

Pengembangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus

Auliya Firdausiyah^{a,1*}, Diana Laily Fithri^{b,2}

^a Universitas Muria Kudus, Jl. Lkr.Utara Gondangmanis Bae, Kudus, Jawa Tengah 59327, Indonesia

¹ auliyafirda02@gmail.com; ² diana.laily@umk.ac.id

*corresponding author

INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 13 November 2025
Direvisi : 26 November 2025
Diterbitkan : 2 Desember 2025

Kata Kunci:

Sistem Informasi
Praktik Kerja Lapangan (PKL)
Digitalisasi Akademik
Software Development Life Cycle (SDLC)
Waterfall

ABSTRAK

Pengembangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) berbasis web dilakukan sebagai solusi atas permasalahan pengelolaan administrasi PKL yang masih dilakukan secara manual di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pendaftaran, verifikasi, bimbingan, hingga penilaian PKL secara terintegrasi antara mahasiswa, dosen pembimbing, dosen penguji, penyelia, dan koordinator PKL. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa sistem informasi PKL berbasis web ini mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data PKL. Mahasiswa dapat melakukan pendaftaran dan unggah laporan secara mandiri, dosen dapat melakukan pemantauan serta penilaian secara online, sementara koordinator dan admin dapat memantau seluruh kegiatan PKL secara real-time. Dengan demikian, penerapan sistem ini tidak hanya mendukung digitalisasi layanan akademik, tetapi juga meningkatkan kualitas manajemen kegiatan PKL di lingkungan perguruan tinggi.

I. Pendahuluan

A. Analisis Situasi

Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi sekarang, penerapan sistem informasi dalam bidang pendidikan menjadi semakin penting, khususnya pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL). PKL merupakan bentuk pembelajaran terencana yang menempatkan mahasiswa secara langsung di lingkungan kerja untuk mengasah dan mengembangkan kemampuan teknis serta sikap profesional yang telah dipelajari selama perkuliahan. Kegiatan ini berfungsi sebagai jembatan antara teori yang diperoleh di kampus dengan penerapannya di dunia kerja, sehingga mahasiswa lebih siap menghadapi tantangan profesional setelah lulus. [1][2]

Penerapan sistem informasi berbasis web dalam pengelolaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) menjadi langkah strategis untuk mendukung digitalisasi administrasi akademik di perguruan tinggi. Dengan adanya sistem ini, proses pendaftaran, verifikasi data, penempatan mahasiswa, hingga pelaporan hasil PKL dapat dilakukan secara terintegrasi dan efisien. Hal ini tidak hanya mempermudah mahasiswa dalam mengakses informasi dan melakukan pengajuan secara mandiri, tetapi juga membantu pihak dosen pembimbing dan instansi terkait dalam melakukan monitoring dan evaluasi secara real-time. [3][4]

Pengembangan sistem informasi PKL, model *Waterfall* dapat digunakan sebagai metode rekayasa perangkat lunak yang memungkinkan pengembang dan pengguna melihat gambaran awal perangkat lunak sebelum tahap konstruksi sebenarnya dilakukan, serta memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi dan perbaikan sejak dini. Selain itu, penerapan *Software Development Life Cycle (SDLC)* menjadi penting karena menyediakan kerangka kerja sistematis dalam proses pengembangan perangkat lunak agar menghasilkan produk berkualitas tinggi melalui tahapan perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan[5] Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus memiliki tantangan tertentu karena mahasiswa ditempatkan di berbagai lembaga, seperti instansi pemerintah, perusahaan swasta, maupun UMKM, yang tersebar di daerah sekitar maupun jauh. Selama PKL, mahasiswa dibimbing oleh pembimbing lapangan yang ditunjuk langsung oleh tempat PKL. Namun, pengelolaan data pembimbing dan pelaporan kegiatan masih dilakukan secara manual, misalnya melalui formulir sederhana seperti Google Form. Proses ini sering kali menimbulkan masalah, seperti keterlambatan dalam mengumpulkan

data, risiko kesalahan saat memasukkan informasi, dan kesulitan dalam mengupdate data secara terus-menerus ketika ada perubahan pembimbing lapangan. [6][7]

B. Permasalahan Mitra

Masalah utama dalam pelaksanaan PKL adalah meskipun mahasiswa didampingi oleh pembimbing lapangan dari instansi, pengelolaan data pembimbing dan pelaporan aktivitas masih dilakukan secara manual. Metode ini, yang biasanya menggunakan formulir sederhana seperti Google Form, sering menimbulkan berbagai hambatan. Beberapa kendala yang muncul adalah keterlambatan dalam pengumpulan data, kemungkinan kesalahan saat memasukkan data, serta kesulitan dalam memperbarui informasi secara langsung, khususnya ketika ada pergantian pembimbing. Singkatnya, proses administrasi PKL yang belum terintegrasi dan masih manual ini membuat pengelolaan data menjadi tidak efisien dan kurang akurat di Program Studi.

C. Solusi yang Ditawarkan

Pengembangan sistem ini bertujuan untuk mengatasi keterbatasan dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi. Akibatnya, sistem yang ada saat ini menyebabkan hambatan dalam proses administrasi dan kurangnya transparansi dalam penyampaian informasi kepada mahasiswa. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi berbasis teknologi informasi berupa sistem PKL berbasis web untuk meningkatkan efektivitas, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan data administrasi PKL.[8][9]

D. Target Luaran

Tujuan pembuatan sistem ini adalah untuk membangun sistem informasi yang menangani proses pendaftaran hingga penilaian Praktik Kerja Lapangan (PKL) melalui platform web. Penelitian ini bertujuan khusus untuk membuat sistem yang mampu menggabungkan seluruh proses mulai dari pendaftaran sampai penilaian oleh instansi. Dengan sistem berbasis web ini, diharapkan proses pendaftaran, verifikasi data, pemberian nilai oleh instansi, serta penentuan dosen pembimbing dapat berjalan lebih efektif. Secara keseluruhan, sistem ini akan memudahkan mahasiswa dalam melakukan PKL serta membantu pihak-pihak terkait seperti koordinator PKL, dosen pembimbing, penyelia, dan program studi dalam mengelola data dengan lebih efisien dan transparan. Pada akhirnya, sistem ini diharapkan menjadi solusi yang efektif dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan pengelolaan administrasi PKL dan mendukung layanan akademik yang lebih baik;

II. Pelaksanaan dan Metode

Dalam pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan *Waterfall*. Metode pengembangan sistem ini menggunakan pendekatan yang terstruktur dan berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Proses pengembangannya dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga tahap pemeliharaan. Setiap tahap menghasilkan output yang menjadi input bagi tahap selanjutnya, sehingga jalannya pengembangan dapat dikendalikan secara sistematis. Model ini dipilih karena memberikan alur kerja yang terarah, mendukung dokumentasi yang menyeluruh, serta memudahkan proses evaluasi pada setiap fase pengembangan sistem [10]. Adapun tahapan pengembangan sistem informasi PKL Berbasis WEB dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1 Tahapan Pengembangan Sistem

Beberapa tahapan dalam pengembangan sistem informasi PKL memiliki fungsi dan kegiatan yang spesifik, yaitu sebagai berikut:

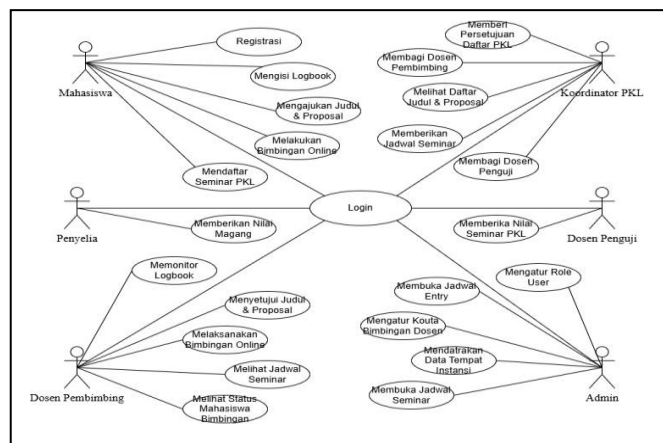
1. Tahap Analisis Kebutuhan

Pada tahap awal ini dilakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan sistem, meliputi proses pendaftaran hingga penilaian kegiatan PKL. Analisis ini bertujuan untuk memahami secara menyeluruh kebutuhan pengguna dan fungsi yang harus tersedia dalam sistem.

2. Tahap Perancangan Sistem

Setelah kebutuhan berhasil diidentifikasi, tim mulai merancang struktur sistem informasi yang akan dikembangkan. Tahapan ini mencakup perancangan basis data untuk mengelola data pendaftaran hingga penilaian, desain antarmuka pengguna yang menekankan kemudahan navigasi, serta perancangan fitur-fitur yang mendukung kebutuhan operasional pengguna.

Salah satu alat bantu yang digunakan dalam tahap ini adalah use case diagram. Diagram ini berfungsi untuk menjelaskan hubungan antara aktor (pengguna sistem) dengan proses-proses yang dapat mereka lakukan di dalam sistem informasi PKL berbasis web.



Gambar 2 Use Case Diagram

3. Tahap Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan proses pembangunan aplikasi web berdasarkan hasil rancangan sebelumnya. Tim pengembang mengimplementasikan kode program sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi yang relevan untuk sistem informasi PKL berbasis web.

4. Tahap Pengujian

Setelah sistem dikembangkan, dilakukan pengujian menyeluruh untuk memastikan seluruh fungsi berjalan dengan benar sesuai kebutuhan. Pengujian meliputi uji fungsional untuk memastikan setiap fitur bekerja sesuai harapan, uji integrasi untuk mengecek interaksi antar komponen sistem, serta uji penerimaan pengguna untuk menilai kemampuan sistem dalam menangani beban kerja yang telah ditentukan.

5. Tahap Pemeliharaan Sistem

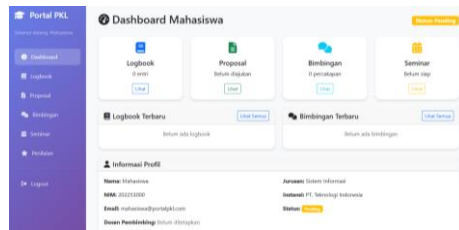
Tahapan terakhir mencakup kegiatan pemeliharaan rutin seperti pemantauan performa sistem, perbaikan bug, serta penambahan atau peningkatan fitur berdasarkan masukan pengguna. Selain itu, tahap ini juga meliputi pelatihan pengguna agar dapat memanfaatkan sistem dengan optimal serta penyusunan dokumentasi sebagai acuan di masa mendatang.

III. Hasil dan Pembahasan

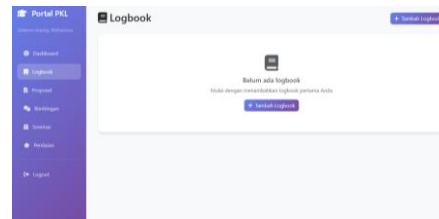
Dalam pelaksanaan PKL di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus, keterlibatan berbagai pihak menjadi faktor utama keberhasilan kegiatan. Koordinator PKL dan dosen pembimbing berperan aktif sejak tahap analisis hingga perancangan sistem, memberikan masukan agar hasil pengembangan sesuai kebutuhan akademik. Selain itu, dukungan program studi dalam penyediaan data dan fasilitas turut memperlancar proses penelitian dan pengembangan sistem informasi PKL, sehingga kegiatan berjalan efektif dan terarah. Adapun hasil pengembangan sistem informasi praktik kerja lapangan (PKL) berbasis web akan diuraikan sebagai berikut dengan beberapa user:

1. Mahasiswa

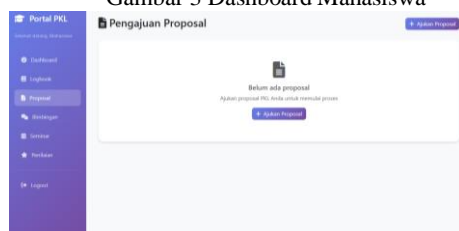
Mahasiswa sebagai pengguna utama sistem PKL dapat mendaftar, memilih instansi, dan mengunggah dokumen secara online. Mereka juga dapat memantau status, mengunggah laporan, serta melihat jadwal bimbingan dan ujian. Sistem ini mempermudah pengelolaan administrasi PKL secara efisien, transparan, dan terorganisir.



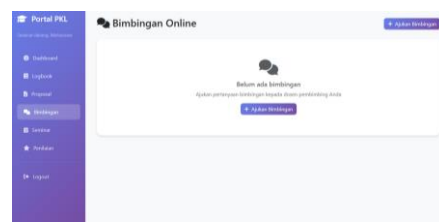
Gambar 3 Dashboard Mahasiswa



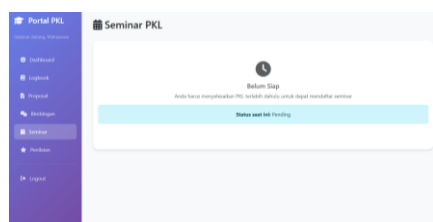
Gambar 4 Logbook Mahasiswa



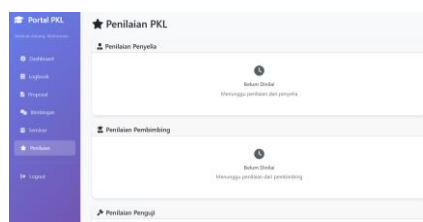
Gambar 5 Pengajuan Proposal



Gambar 6 Bimbingan Online



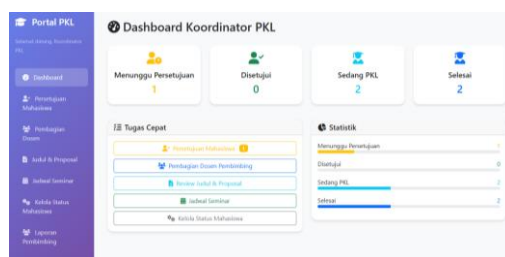
Gambar 7 Seminar PKL



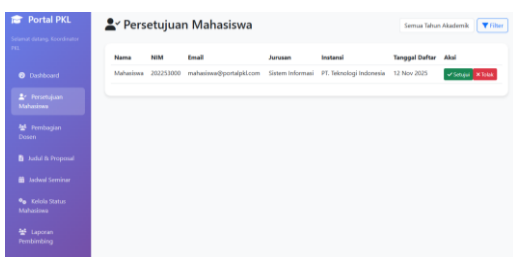
Gambar 8 Penilaian PKL

2. Koordinator PKL

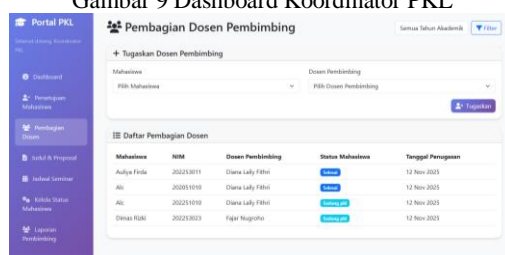
Koordinator PKL mengelola kegiatan PKL di tingkat program studi dengan memverifikasi pendaftaran, menugaskan dosen, dan mengelola instansi mitra. Melalui sistem, koordinator dapat memantau perkembangan dan kelengkapan data mahasiswa secara real-time, sehingga pengelolaan PKL menjadi lebih mudah dan terpusat.



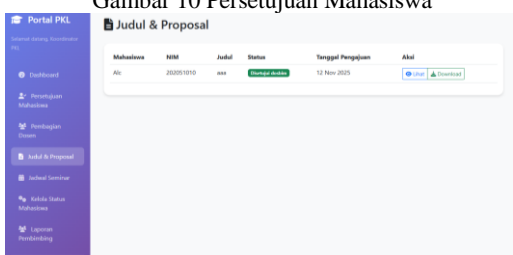
Gambar 9 Dashboard Koordinator PKL



Gambar 10 Persetujuan Mahasiswa



Gambar 11 Pembagian Dosen Pembimbing

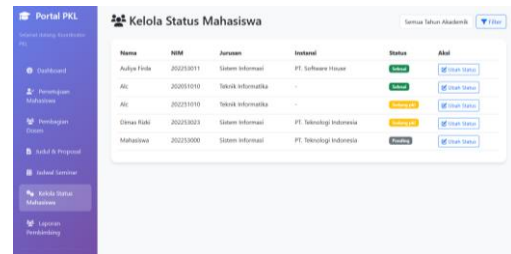


Gambar 12 Judul & Proposal



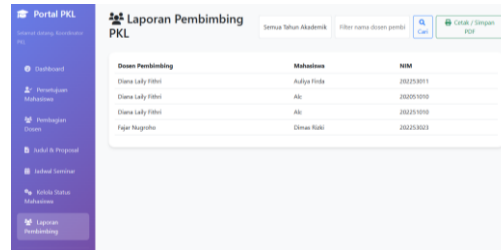
Mahasiswa	NIM	Tanggal	Waktu	Tempat	Dosen Pengajar	Status	Aksi
Alc	20201010	20 Nov 2020	10.20	Gedung / I2.3.10	Rozhki Setiawan	Belum Hadir	[Update Status]
Auliyah Firda	202203011	07 Nov 2020	21.00	Labi Mahawati	Rozhki Setiawan & Eki Darmanto	Belum Hadir	[Update Status]

Gambar 13 Jadwal Seminar



Nama	NIM	Jurusan	Instansi	Status	Aksi
Auliyah Firda	202203011	Sistem Informasi	PT. Software House	Belum Hadir	[Update Status]
Alc	20201010	Teknik Informatika	-	Belum Hadir	[Update Status]
Alc	20201010	Teknik Informatika	-	Belum Hadir	[Update Status]

Gambar 14 Kelola Status Mahasiswa

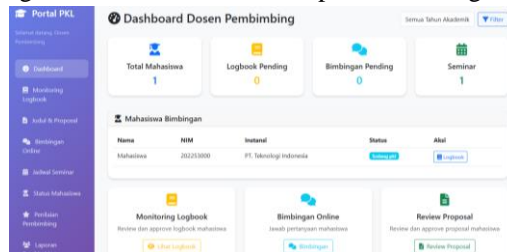


Dosen Pembimbing	Mahasiswa	NIM
Elena Lufy Fitri	Auliyah Firda	202203011
Elena Lufy Fitri	Alc	20201010
Elena Lufy Fitri	Alc	20201010
Elena Lufy Fitri	Alc	20201010
Elena Lufy Fitri	Alc	20201010

Gambar 15 Laporan Pembimbing

3. Dosen Pembimbing

Dosen pembimbing memberikan arahan dan bimbingan akademik selama PKL. Melalui sistem, dosen dapat memantau perkembangan mahasiswa, memberi masukan pada laporan, serta menilai hasil kegiatan. Sistem ini membuat proses bimbingan lebih terstruktur, terdokumentasi, dan efektif.



Nama	NIM	Instansi	Status	Aksi
Mahasiswa	202203000	PT. Teknologi Indonesia	Belum Hadir	[Update Status]

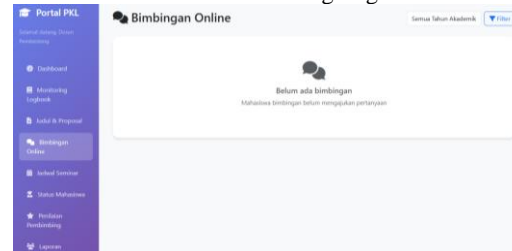
Gambar 16 Dashboard Dosen Pembimbing



Gambar 17 Monitoring Logbook



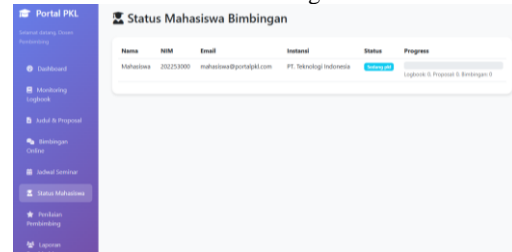
Gambar 18 Judul & Proposal



Gambar 19 Bimbingan Online

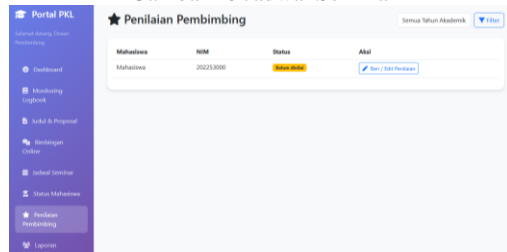


Gambar 20 Jadwal Seminar



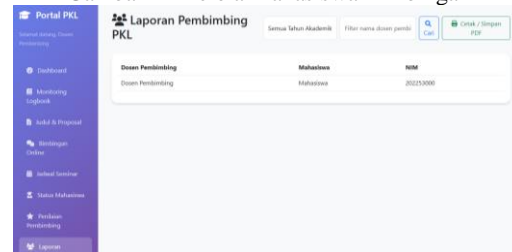
Nama	NIM	Email	Instansi	Status	Progress
Mahasiswa	202203000	mahasiswa@portalkpl.com	PT. Teknologi Indonesia	Belum Hadir	Logbook & Proposal & Bimbingan 0

Gambar 21 Kelola Mahasiswa Bimbingan



Mahasiswa	NIM	Status	Aksi
Mahasiswa	202203000	Belum Hadir	[Belum Ada Penilaian]

Gambar 22 Penilaian Pembimbing

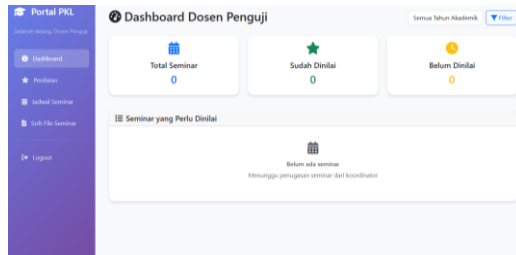


Dosen Pembimbing	Mahasiswa	NIM
Dosen Pembimbing	Mahasiswa	202203000

Gambar 23 Laporan Pembimbing

4. Dosen Penguji

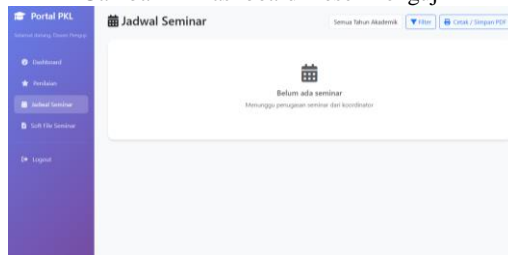
Dosen penguji berperan dalam evaluasi akhir PKL melalui ujian seminar atau presentasi laporan. Sistem memungkinkan dosen mengakses data mahasiswa, menilai, dan memberi komentar langsung, sehingga proses penilaian lebih cepat, efisien, dan transparan.



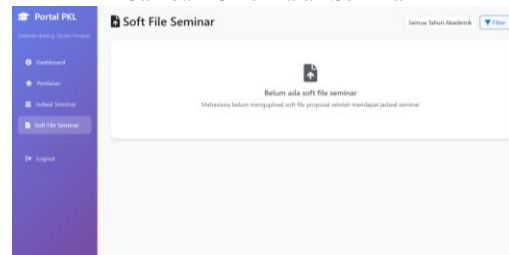
Gambar 24 Dashboard Dosen Penguji



Gambar 25 Penilaian Seminar



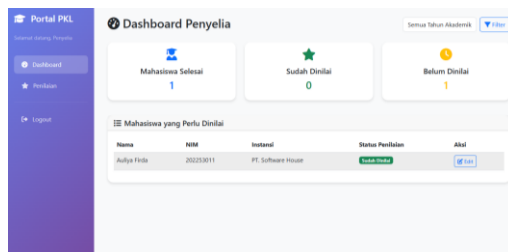
Gambar 26 Jadwal Seminar



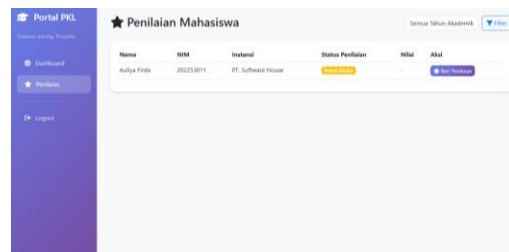
Gambar 27 Soft File Seminar

5. Penyelia

Penyelia adalah pihak instansi tempat mahasiswa PKL yang mengawasi dan menilai kinerja mahasiswa. Melalui sistem, penyelia dapat melihat data mahasiswa, memberi penilaian, dan mengonfirmasi kegiatan. Akses ini memperkuat hubungan kampus dan instansi serta memastikan PKL berjalan sesuai tujuan.



Gambar 28 Dashboard Penyelia



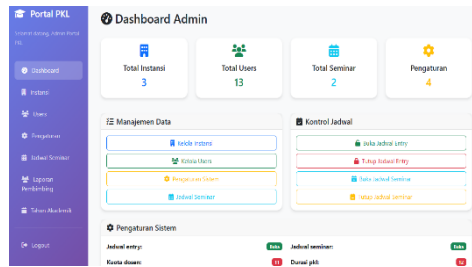
Gambar 29 Penilaian Mahasiswa



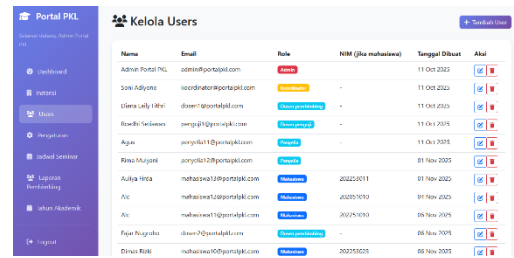
Gambar 30 Beri Penilaian Penyelia

6. Admin

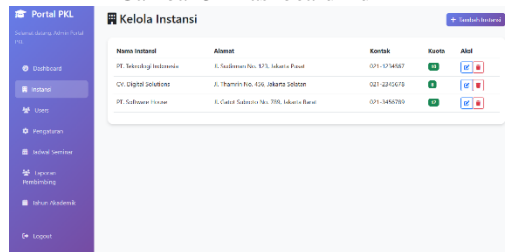
Admin bertanggung jawab mengelola sistem, memastikan fitur berjalan baik, serta menjaga keamanan dan kelancaran akses. Admin juga membuat dan mengatur akun pengguna (mahasiswa, dosen, koordinator, penyelia), memperbarui informasi, dan menjamin stabilitas sistem agar proses pengelolaan PKL berjalan lancar.



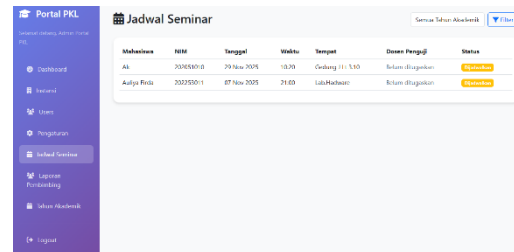
Gambar 31 Dashboard Admin



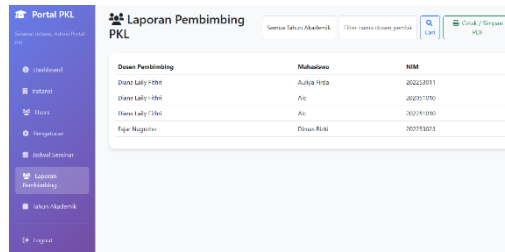
Gambar 32 Kelola User



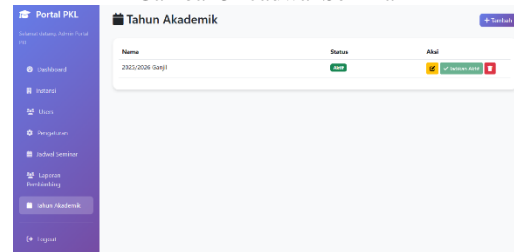
Gambar 33 Kelola Instansi



Gambar 34 Jadwal Seminar



Gambar 35 Laporan Pembimbing



Gambar 36 Tahun Akademik

Setelah implementasi sistem selesai, selanjutnya dilakukan pengujian pengguna terhadap sistem informasi PKL yang telah dikembangkan. Setiap pengujian dilakukan melalui simulasi penggunaan oleh seluruh pihak terkait, termasuk mahasiswa, dosen pembimbing, dosen penguji, penyelia, koordinator PKL, dan admin. Berikut adalah hasil pengujian sistem informasi PKL berbasis web yang disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 1. Hasil Pengujian

Jenis Pengujian	Metode	Jumlah Responden	Hasil	Keterangan
Uji Integrasi	Scenario Testing	6 Role Pengguna	100% terintegrasi	Mahasiswa, Dosen Pembimbing, Dosen Penguji, Penyelia, Koordinator, Admin
Uji Penerimaan Pengguna	User Acceptance Test	12 Perwakilan Pengguna	95% menyetujui	Sistem dinyatakan telah memenuhi kebutuhan
Uji Fungsional	Blackbox Testing	100% modul sistem	100% berhasil	Semua fungsi berjalan sesuai ekspektasi tanpa error

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 1, bahwa Sistem Informasi PKL berbasis web telah lulus dalam semua aspek pengujian kritikal dengan tingkat keberhasilan rata-rata presentasi dari semua uji adalah 98.3%. Sistem terbukti terintegrasi dengan baik, diterima oleh pengguna, dan berfungsi secara sempurna, sehingga dinyatakan siap untuk diimplementasikan secara operasional.

IV. Kesimpulan

Pengembangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) berbasis web ini telah berhasil memberikan solusi terhadap permasalahan administrasi PKL yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem ini dirancang menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*, sehingga proses pengembangannya berjalan terstruktur. Dengan dukungan diagram usecase yang ada, sistem berhasil memetakan kebutuhan pengguna dan alur proses dengan jelas. [11]

Berdasarkan hasil pengujian yang komprehensif, Sistem Informasi PKL Berbasis Web ini secara keseluruhan berkinerja sangat baik dengan tingkat keberhasilan 98,3% dan mampu mengintegrasikan seluruh alur proses PKL secara efektif, mulai dari pendaftaran, bimbingan, hingga penilaian. Tingkat keberhasilan ini

merupakan rata-rata dari tiga aspek pengujian utama, yaitu: Uji Fungsional (100%), Uji Integrasi (100%), dan Uji Penerimaan Pengguna (95%).

Daftar Pustaka

- [1] A. Haryani and S. Sunarto, "Manajemen dan Evaluasi Program Praktik Kerja Lapangan di SMK Negeri 2 Kebumen," *Media Manaj. Pendidik.*, vol. 3, no. 3, p. 438, 2021, doi: 10.30738/mmp.v3i3.8037.
- [2] L. P. A. S. Tjahyanti, "Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran PKL Di Universitas Panji Sakti," *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 997–1004, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12545.
- [3] N. Novianti, A. A. Qashlim, and A. Kahpi, "Sistem Informasi Pendataan Dan Penilaian Pkl (Praktek Kerja Lapangan) Mahasiswa Berbasis Web," *J. Pegguruang Conf. Ser.*, vol. 3, no. 2, p. 579, 2021, doi: 10.35329/jp.v3i2.2438.
- [4] A. Nufriansyah, M. Irzal, and R. Arafyah, "Perancangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis Website," *J-KOMA J. Ilmu Komput. dan Apl.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–60, 2023, [Online]. Available: <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jkoma/article/view/26493>
- [5] A. B. Paksi, N. Hafidhoh, and S. K. Bimonugroho, "Perbandingan Model Pengembangan Perangkat Lunak Untuk Proyek Tugas Akhir Program Vokasi," *J. Masy. Inform.*, vol. 14, no. 1, pp. 70–79, 2023, doi: 10.14710/jmasif.14.1.52752.
- [6] D. Nurdiana, D. A. Aprijani, F. Amastini, M. R. Maulana, and M. R. P. A. Utama, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Pembimbing Lapangan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Prodi Sistem Informasi Universitas Terbuka," *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 418–436, 2024, doi: 10.51454/decode.v4i2.433.
- [7] S. Samsudin and M. F. Alyuda, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran PKL Berbasis Web Pada Kantor Regional VI Badan Kepegawaian Negara Medan," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 195–205, 2024, doi: 10.57093/jisti.v7i2.224.
- [8] R. Irmawati and A. Taufik, "Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan (SIPRAKLAP) Pada SMK Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 11, no. 2, pp. 321–334, 2024.
- [9] F. Amin and A. Suryanto, "Sistem Informasi Monitoring Praktik Kerja Lapangan Siswa Berbasis Web di SMK Ma'arif NU 2 Boyolali," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 355–362, 2022.
- [10] N. Kurniasari, P. Setiaji, and N. Latifah, "Sistem Informasi Pengelolaan Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Dan Skripsi Pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus Berbasis Web," *J. Unitek*, vol. 18, no. 1, pp. 2580–2582, 2025.
- [11] N. Anugraha, N. Nurzaenab, D. U. Y. Wardhani, N. Latif, and M. Umar, "Sistem Pengarsipan Surat Secara Eletronik pada Klinik Pratama Pataraja Lanud Sultan Hasanuddin Kabupaten Maros," *Ilmu Komput. untuk Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 67–73, 2024, doi: 10.33096/ilkomas.v4i2.2003.