

Pengembangan Sistem Informasi Akademik Pelaksanaan Rekognisi Pembelajaran Lampau(RPL) Pada Program Studi Program Profesi Insinyur UNS

M Haris Humaidi¹, M Alif R N², Pringgo Widyo Laksono³, Sutrisno⁴, Dody Ariawan⁵, Faisal Rahutomo⁶, Meiyanto Eko Sulisty⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}UNS, Surakarta, Jawa Tengah

Email:pringgo@ft.uns.ac.id (korespondensi)

Pengelolaan Sistem Informasi dan Akademik (SIKAD) yang baik menjadi kebutuhan utama pada institusi pendidikan seperti universitas. Universitas Sebelas Maret telah mengembangkan (SIKAD) namun masih ada kebutuhan khusus sistem akademik yang belum bisa dilayani. Contohnya adalah Program Studi Program Profesi Insinyur (PSPPI) yang memiliki kebutuhan sistem informasi untuk proses pembelajaran menggunakan metode rekognisi pembelajaran lampau (RPL). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang memiliki fitur mendukung proses pembelajaran akademik RPL. Pengembangan Sistem informasi menggunakan metode RAD dimulai dengan melakukan analisis dan evaluasi sistem yang ada, dilanjutkan perancangan database, alur, dan fitur sistem yang diajukan. Terakhir yaitu tahap implementasi mengembangkan aplikasi web berbasis PHP dengan framework Laravel. Sistem informasi yang dikembangkan dapat membantu proses akademik pada PSPPI.

Pendahuluan

Sistem informasi adalah rangkaian komponen yang memiliki tugas untuk mengumpulkan, menghubungkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi sehingga dapat berguna dalam pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi[1]. Sistem informasi telah berkembang pesat sebagai akibat dari kompleksitas dan pertumbuhan dari tuntutan kebutuhan manusia, khususnya di bidang pendidikan, di mana mereka digunakan untuk meningkatkan pengajaran dan membantu siswa dalam belajar.

Salah satu faktor yang mempercepat pengembangan sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan adalah merebaknya virus COVID-19 di tahun 2020 yang memaksa masyarakat untuk melakukan kegiatan operasionalnya secara daring. Menurut laman databox, laporan dari We Are Social memperkirakan setidaknya akan ada 202,6 juta pengguna internet pada akhir Januari 2021, dan tahun ini terlihat peningkatan signifikan dampak pandemi, dengan nilai 15,5% dibandingkan dengan 2020[2].

Sistem informasi telah memfasilitasi banyak aspek kehidupan, terutama di bidang pendidikan yang mampu memfasilitasi semua operasional yang diperlukan dalam melaksanakan pembelajaran sebagai akibat dari lonjakan pengguna pandemi COVID-19. Hal ini kemudian diadopsi juga ke dalam Program Profesi Insinyur atau PSPPI yang memiliki dua teknik perkuliahan yaitu metode reguler dan metode rekognisi pembelajaran lampau. Pendekatan rekognisi pembelajaran lampau dilakukan dengan memasukkan portofolio independen yang berisikan pengalaman di bidang keteknikan sebelumnya[3].

Sistem informasi Rekognisi Pembelajaran Lampau ini menggunakan kerangka kerja Laravel dengan ide MVC, yang

memungkinkan pemisahan beberapa kerangka kerja, seperti logika sistem, tampilan pengunjung, dan proses pengambilan data. Laravel digunakan sebagai framework packager, alat migrasi, dan CLI (Command Line Interface) yang menawarkan seperangkat alat dan arsitektur aplikasi yang menggabungkan banyak fitur kerangka kerja teratas, termasuk Codeigniter, Yii, ASP.NET MVC, Ruby on Rails, Sinatra, dan lainnya, untuk mempercepat pengembangan web[4].

Sistem informasi rekognisi pembelajaran lampau ini dikembangkan dalam upaya memenuhi kriteria PPSPI di Universitas Sebelas Maret dan memfasilitasi pembelajaran rekognisi pembelajaran lampau bagi mahasiswa. Melalui sistem ini, setiap mahasiswa PPSPI mampu masuk dan menganalisis informasi mengenai pengalaman keinsinyuran mereka sebelumnya

Metode

Metode Pengembangan Aplikasi

Sistem Informasi Rekognisi Pembelajaran Lampau dikembangkan menggunakan metode pengembangan aplikasi *Rapid Application Development*.



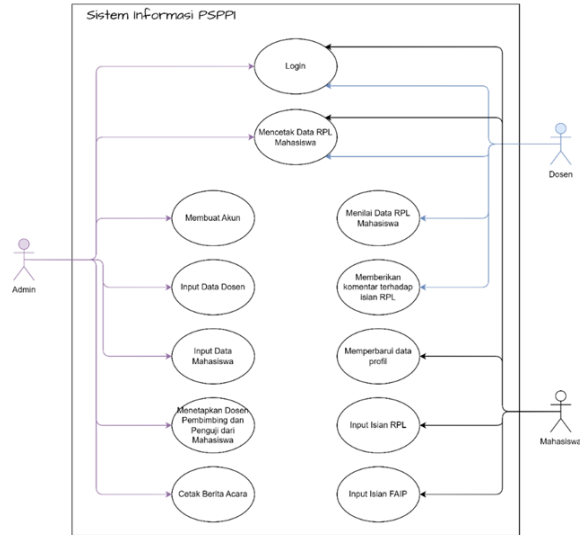
Gambar 1. Tahapan Pengembangan Sistem Informasi Terdapat 3 tahapan dalam pengembangan sistem informasi ini, yang pertama adalah tahap perencanaan kebutuhan, yaitu tahapan yang dilakukan untuk mengetahui permintaan dan keinginan pengguna, yang dapat dilakukan dengan cara wawancara antara tim pengembang dengan pengguna.

Tahap selanjutnya adalah desain pengguna, pada tahap ini tim pengembang membahas fitur apa saja yang akan dikembangkan berdasarkan hasil kebutuhan pengguna yang telah dilakukan sebelumnya, pada tahap ini tim

pengembang juga merancang alur kerja sistem dan arsitektur web dan basis data yang akan dikembangkan Tahap terakhir adalah konstruksi, yaitu tahap yang dilakukan oleh tim developer untuk membuat website berdasarkan hasil dari tahap desain pengguna, pada tahap ini juga dilakukan pengujian untuk mengetahui kesiapan website untuk dirilis ke pasar.

Tahap pengujian dilakukan dengan menggunakan metode blackbox

Perancangan Sistem



Gambar 2. Use Case Diagram

Terdapat 3 entitas yang dapat menggunakan sistem yaitu admin, dosen RPL, dan mahasiswa yang memiliki fungsi masing-masing, admin dapat memajemen akun yang ada dan mencetak berita acara, mahasiswa dapat menambah data RPL dan juga mencetak hasil data yang dimasukkan, Dosen dapat mengecek dan memberi komentar pada data RPL mahasiswa yang dibimbing dan juga menilai data RPL mahasiswa yang diuji.

Pengujian

Tabel 1. Tabel pengujian blackbox

No	Function	Testing
1	Login	Masukkan nim dan kata sandi untuk melihat data yang telah dimasukkan
2	user management	Menambahkan akun untuk Login
3	Proses Input data RPL	enter past learning recognition data data

		via form and save in database
4	Proses Mencetak data RPL	membuat dokumen pdf dalam format A4 yang berisi data RPL mahasiswa
5	Proses Pengujian	melakukan penilaian terhadap data RPL mahasiswa
6	Proses Cetak Berita Acara	mencetak laporan berdasarkan penilaian yang telah dilakukan
7	Proses logout	Menghapus session dan mengembalikan ke halaman login

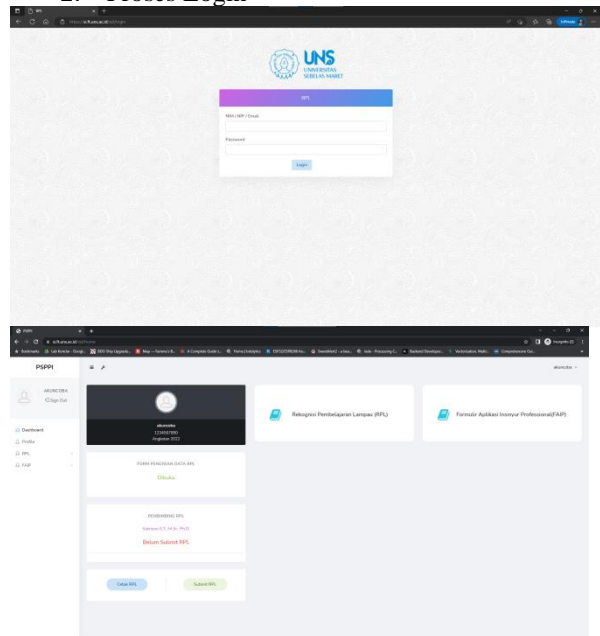
Hasil Kerja/Analisa

Desain dan Implementasi

Implementasi dari hasil perancangan UI/UX sistem informasi pengenalan pembelajaran masa lalu yang telah dilakukan pada tahap user design, sistem informasi tersebut dapat diakses pada link: <https://si.ft.uns.ac.id/rpl>.

Testing menggunakan metode blackbox

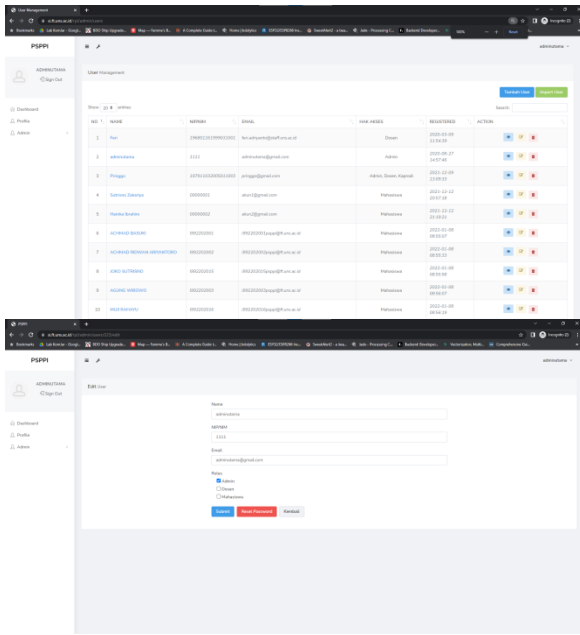
1. Proses Login



Gambar 3. Dashboard

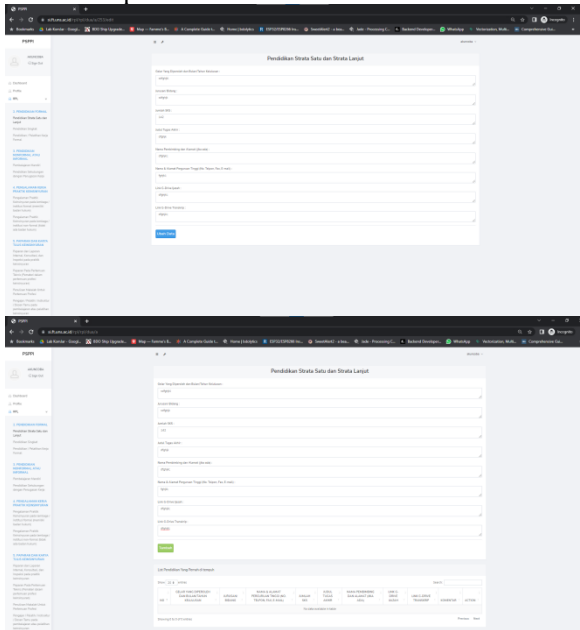
Proses login adalah proses untuk user menginputkan username dan password pada halaman login dan akan diteruskan ke dashboard ketika data sudah benar

2. User Management



Gambar 4. Halaman Edit Data
Proses manajemen pengguna adalah proses untuk membuat dan mengubah data akun yang dapat digunakan untuk proses login

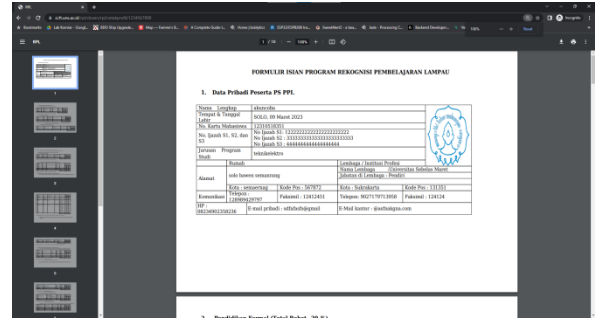
3. Input Data RPL



Gambar 5. Halaman input data

Input data RPL adalah proses penambahan dan penyimpanan data past learning recognition ke dalam database dan menampilkannya ke dalam tabel

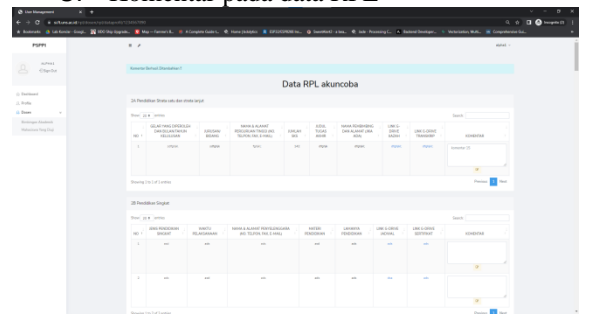
4. Proses Cetak Data RPL



Gambar 6. Hasil Data RPL

Proses cetak dapat digunakan apabila dibutuhkan dokumen fisik dan juga memudahkan dosen penguji saat melakukan penilaian

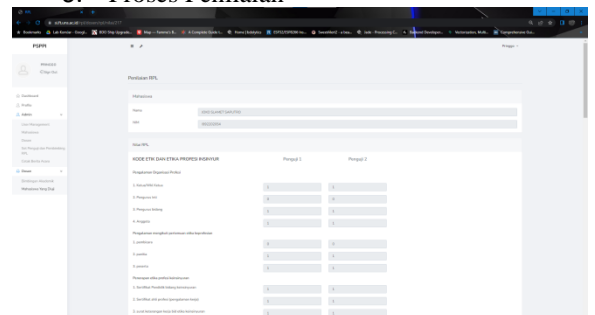
5. Komentar pada data RPL



Gambar 7. Komentar pada data RPL

Komentar pada data RPL adalah proses dosen pembimbing memberikan komentar pada entri data rekognisi pembelajaran yang lalu mahasiswa yang dibimbing

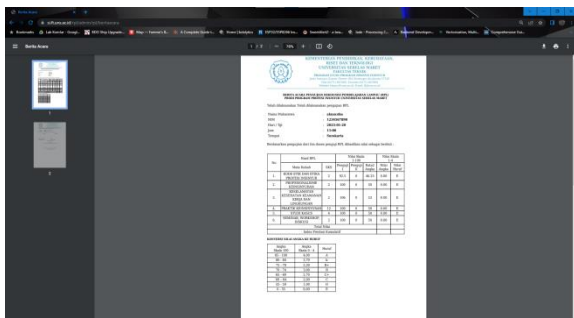
6. Proses Penilaian



Gambar 8. Halaman proses penilaian

Proses penilaian adalah proses pemberian nilai berdasarkan hasil dari data pengenalan pembelajaran masa lalu yang telah dimasukkan.

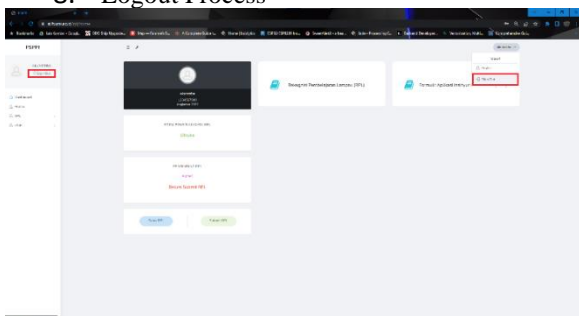
7. Proses Cetak Berita Acara



Gambar 9. Hasil cetak data RPL

Proses pencetakan laporan adalah tahap untuk mencetak hasil data RPL yang telah dinilai.

8. Logout Process



Gambar 10. Proses Logout

Proses logout adalah proses untuk menghapus sesi yang sedang aktif dan kembali ke halaman login

Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan materi pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu sistem informasi rekognisi pembelajaran lampau berhasil dikembangkan menggunakan Laravel dengan metode RAD. Sistem informasi rekognisi pembelajaran lampau digunakan secara langsung untuk proses akademik oleh program studi profesi insinyur UNS. Berdasarkan pengujian blackbox perangkat lunak yang dilakukan, dapat diketahui bahwa sistem informasi rekognisi pembelajaran masa lalu berjalan sesuai dengan alur yang diinginkan.

Ucapan Terimakasih

Referensi

- 1 A. Nakhrowi, A. Riyantomo, dan M. S. Mauludin, “Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Pemesanan Penggunaan Lapangan Futsal Berbasis Web Di Zona6 Futsal Semarang,” p. 6, 2017
- 2 Annur M. C. (2022). Jumlah Pengguna Internet di Indonesia (2018-2022*). Online at <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/23/ada-2047-juta-pengguna-internet-di-indonesia-awal-2022>, accessed 15 June 2022
- 3 PPPI UNS (2021). Profil PS PPI UNS. Online at <https://psppi.ft.uns.ac.id/2021/06/tes.html>, accessed 15 June 2022
- 4 R. Muharom Zaef, N. Cici Herbaviana, A. Chusyairi, S. A. Tinggi Ilmu Komputer Banyuwangi Jl Jend Yani No, and J. Timur, “Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018 STMIK Atma Luhur Pangkalpinang,” 2018, pp. 8–9.