau penyedia andal menjamin akses website dapat tersedia secara stabil sepanjang waktu publikasi.
----	------------------------------------	---

3.3 Proses Bisnis Organisasi

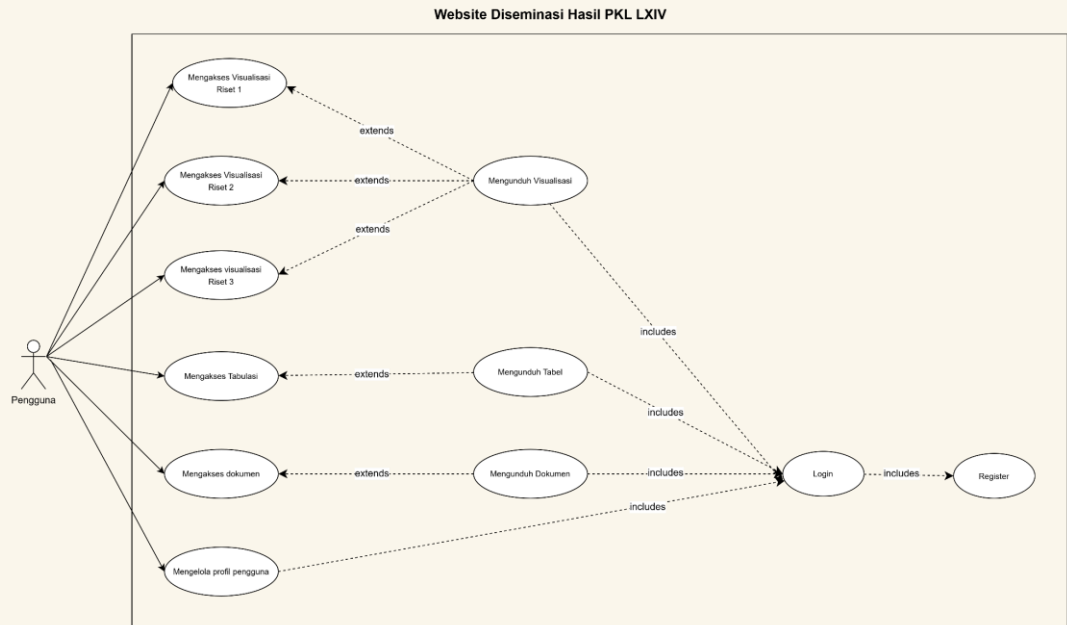


3.4 Use Case dan Use Case Description

3.4.1 Use Case

Untuk melihat *use case* dengan lebih jelas dapat mengakses tautan berikut:

<https://s.stis.ac.id/UseCaseWebHasilPKL64>



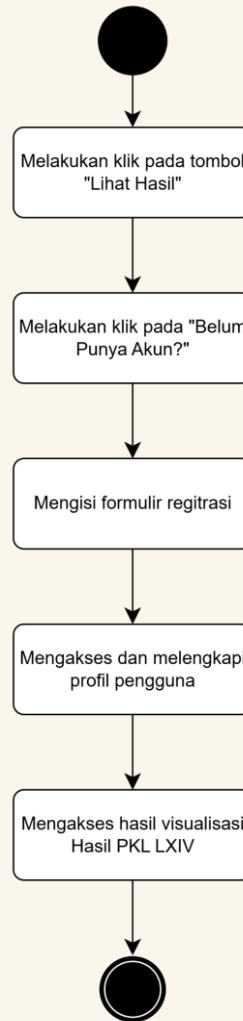
3.4.2 Use Case Description (UCD) dan Activity Diagram

1. Registrasi

Use Case Name: Registrasi		Importance Level: Tinggi
Primary Actor:	Seluruh pengguna	
Stakeholders and Interests	Pengguna – Membuat akun agar dapat login dan mengakses konten hasil PKL Sistem – Mencatat data pengguna secara aman dan valid untuk keperluan otentikasi	
Brief Description	Use case ini menggambarkan proses pendaftaran akun oleh pengguna melalui formulir registrasi atau menggunakan akun Google.	



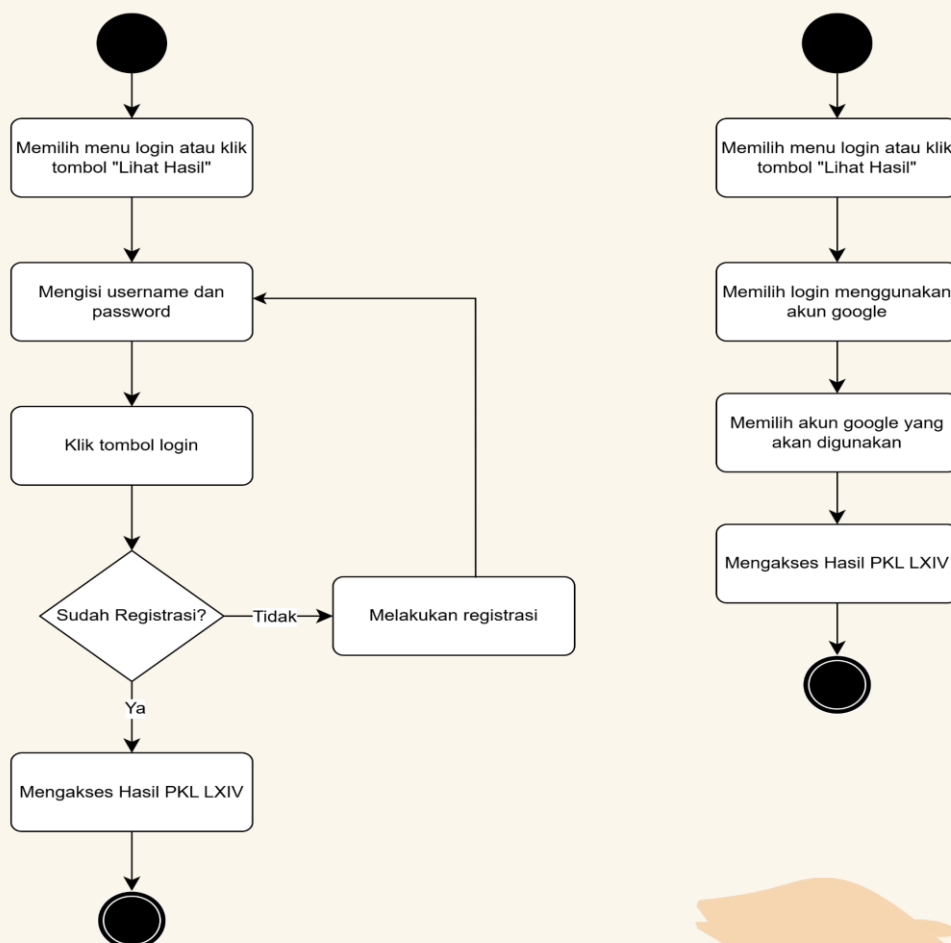
Relationship	Tidak ada
Normal Flow of Events	1. Pengguna melakukan klik pada tombol “Lihat Hasil” 2. Sistem menampilkan login mengin biasa atau Google 3. Pengguna melakukan klik pada “Belum Punya Akun?” 4. Pengguna mengisi formulir registrasi (nama, email, password) 5. Sistem memverifikasi data dan menyimpan informasi akun pengguna ke database. 6. Sistem memberikan konfirmasi registrasi berhasil dan mengarahkan pengguna ke halaman profil pengguna untuk melengkapi data
Subflows	1. Pemeriksaan email apakah sudah terdaftar 2. Validasi format email dan kekuatan password
Alternate/Exceptional Flows	1. Jika email sudah terdaftar, sistem menampilkan pesan kesalahan 2. Jika koneksi ke layanan Google gagal, sistem menampilkan notifikasi dan menyarankan registrasi manual



2. Login

Use Case Name: Login		Importance Level: Tinggi
Primary Actor:	Seluruh pengguna	
Stakeholders and Interests	Pengguna – Masuk ke sistem agar dapat mengakses konten hasil PKL	
Brief Description	Use case ini menggambarkan proses login menggunakan akun terdaftar atau Google	

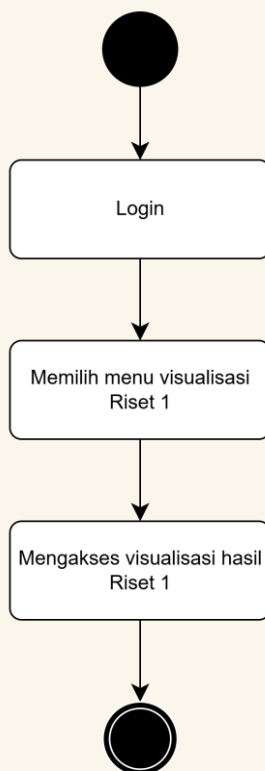
Relationship	Include: Login
Normal Flow of Events	1. Pengguna melakukan klik pada tombol “Lihat Hasil” 2. Sistem menampilkan pilihan login biasa dan Google 3. Pengguna melakukan login sesuai pilihan 4. Sistem memverifikasi dan mengarahkan ke dashboard
Subflows	Tidak ada
Alternate/Exception al Flows	1. Jika login gagal, sistem menampilkan pesan kesalahan dan meminta input ulang





3. Mengakses Visualisasi Riset 1

Use Case Name:	Mengakses Visualisasi Riset 1	Importance Level: Tinggi
Primary Actor:	Seluruh pengguna	
Stakeholders and Interests	Pengguna – Melihat hasil analisis riset 1 dalam bentuk visualisasi	
Brief Description	Use case ini menjelaskan bagaimana pengguna mengakses visualisasi data riset pertama	
Relationship	1. Extend: Mengunduh Visualisasi 2. Include: Login	
Normal Flow of Events	1. Pengguna login ke sistem 2. Pengguna memilih menu Visualisasi Riset 1 3. Sistem menampilkan grafik dan chart sesuai data	
Subflows	Tidak ada	
Alternate/Exceptional Flows	Jika data belum tersedia, sistem menampilkan pesan bahwa data belum tersedia	

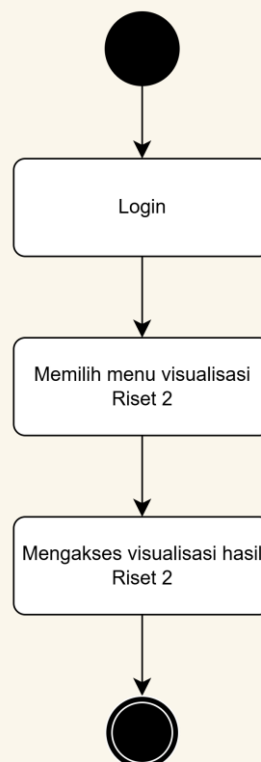


4. Mengakses Visualisasi Riset 2

Use Case Name: Menyetujui/menolak surat		Importance Level: Tinggi
Primary Actor:	Seluruh pengguna	
Stakeholders and Interest	Pengguna – melihat hasil analisis riset 2 dalam bentuk visualisasi	
Brief Description	Use case ini menjelaskan bagaimana pengguna mengakses visualisasi data riset pertama	



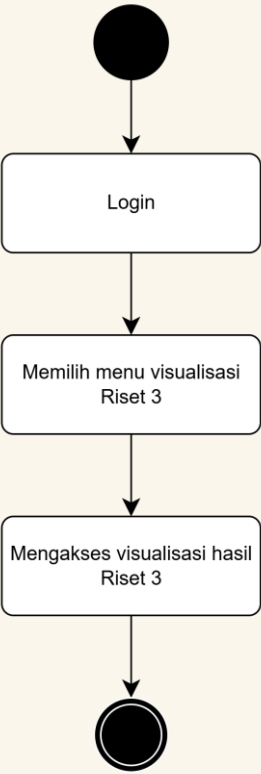
Relationship	1. Extend: Mengunduh Visualisasi 2. Include : Login
Normal Flow of Events	1. Pengguna login ke dalam sistem 2. Pengguna memilih menu Visualisasi Riset 2 3. Sistem menampilkan grafik dan chart sesuai data
Subflows	Tidak ada
Alternate/Exceptional Flows	Jika data belum tersedia, sistem menampilkan pesan bahwa data belum tersedia



5. Mengakses Visualisasi Riset 3

Use Case Name: Menyetujui/menolak surat	Importance Level: Tinggi
Primary Actor:	Seluruh pengguna

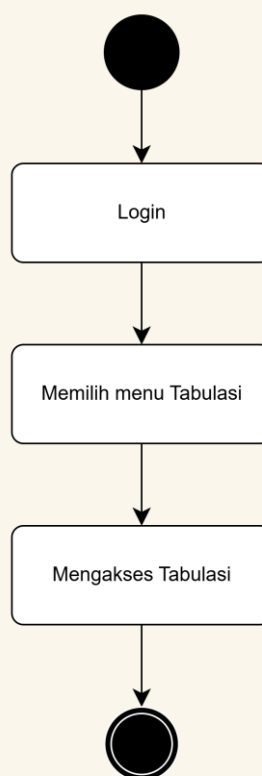
Stakeholders and Interest	Pengguna – melihat hasil analisis riset 3 dalam bentuk visualisasi
Brief Description	Use case ini menjelaskan bagaimana pengguna mengakses visualisasi data riset pertama
Relationship	1. Extend: Mengunduh Visualisasi 2. Include : Login
Normal Flow of Events	1. Pengguna login ke dalam sistem 2. Pengguna memilih menu Visualisasi Riset 3 3. Sistem menampilkan grafik dan chart sesuai data
Subflows	Tidak ada
Alternate/Exceptional Flows	Jika data belum tersedia, sistem menampilkan pesan bahwa data belum tersedia





6. Mengakses Tabulasi

Use Case Name: Mengakses tabulasi		Importance Level: Tinggi
Primary Actor:	Seluruh pengguna	
Stakeholders and Interest	Pengguna – Mengakses tabulasi data hasil PKL untuk memahami hasil olahan statistik secara terstruktur.	
Brief Description	Use case ini menjelaskan bagaimana pengguna mengakses tabulasi hasil PKL yang ditampilkan di dalam website. Pengguna dapat melihat data secara interaktif, namun proses pengunduhan file (SVG, PNG, JSON) tidak termasuk dalam alur ini secara langsung.	
Relationship	1. Include: Login 2. Exclude: Unduhan tabulasi dalam format SVG, PNG, JSON	
Normal Flow of Events	1. Pengguna melakukan login ke dalam sistem. 2. Pengguna memilih menu Tabulasi 3. Sistem menampilkan tampilan tabulasi hasil PKL berdasarkan kategori/topik. 4. Pengguna dapat menjelajahi tabulasi secara interaktif di halaman web.	
Subflows	Tidak ada	
Alternate/Exceptional Flows	Jika data tabulasi belum tersedia untuk kategori tertentu, sistem menampilkan pesan “Belum tersedia” atau placeholder konten.	

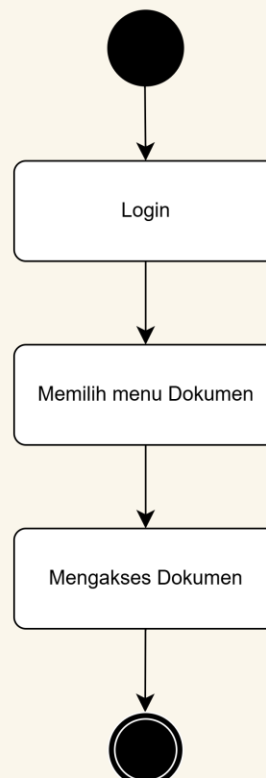


7. Mengakses Dokumen

Use Case Name: Mengakses dokumen		Importance Level: Tinggi
Primary Actor:	Seluruh pengguna	
Stakeholders and Interest	Pengguna – Mendapatkan akses terhadap dokumen-dokumen penting PKL, seperti laporan, pedoman, dan kuesioner.	
Brief Description	Use case ini menggambarkan bagaimana pengguna mengakses berbagai dokumen PKL yang telah diunggah ke dalam sistem. Pengguna dapat melihat daftar dokumen berdasarkan kategori dan mengunduh dokumen yang tersedia.	



Relationship	Include: Login
Normal Flow of Events	1. Pengguna login ke dalam sistem. 2. Pengguna memilih menu Dokumen. 3. Sistem menampilkan daftar dokumen 4. Pengguna memilih dokumen yang ingin diakses. 5. Sistem menampilkan atau mengunduh dokumen sesuai pilihan pengguna.
Subflows	Tidak ada
Alternate/Exceptional Flows	Jika input tidak valid, sistem menampilkan pesan validasi dan tidak menyimpan perubahan

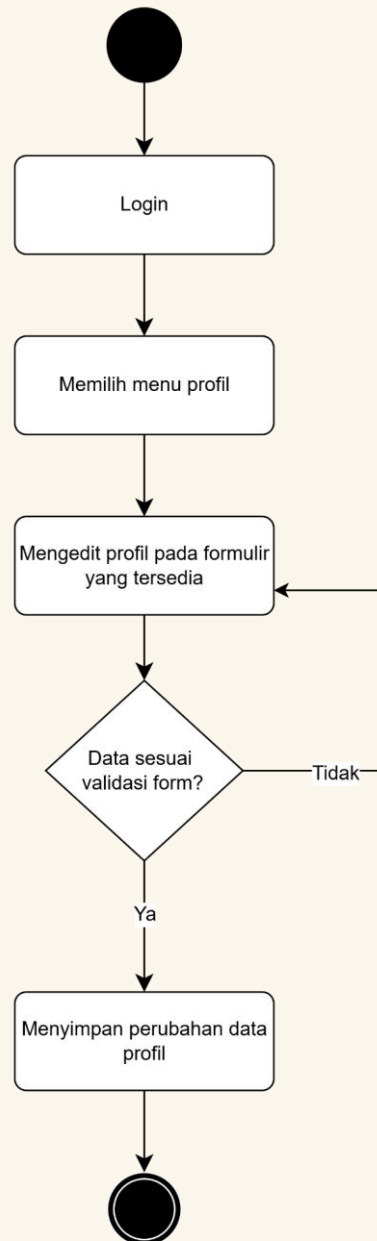




8. Mengelola Profil Pengguna

Use Case Name: Mengelola profil pengguna		Importance Level: Sedang
Primary Actor:	Seluruh pengguna	
Stakeholders and Interest	Pengguna – memperbarui identitas dan informasi profil	
Brief Description	Use case ini menjelaskan bagaimana pengguna melihat dan memperbarui profilnya	
Relationship	Include: Login	
Normal Flow of Events	5. Pengguna login 6. Pengguna memilih menu profil 7. Sistem menampilkan data profil 8. Pengguna mengedit dan menyimpan perubahan	
Subflows	Tidak ada	
Alternate/Exceptional Flows	Jika input tidak valid, sistem menampilkan pesan validasi dan tidak menyimpan perubahan	





3.5 Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka Website Diseminasi Hasil PKL LXIV dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang sederhana, jelas, dan mudah diakses oleh seluruh pengguna tanpa membedakan peran. Setiap tampilan disusun untuk mendukung kebutuhan fungsional sistem, mulai dari akses visualisasi hasil riset, tabulasi, dokumen, hingga pengelolaan profil pengguna. Pada pengembangan sistem ini, proses desain antarmuka secara formal menggunakan tools seperti Figma hanya dilakukan secara

terbatas. Berikut adalah tangkapan layar dari hasil antarmuka yang telah dikembangkan dalam sistem website Diseminasi Hasil PKL LXIV.

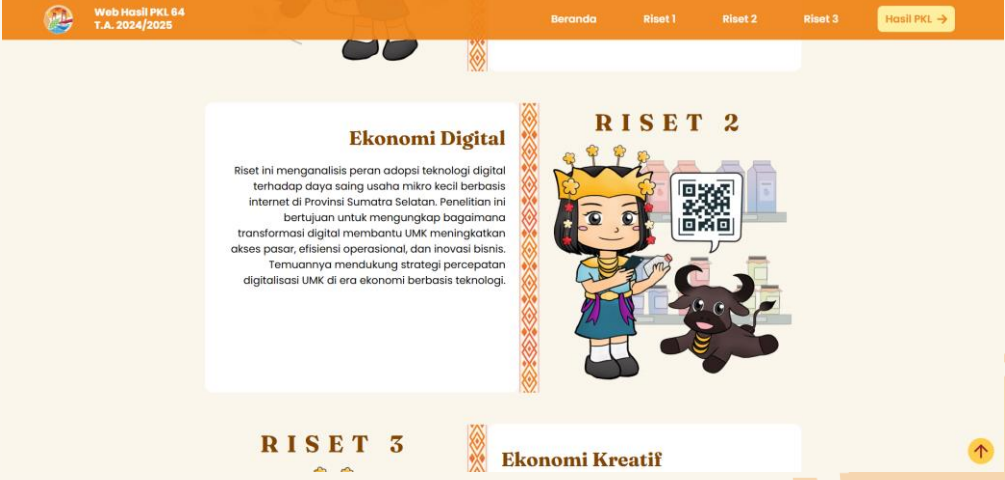
1. Beranda



2. Riset 1



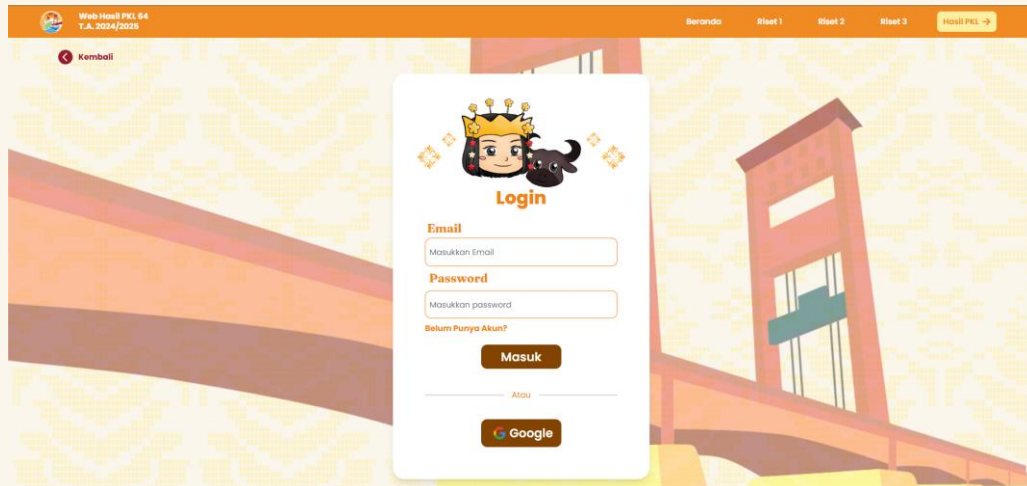
3. Riset 2



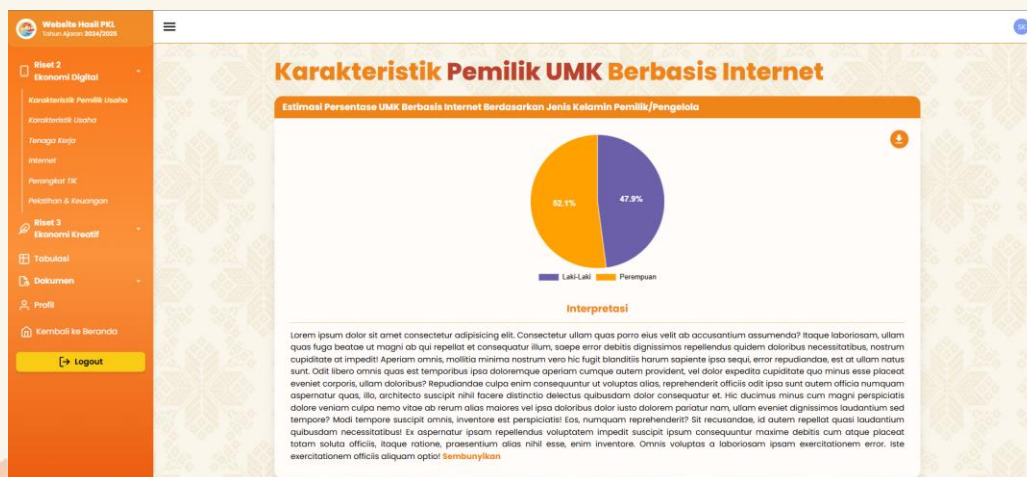
4. Riset 3



5. Login/Register



6. Visualisasi Hasil



7. Tabulasi

Website Hasil PKL
 Tahun Ajaran 2024/2025

Karakteristik Pemilik UMK
 Karakteristik UMK
Tabulasi
 Dokumen
 Profil
 Kembali ke Beranda
 Logout

Tabulasi

Karakteristik Pemilik

Karakteristik UMK

*Pilih Data
 Persentase Pemilik UMK Berbasis Internet berdasarkan Jenis Kelamin

Persentase Pemilik UMK Berbasis Internet berdasarkan Jenis Kelamin

KABUPATEN/KOTA	LAKI-LAKI	PEREMPUAN
Ogan Ilir	45.31	54.69
Ogan Komering Ilir	58.09	41.91
Palembang	43.67	56.33
Prabumulih	47.93	52.07

KLSX
 JSON
 TXT

8. Dokumen

Website Hasil PKL
 Tahun Ajaran 2024/2025

Riset 2
 Ekonomi Digital
 Riset 3
 Ekonomi Kreatif
Tabulasi
 Dokumen
 Profil
 Kembali ke Beranda
 Logout

Kuesioner Listing

[VRTRTU.PKL64.L] PAPI.KUE... 1 / 2 75% +


PRAKTIK KERJA LAPANGAN
POLITEKNIK STATISTIKA STIS
PENDATAAN RUMAH TANGGA USAHA MIKRO KECIL NON-ADT
KARAKTERISTIK EKONOMI LINGKUNGAN, EKONOMI DIGITAL, DAN EKONOMI KREATIF
TAHUN 2025

BLOK I. KETERANGAN TEMPAT

101. Provinsi	SUMATRA SELATAN	1	6
102. Kabupaten/Kota*			
103. Kecamatan			
104. Desa/Naturalah*			
105. Nomor SLS/Sub-SLS			
106. Nama SLS			

BLOK II. KETERANGAN PETUSIAS

URAIAN	PCL	KOOR.TIM
201. Nama		
202. NIM*		
203. Nomor HP/Telpon		
204. Tanggal Pelaksanaan Listing		
205. Tanda Tangan		

BLOK III. REKAPITULASI

301. Jumlah Rumah Tangga (Dihitung dari jumlah data pada Blok V kolom 4)	☐
302. Jumlah Usaha Mikro dan Kecil Eligible (Dihitung dari data pada Blok V kolom 10)	☐
303. Jumlah UMK Eligible (Dihitung dari jumlah data bernomor 2 pada Blok V kolom 11)	☐
304. Jumlah Karu Keluarga (Dihitung dari jumlah data pada Blok V kolom 4)	☐
305. Jumlah UMK Eligible yang Menerapkan Adiklatas Lingkungan (Dihitung dari jumlah data bernomor 3 pada Blok V kolom 16)	☐
306. Jumlah RTU Eligible Ekonomi Digital (Dihitung dari jumlah data bernomor 3 pada Blok V kolom 21)	☐
307. Jumlah RTU Eligible Ekonomi Kreatif (Dihitung dari jumlah data bernomor 5 pada Blok V kolom 23)	☐

BLOK IV. CATATAN

9. Profil

Website Hasil PKL
 Tahun Ajaran 2024/2025

Riset 2
 Ekonomi Digital
 Riset 3
 Ekonomi Kreatif
Tabulasi
 Dokumen
Profil
 Kembali ke Beranda
 Logout

Informasi Profil
 rangkai profil anda dengan data

Nama

Email

No

Password

Konfirmasi Password Baru

Submit

Ubah Password
 Pastikan anda anda menggunakan kata sandi yang panjang dan unik agar tetap aman

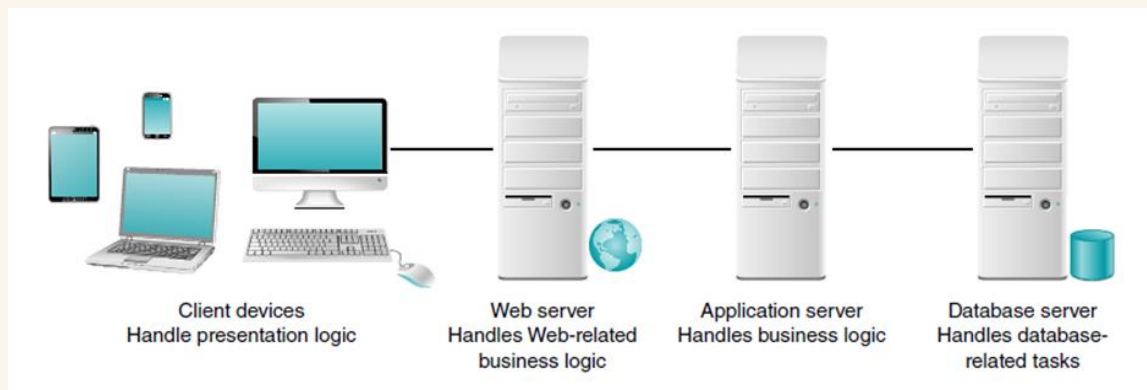
Password Baru

Konfirmasi Password Baru

Submit



3.6 Rancangan Arsitektur Sistem



Arsitektur sistem pada website diseminasi hasil PKL LXIV menerapkan model 4-tier architecture yang terdiri dari empat lapisan utama, yaitu: Client Devices, Web Server, Application Server, dan Database Server. Pendekatan ini digunakan untuk memisahkan tanggung jawab antar lapisan, meningkatkan modularitas, dan memudahkan pemeliharaan maupun pengembangan berkelanjutan.

1. Client Devices (Presentation Layer)

Lapisan ini berada di sisi pengguna dan berfungsi untuk menampilkan antarmuka web serta menerima input dari pengguna. Akses dilakukan melalui browser di berbagai perangkat, seperti laptop maupun smartphone. Antarmuka pengguna dibangun menggunakan kombinasi Vue.js dan Tailwind CSS, yang menghasilkan tampilan web yang responsif, modern, dan mudah diakses. Proses validasi awal pada input juga dilakukan di sisi klien sebelum dikirim ke server.

2. Web Server (Web Logic Layer)

Lapisan ini menggunakan Nginx sebagai web server untuk menangani permintaan HTTP/HTTPS dari pengguna. Nginx bertindak sebagai reverse proxy yang meneruskan permintaan ke application server serta menyajikan konten statis seperti file JavaScript, CSS, dan gambar. Penggunaan Nginx juga meningkatkan keamanan dan performa, termasuk kemampuan caching dan manajemen routing permintaan.

3. Application Server (Business Logic Layer)

Lapisan ini bertanggung jawab atas logika bisnis aplikasi. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel, dengan Inertia.js sebagai penghubung antara Vue dan Laravel tanpa API terpisah. Di lapisan ini, berbagai fitur penting seperti login dengan akun registrasi/manual atau Google, pengelolaan profil pengguna, serta penyajian konten hasil PKL (visualisasi, tabulasi, dokumen) dijalankan. Application server juga bertugas untuk menangani otentikasi pengguna, validasi data, dan interaksi dengan database.

4. Database Server (Data Layer)

Lapisan ini menggunakan MySQL untuk menyimpan semua data pengguna dan konten sistem. Data seperti data login, data profil, hasil visualisasi, tabulasi, serta tautan dokumen disimpan dan diakses melalui Laravel. Pengaturan hak akses dan keamanan data juga dikontrol melalui layer ini, tanpa memberikan akses langsung ke pengguna.

Arsitektur ini mendukung pengembangan web hasil PKL LXIV yang efisien, interaktif, dan mampu menyajikan informasi secara profesional kepada berbagai pihak, baik pengguna internal (mahasiswa, dosen) maupun publik.

3.7 Metrik Keandalan

Metrik keandalan digunakan untuk mengukur sejauh mana sistem Website Diseminasi Hasil PKL LXIV mampu menangani kegagalan, mempertahankan ketersediaan, dan menjaga integritas data serta layanan. Tabel berikut menjelaskan jenis kegagalan yang mungkin terjadi, metrik keandalannya, serta strategi mitigasi pada berbagai aspek.

Failure Class	Example	Metric (Requirement)	Fault Avoidance	Fault Detection	Fault Tolerance
Permanent Non-Corrupting	Pengguna tidak bisa login karena server tidak meresponss	1 dalam 100 hari	Optimasi server dan uji performa	Logging error dan uptime monitoring	Tampilan pesan error dan saran coba kembali
	Halaman	1 dalam	Pengujian	Log error	Tampilkan



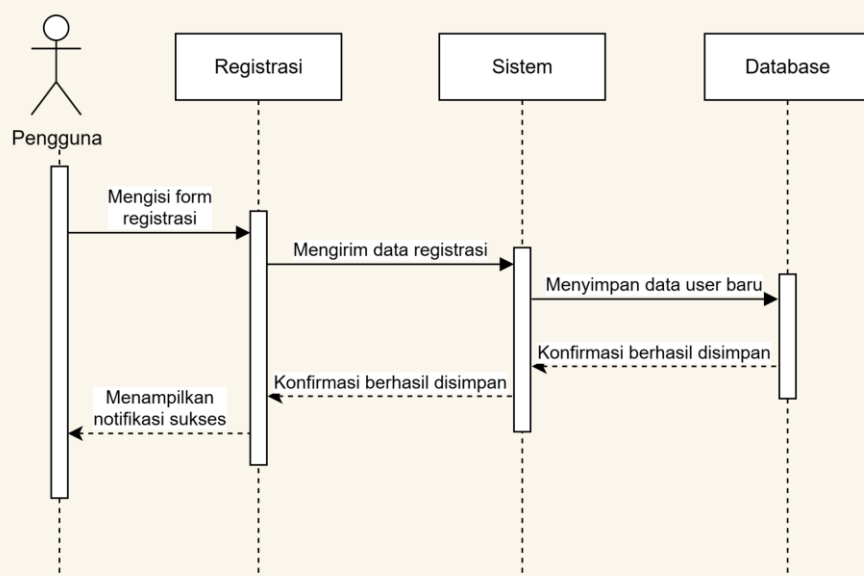
	visualisasi tidak bisa dimuat	100 hari	lintas browser dan perangkat	browser console	alternatif pesan error visualisasi
	Profil pengguna tidak bisa disimpan (gagal update)	1 dalam 100 hari	Validasi form dan batas waktu koneksi	Logging saat penyimpanan gagal	Simpan lokal sementara (draft)
Transient Non-Corrupting	Tampilan tidak responsif di layar kecil	1 dalam 100 permintaan	Penerapan desain responsif (Tailwind CSS)	Inspeksi manual dan feedback UX	Layout fallback default
	Tabulasi data lambat dimuat	1 dalam 100 permintaan	Optimasi query dan struktur tabel	Uji waktu loading dan ukur performa	Penggunaan loading progresif
	Gagal mengunduh dokumen (jaringan putus saat unduhan)	1 dalam 100 permintaan	Gunakan format ringan (.pdf, .xlsx)	Deteksi melalui laporan pengguna	Informasi ulang untuk mencoba unduh kembali
Corrupting	Visualisasi tidak tampil sesuai data (data salah render)	Tidak pernah	Uji integrasi dan data binding saat development	Validasi isi visualisasi sebelum tayang	Koreksi data dan perbaikan script
	Tabulasi hasil riset tidak sinkron dengan visualisasi	Tidak pernah	Standardisasi data dan format tabel	Review manual saat unggah	Revisi cepat dan unggah ulang data
	Profil pengguna berubah tanpa disengaja (misclick/gagal simpan)	Tidak pernah	Konfirmasi sebelum simpan perubahan	Logging histori perubahan profil	Opsi revert (batal perubahan sebelum logout)

Berdasarkan metrik keandalan yang telah disusun, sistem website Diseminasi Hasil PKL LXIV dirancang dengan pendekatan preventif dan responsif untuk meminimalkan potensi gangguan, baik yang bersifat sementara maupun permanen. Strategi yang diterapkan mencakup upaya pencegahan kesalahan, deteksi dini terhadap kegagalan, serta toleransi terhadap kesalahan agar sistem tetap stabil dan dapat diakses oleh pengguna. Hal ini mencerminkan komitmen dalam menjaga keandalan dan kontinuitas layanan meskipun dihadapkan pada kondisi yang tidak ideal.

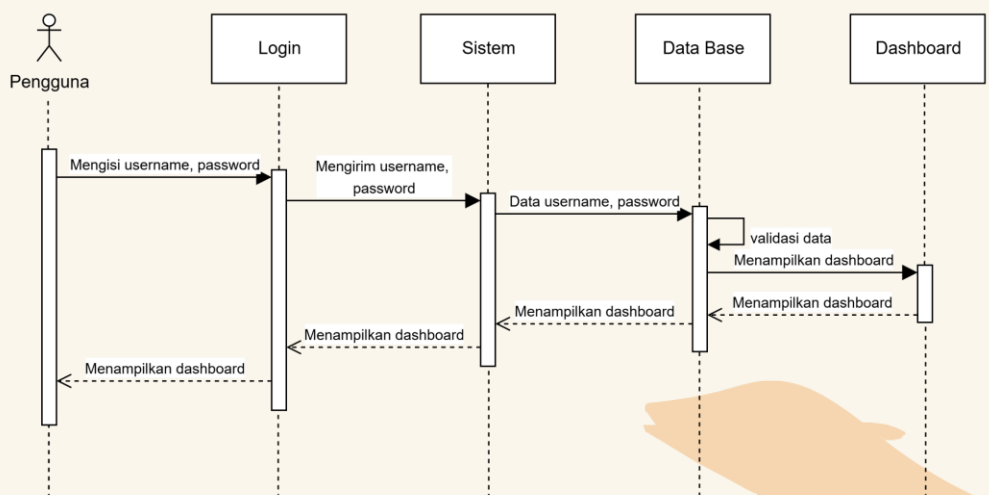
3.8 Desain Program

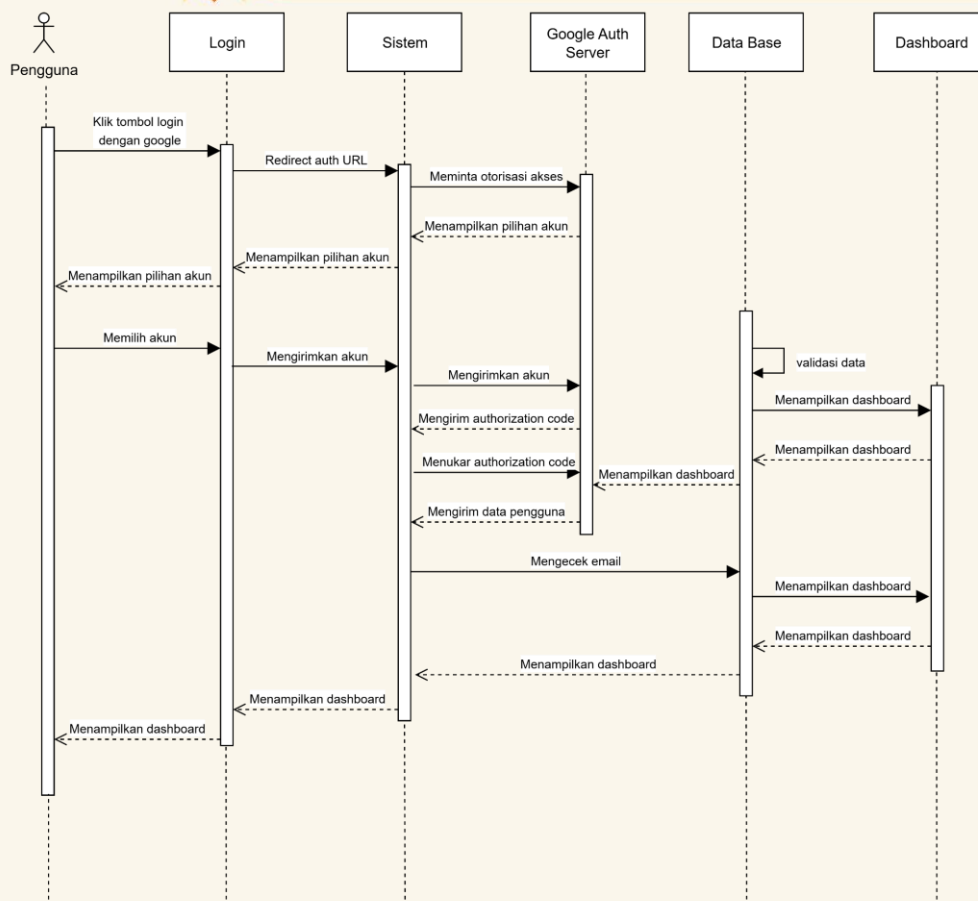
3.9.1. Sequence Diagram

1. Registrasi

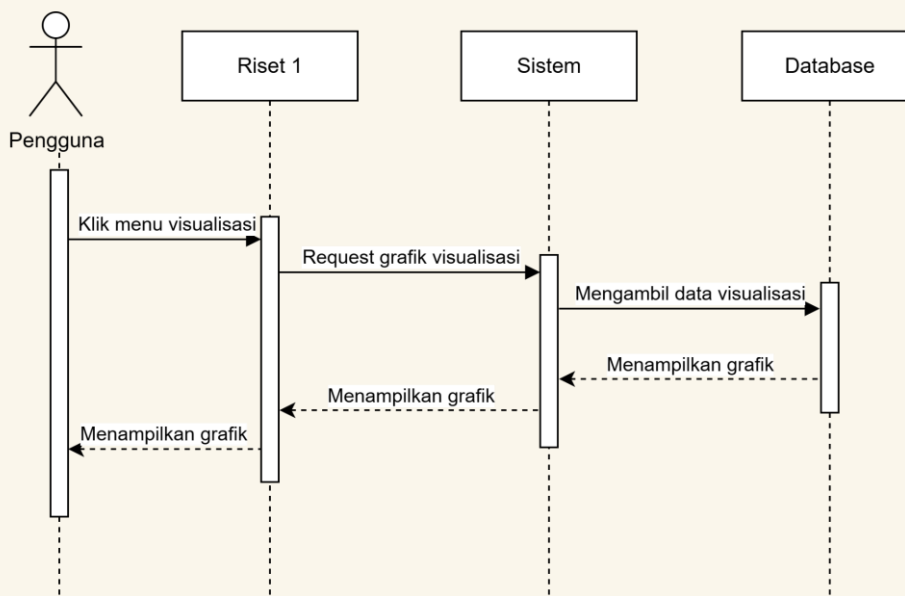


2. Login

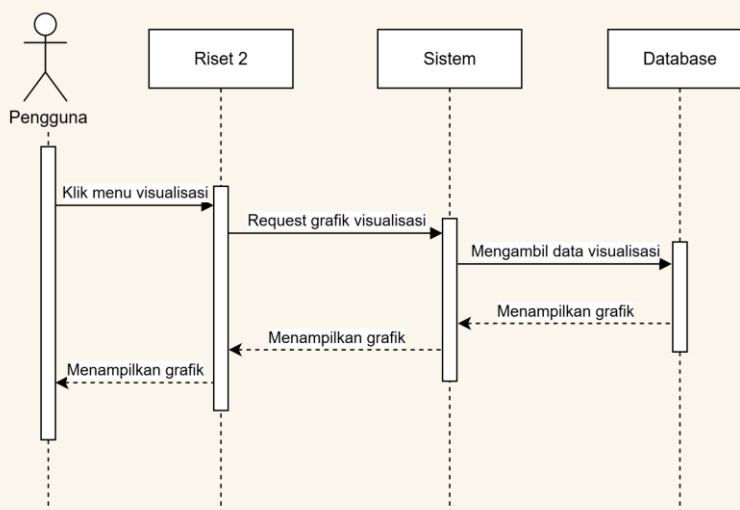




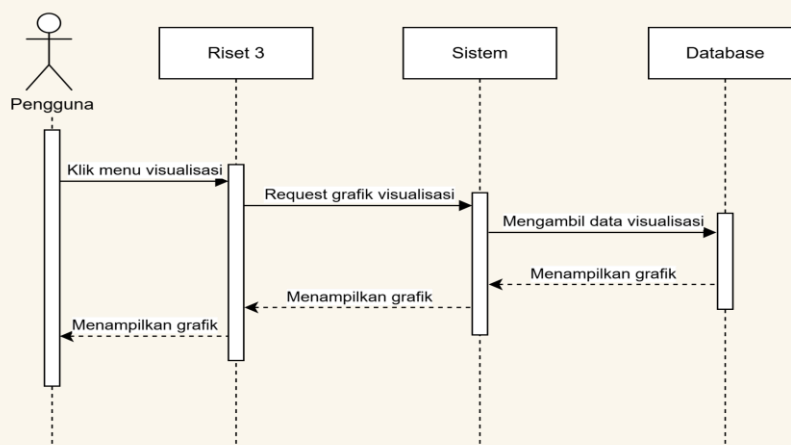
3. Mengakses Visualisasi Riset 1



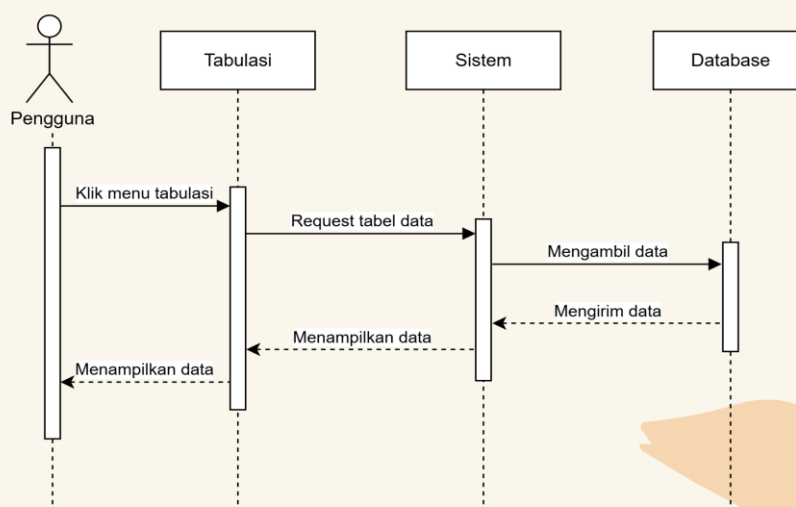
4. Mengakses Visualisasi Riset 2



5. Mengakses Visualisasi Riset 3

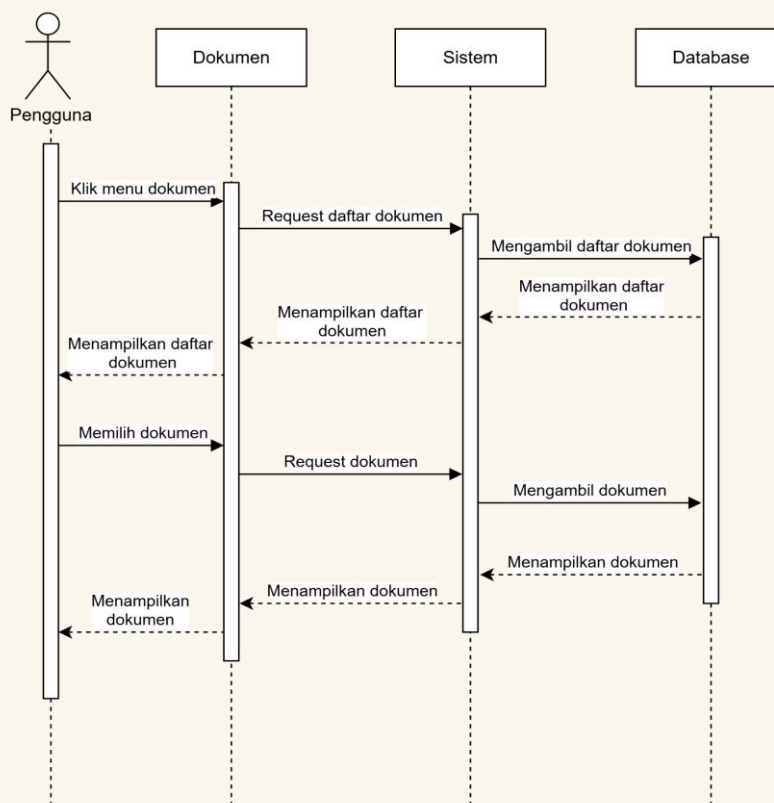


6. Mengakses Tabulasi

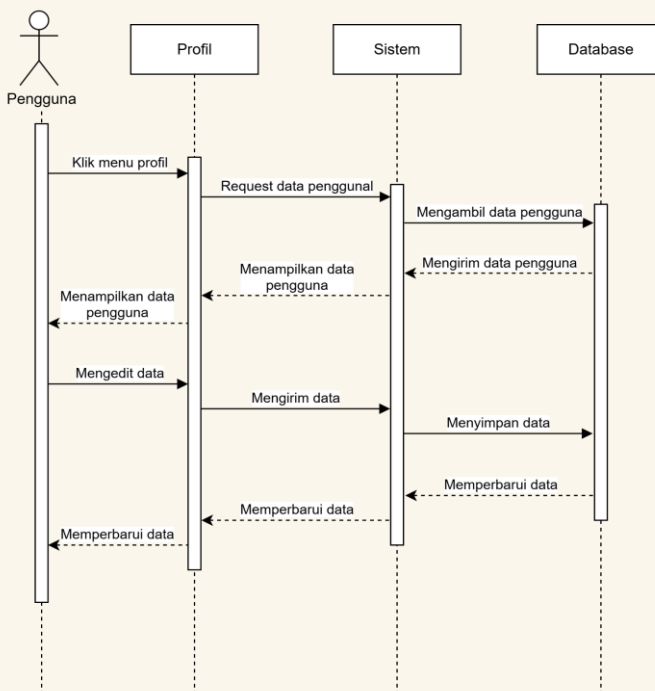




7. Mengakses Dokumen

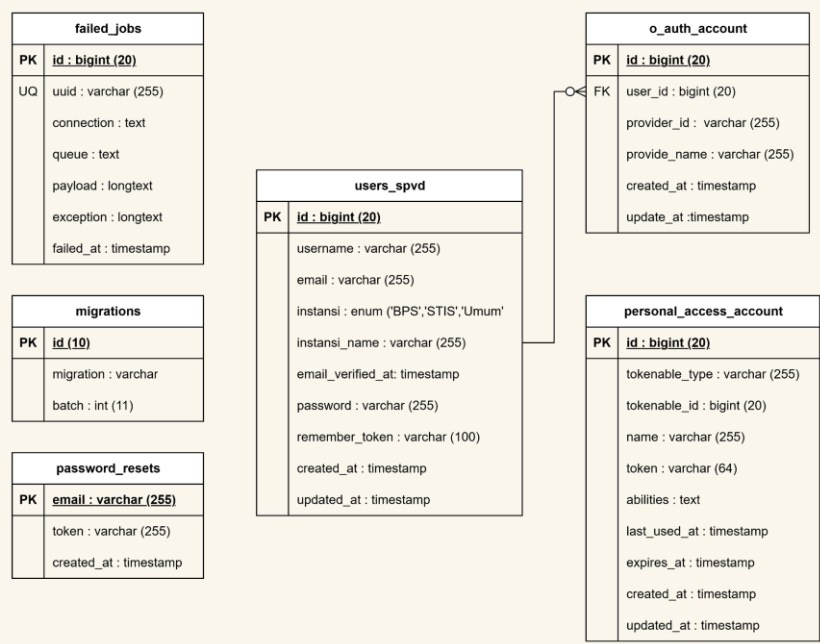


8. Mengelola Profil Pengguna



3.9.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram Entity Relationship (ERD) yang menggambarkan struktur basis data Web Diseminasi Hasil PKL LXIV secara keseluruhan dapat dilihat secara lebih jelas melalui tautan berikut: https://s.stis.ac.id/ERD_WebHasilPKL64. Diagram ini menyajikan hubungan antar entitas utama dalam sistem serta atribut yang terlibat dalam pengelolaan data.



3.9.3 User Access Matrix

Modul	Role Use
	Pengguna
Register	C
Login	R
Logout	-
Visualisasi Hasil	R
Tabulasi Data	R
Dokumen	R
Profil Pengguna	CRU

Keterangan: C = Create; R = Read; U = Update; D = Delete

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pengembangan Website Diseminasi Hasil PKL LXIV telah berhasil menciptakan platform digital yang mendukung penyebaran hasil kegiatan Praktik Kerja Lapangan secara lebih modern, interaktif, dan terstruktur. Website ini tidak hanya menjadi sarana dokumentasi, tetapi juga representasi profesional atas hasil kerja mahasiswa dalam bentuk visualisasi data, tabulasi informasi, dan dokumen penting yang dapat diakses publik. Perubahan pada tampilan antarmuka menyesuaikan dengan identitas PKL LXIV, sehingga memberikan kesan yang lebih konsisten dan menarik. Fitur login pengguna yang mendukung registrasi manual maupun autentikasi menggunakan akun Google juga mempermudah akses sistem oleh berbagai pengguna tanpa hambatan. Penambahan menu profil memungkinkan setiap pengguna untuk mengelola data pribadinya, sementara struktur halaman yang sederhana namun informatif mendukung kemudahan navigasi bagi pengguna dari berbagai latar belakang.

Secara keseluruhan, website ini telah memenuhi kebutuhan akan media diseminasi digital yang efektif untuk mempublikasikan hasil PKL kepada sivitas akademika dan masyarakat luas, serta dapat menjadi acuan pengembangan web serupa oleh angkatan selanjutnya.

5.2 Saran

Agar keberlanjutan dan efektivitas website diseminasi ini dapat terus ditingkatkan, beberapa saran pengembangan lanjutan yang dapat dipertimbangkan antara lain:

1. Melakukan perawatan berkala terhadap sistem dan konten website guna memastikan tampilan dan fungsi tetap berjalan optimal serta sesuai standar keamanan terkini.
2. Menambahkan fitur pencarian atau filter data pada halaman visualisasi atau dokumen, untuk memudahkan pengguna dalam menemukan informasi yang dibutuhkan.



3. Menyediakan halaman dokumentasi teknis atau manual penggunaan bagi pengelola web di masa depan, sebagai acuan dalam melakukan pemeliharaan atau pengembangan lebih lanjut.
4. Mengaktifkan fitur statistik kunjungan atau penggunaan website agar pengelola dapat mengevaluasi efektivitas penyebaran informasi dan tingkat keterjangkauan konten.
5. Mempersiapkan skema alih pengelolaan website ke angkatan berikutnya agar keberlanjutan platform dapat terjaga dengan baik.



LAMPIRAN

Link Git: <https://git.stis.ac.id/pkl-64/pengolahan/hasil-pkl-64>

Link Website: <https://pkl64.stis.ac.id/>