



PERANCANGAN E-PRESENSI PESERTA KERJA PRAKTIK PADA KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN AGAMA PROVINSI SUMATERA SELATAN

Nia Saka Lena^{a*}, Muhamad Son Muarie^b

^a Sains dan Teknologi / Sistem Informasi; niasakalena@gmail.com,
 UIN Raden Fatah Palembang, Palembang, Indonesia

^b Sains dan Teknologi / Sistem Informasi; muhamadsommuari@radenfatah.ac.id,
 UIN Raden Fatah Palembang, Palembang, Indonesia

* Penulis Korespondensi: Nia Saka Lena

ABSTRACT

The internship attendance system at the Regional Office of the Ministry of Religious Affairs of South Sumatra Province still faces several issues, such as the potential for time manipulation, long queues due to a single QR code point, and inefficient attendance data recap procedures. The current process, which uses Google Spreadsheet, also cannot ensure alignment between the recorded attendance time and the participants' actual physical arrival. To address these problems, this study designs a web-based attendance system that is more accurate, structured, and accessible without QR code scanning. This research applies a qualitative approach through field observation, interviews with responsible staff, and literature review. The system development adopts the Rapid Application Development (RAD) method, enabling quick iterations and active user involvement during the design phase. The results include a system design featuring account registration, check-in and check-out attendance, admin verification, attendance time settings, and automated real-time attendance reporting. This system is expected to enhance the effectiveness, accuracy, and efficiency of internship attendance management at the Regional Office of the Ministry of Religious Affairs of South Sumatra Province.

Keywords: *System; E-attendance; Internship; Rapid Application Development*

Abstrak

E-Presensi peserta Kerja Praktik (KP) di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Selatan saat ini masih menghadapi berbagai kendala, seperti potensi manipulasi waktu presensi, antrian panjang akibat penggunaan satu titik QR code, serta rekapitulasi data kehadiran yang belum sepenuhnya efisien. Proses presensi yang memanfaatkan Google Spreadsheet juga tidak mampu memastikan kesesuaian antara waktu presensi dengan kedatangan fisik peserta KP. Mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang sebuah E-Presensi berbasis web yang lebih akurat, terstruktur, dan dapat diakses langsung tanpa pemindaian QR code. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kualitatif melalui observasi lapangan, wawancara dengan pegawai terkait, serta studi literatur. Untuk pengembangan sistem, digunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang memungkinkan iterasi cepat dan keterlibatan aktif pengguna dalam proses desain. Hasil penelitian berupa rancangan E-Presensi yang dilengkapi fitur registrasi akun, presensi masuk dan pulang, verifikasi admin, pengaturan batas waktu presensi, serta pembuatan laporan kehadiran secara otomatis dan real-time. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, akurasi, dan efisiensi proses presensi peserta KP di lingkungan Kanwil Kementerian Agama Provinsi Sumatera Selatan.

Kata Kunci: *Sistem; E-Presensi; Kerja Praktik; Rapid Application Development*

1. PENDAHULUAN

Kegiatan Kerja Praktik atau KP menjadi salah satu mata kuliah wajib yang bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa di dunia kerja. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang telah

diperoleh di bangku Sekolah Menengah dan Perguruan Tinggi, sekaligus mempelajari budaya kerja dan berinteraksi langsung dengan profesional di bidangnya. Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu instansi pemerintah yang sering menerima mahasiswa KP dari berbagai perguruan tinggi.

Sistem pencatatan kehadiran atau presensi peserta KP di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Selatan saat ini menggunakan *Google Spreadsheet* yang diakses melalui pemindaian *QR code*. Meskipun sudah digital, sistem ini masih memiliki beberapa kendala yang memengaruhi efektivitas dan akurasi data. Masalah utama yang ditemukan adalah proses presensi yang tidak efisien, rentan manipulasi, dan menyebabkan antrean peserta KP.

Peserta KP dapat melakukan presensi secara remote dari lokasi mana pun, selama mereka memiliki akses ke *QR code* tersebut. Hal ini menciptakan ketidaksesuaian antara waktu presensi dan waktu kedatangan fisik di kantor. Contohnya, seorang peserta KP bisa melakukan presensi pada pukul 07.15 WIB, padahal ia baru tiba di kantor pukul 07.35 WIB, yang berarti melewati batas waktu toleransi keterlambatan pukul 07.30 WIB. Selain itu, penggunaan satu titik *QR code* yang ditempel di lantai satu membuat peserta KP harus mengantre untuk melakukan presensi, terutama pada jam-jam sibuk. Situasi ini membuat proses presensi menjadi lambat dan kurang praktis.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengelola data presensi peserta KP secara lebih efektif dan akurat. Laporan kerja praktik ini bertujuan untuk merancang E-Presensi berbasis web yang dapat diakses langsung tanpa perlu memindai *QR code*. Dengan adanya sistem ini, proses presensi akan menjadi lebih terstruktur, akurat, dan terintegrasi. Sistem ini akan memungkinkan pemantauan kehadiran peserta KP secara *real-time*, sehingga pihak terkait dapat dengan mudah mengakses dan mengelola data yang dibutuhkan untuk keperluan rekapitulasi maupun evaluasi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami secara mendalam proses presensi yang saat ini berjalan, serta kebutuhan dan harapan dari pihak instansi dan peserta KP. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung di lapangan dan wawancara dengan pegawai yang bertanggung jawab, serta peserta KP. Sementara itu, untuk pengembangan E-Presensi menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development (RAD)*, yang memungkinkan pembangunan sistem melalui iterasi pendek, umpan balik yang cepat, dan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Selain itu sistem juga didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu [1]. Jadi dapat disimpulkan bahwa E-presensi adalah sistem absensi atau pencatatan kehadiran yang berbasis aplikasi web atau elektronik, yang memungkinkan pencatatan, penyimpanan, dan pengelolaan data kehadiran karyawan secara otomatis, efisien, dan akurat.

2.2. *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar untuk menulis cetak biru perangkat lunak. *UML* dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan artefak dari suatu sistem yang berorientasi pada perangkat lunak. Dengan kata lain, seperti halnya arsitek bangunan membuat cetak biru yang digunakan oleh perusahaan konstruksi, arsitek perangkat lunak membuat diagram *UML* untuk membantu pengembang perangkat lunak dalam membangun perangkat lunak tersebut [2].

2.3. *Rapid Application Development (RAD)*

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah pendekatan pengembangan sistem berbasis objek yang mencakup metode pengembangan sekaligus seperangkat alat perangkat lunak. *RAD* berupaya untuk lebih cepat menyesuaikan diri dengan kebutuhan bisnis yang berubah dengan cepat. Terdapat tiga tahapan dalam *RAD* yang melibatkan pengguna (*users*) dan analisis dalam proses penilaian, perancangan, dan implementasi [3].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini akan mencakup perancangan dan design sistem. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* dan *design User Interface (UI)*.

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Observasi

Dilakukan dengan mengamati proses presensi yang biasa dilakukan oleh peserta kerja praktik di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Selatan.

3.1.2 Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pegawai yang mengurus kegiatan KP, tanya jawab yang dilakukan memperoleh informasi mengenai kebutuhan E-Presensi yang akan dibangun dan proses bisnis presensi baru yang akan diajukan.

3.1.3 Literature Review

Metode *literature review* pada penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis sumber pustaka yang relevan berupa buku dan artikel ilmiah. Buku digunakan sebagai rujukan utama dalam memahami konsep dan metode pengembangan sistem informasi, sedangkan artikel ilmiah digunakan untuk mengkaji penerapan E-Presensi dan aplikasi sejenis yang telah dikembangkan sebelumnya.

Pada penelitian ini, terdapat lima artikel ilmiah utama yang dianalisis, dengan kriteria penyaringan meliputi: (1) artikel membahas perancangan atau implementasi sistem informasi presensi, (2) menggunakan platform berbasis web atau *mobile*, (3) diterbitkan pada jurnal atau prosiding ilmiah, serta (4) relevan dengan konteks pengelolaan presensi di lingkungan pendidikan atau instansi. Artikel yang dikaji mencakup penelitian tentang E-Presensi berbasis web, aplikasi presensi berbasis *mobile*, penggunaan *QR Code*, serta penerapan metode pengembangan sistem.

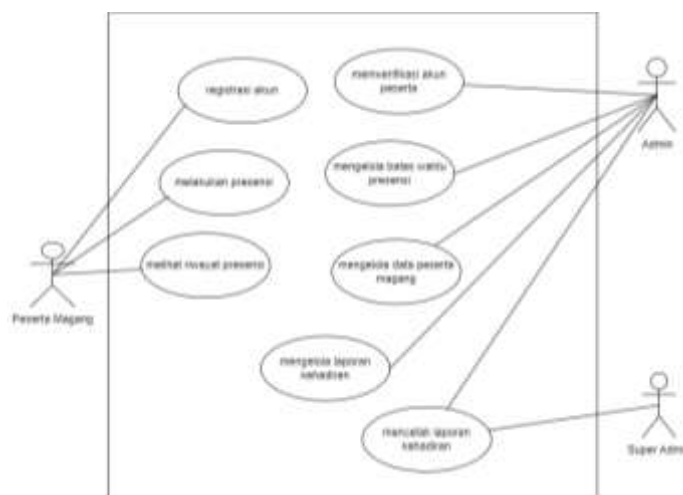
Analisis terhadap literatur tersebut dilakukan untuk mengidentifikasi pendekatan sistem, teknologi yang digunakan, serta kelebihan dan keterbatasan masing-masing penelitian, sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan dan penguatan rancangan sistem pada penelitian ini secara sistematis dan transparan.

3.2 Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Unified Modelling Language* (UML). Dalam penelitian ini jenis diagram *UML* yang dipakai ialah *use case*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

3.2.1 Use Case

Use Case adalah spesifikasi perilaku apa saja yang seharusnya digunakan oleh pengguna pada suatu sistem [4].



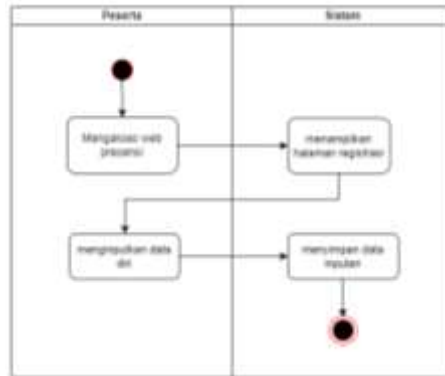
Gambar 1. *Use Case Diagram* E-Presensi

Pada gambar di atas merupakan *use case* diagram dari E-Presensi peserta KP. *Use Case Diagram* tersebut menggambarkan secara garis besar interaksi yang terjadi antara aktor (*user*) dengan sistem. Aktor (*user*) yang terlibat dengan sistem terdiri dari peserta KP, admin, dan super admin yakni katim bidang yang bertanggungjawab terkait pelaksanaan KP pada Kanwil Kemenag Sumsel. Setiap aktor (*user*) berinteraksi dengan sistem dan dapat melakukan fitur-fitur yang tersedia pada sistem. Peserta KP dapat mengakses pembuatan akun, melakukan presensi, dan melihat riwayat presensi. Admin melakukan verifikasi akun yang dibuat oleh peserta KP, kemudian mengirimkan *password* dan *username* melalui email, admin juga

dapat mengelola batas waktu presensi dan data peserta KP, mengakses laporan kehadiran, serta mencetak laporan kehadiran. Sedangkan super admin hanya bisa mencetak laporan kehadiran.

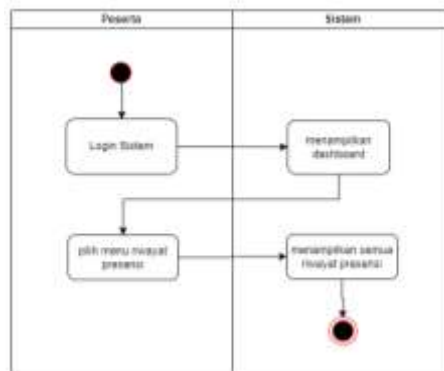
3.2.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah salahh satu cara untuk memodelkan aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam suatu *use case*, memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktivitas lainnya [5]. Berikut ini ialah *activity diagram* dari E-Presensi peserta KP yang akan dirancang;



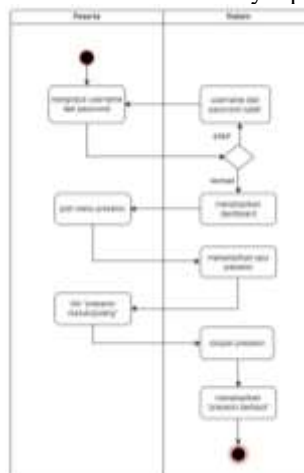
Gambar 2. *Activity Diagram* Registrasi Akun

Activity registrasi akun dimulai dengan mengakses web e-presensi kemudian menginputkan data diri seperti nama lengkap, asal instansi, dan jurusan.



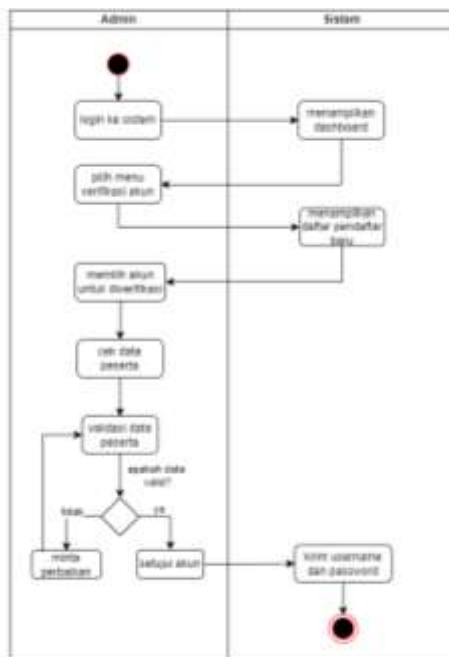
Gambar 3. *Activity Diagram* Lihat Riwayat Presensi

Pada *activity diagram* ini menjelaskan alur lihat riwayat presensi yang dimulai dengan login sistem, masuk *dashboard*, kemudian pilih menu riwayat presensi untuk melihat riwayat presensi peserta.



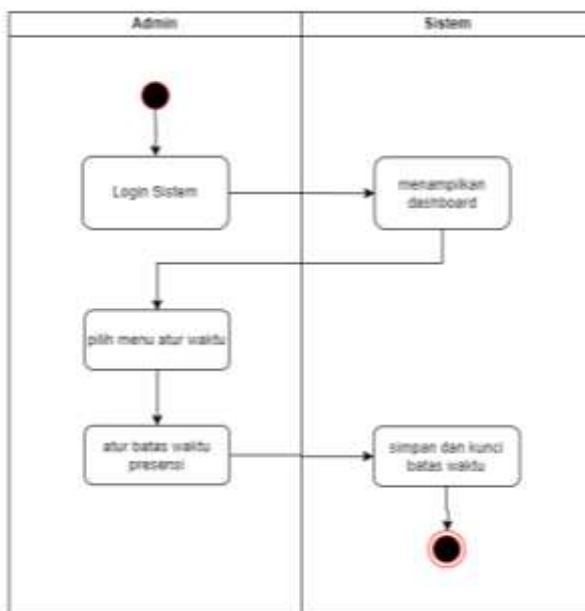
Gambar 4. *Activity Diagram* Presensi Peserta KP

Presensi melalui e-presensi dilakukan dengan menginputkan *username* dan *password* setelah berhasil dan masuk ke *dashboard* pilih menu presensi dan lakukan presensi dengan melakukan *selfie* kemudian input dan sistem akan menyimpan data presensi.



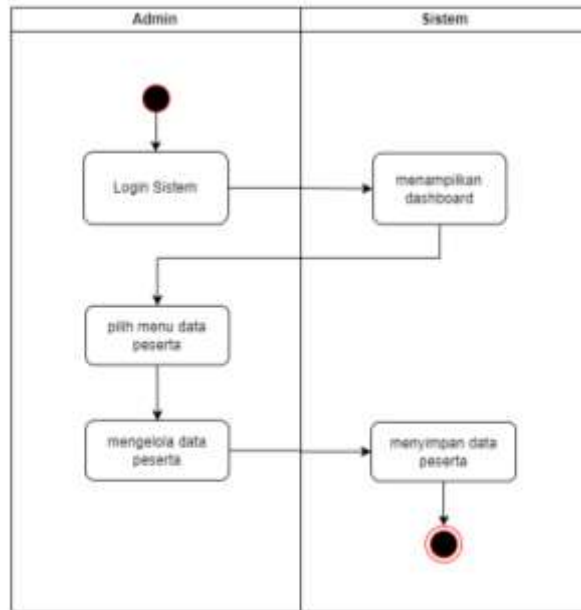
Gambar 5. Activity Diagram Verifikasi Akun

Verifikasi akun dimulai dengan masuk dengan akun *admin* kemudian lihat akun peserta yang belum diverifikasi, cek kebenaran data presensi dan validasi, setelah data dipastikan valid setuju akun peserta.



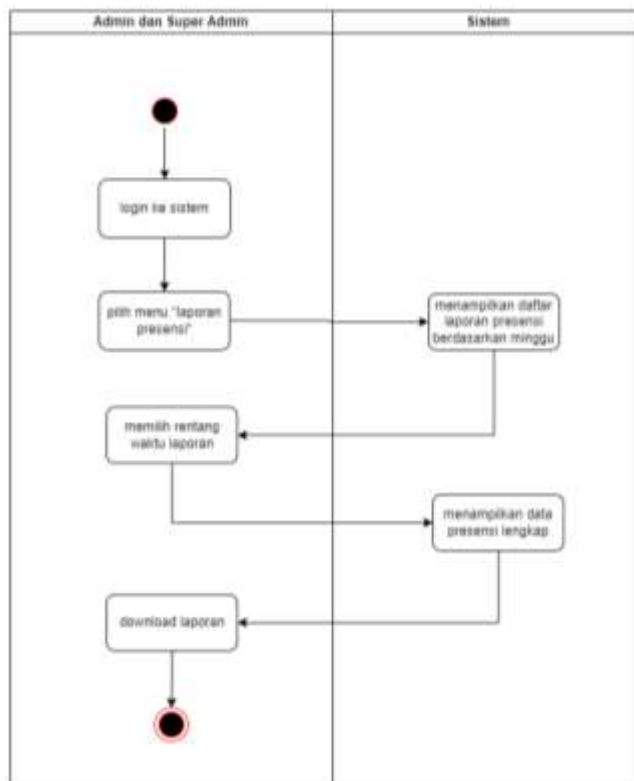
Gambar 6. Activity Diagram Pengelolaan Waktu Batas Presensi

Pengelolaan batas waktu presensi dilakukan oleh *admin* dengan memilih menu atur waktu kemudian atur waktu dan simpan.



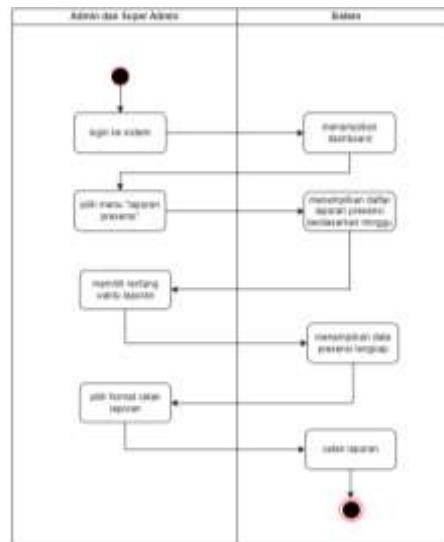
Gambar 7. Activity Diagram Pengelolaan Data Peserta

Pada pengelolaan data peserta *admin* memulai aktivitas dengan masuk ke sistem kemudian pilih menu data peserta, dan kelola dengan edit serta hapus, kemudian simpat perubahan.



Gambar 8. Activity Diagram Pengelolaan Laporan Kehadiran

Pada aktivitas kelola laporan kehadiran *admin* memulai dengan masuk ke akun, pilih menu laporan presensi dan sistem akan menampilkan daftar laporan presensi dan pilih rentang waktu laporan yang akan dibuat, sistem akan menampilkan data presensi lengkap yang dapat didownload.

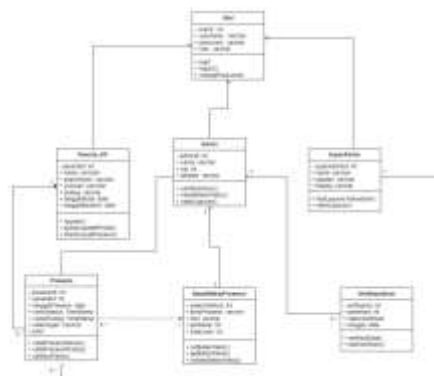


Gambar 9. Activity Diagram Cetak Laporan Kehadiran

Cetak laporan presensi dapat dilakukan setelah *admin* ataupun *super admin* melakukan aktivitas pengelolaan laporan kehadiran.

3.2.3 Class Diagram

Diagram class adalah salah satu jenis diagram dalam *UML* yang digunakan untuk menggambarkan struktur kelas serta hubungan antar kelas dalam sebuah sistem. Diagram ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai objek-objek yang terdapat di dalam sistem beserta keterkaitan antara objek-objek tersebut [5].



Gambar 10. Class Diagram E-Presensi

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah metode *Rapid Application Development (RAD)*. Berikut ini adalah gambar tahapan metode *RAD*;



Gambar 11. Tahapan Metode RAD
Sumber: [6]

1. *Requirements Planning Phase* (Tahap Perencanaan Kebutuhan)

Pada tahap perencanaan kebutuhan, pengguna dan analis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem serta menentukan kebutuhan informasi. Fokus utama fase ini adalah memecahkan masalah bisnis. Meskipun teknologi informasi dapat mendorong beberapa solusi yang diusulkan, orientasi utamanya tetap pada pencapaian tujuan bisnis.

2. *RAD Design Workshop* (Tahap Desain)

Tahap *workshop* desain *RAD* adalah fase design-and-refine yang dapat digambarkan sebagai sebuah workshop. Dalam sebuah workshop, partisipasi bersifat aktif, intens, dan biasanya bersifat langsung (*hands-on*). Pada tahap ini pengguna memberikan respons terhadap prototipe yang sudah dapat dijalankan.

3. *Implementation Phase* (Tahap Implementasi)

Setelah desain disepakati dan sistem selesai dibuat serta disempurnakan, sistem baru atau bagian-bagian sistem kemudian diuji dan diperkenalkan ke organisasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

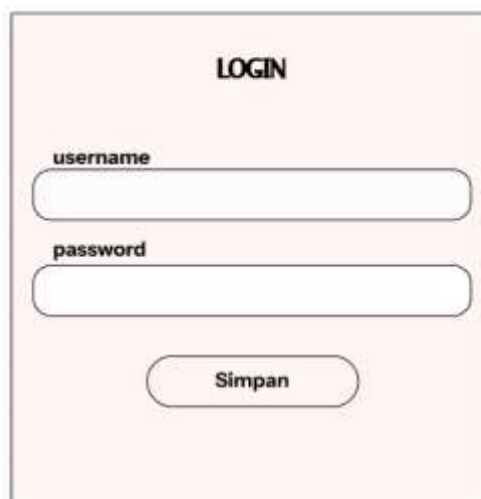
4.1 Hasil Desain E-Presensi



The image shows a web form titled "REGISTER". It has three text input fields stacked vertically. The first field is labeled "Nama", the second "Asal Instansi", and the third "Prodi/ Jurusan". Below these fields is a rounded rectangular button labeled "Simpan".

Gambar 12. Halaman *Register* Peserta KP

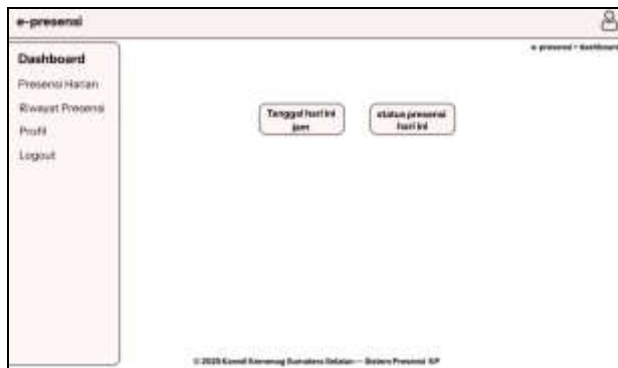
Pada halaman ini peserta KP mendaftarkan dirinya pada web presensi dengan mengisi data diri, data diri tersebut meliputi nama, asal instansi pendidikan, prodi/jurusan, bidang penempatan KP, tanggal mulai dan berakhir masa KP, email.



The image shows a web form titled "LOGIN". It has two text input fields stacked vertically. The first field is labeled "username" and the second "password". Below these fields is a rounded rectangular button labeled "Simpan".

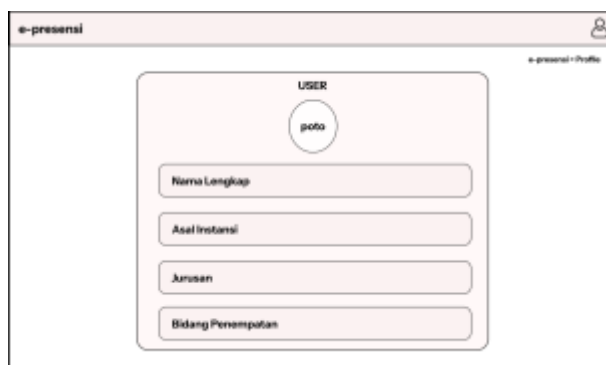
Gambar 13. Halaman *Login*

Pada halaman ini peserta KP, admin, dan super admin melakukan *login* dengan mengisi *username* dan *password*.



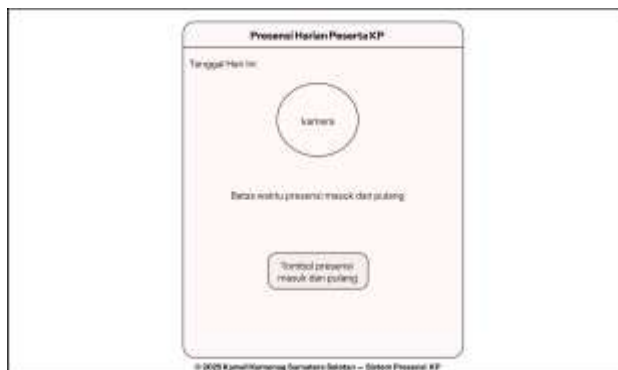
Gambar 14. Dashboard peserta KP

Pada *dashboard* peserta KP dapat melihat fitur apa saja yang ada pada sistem ini.



Gambar 15. Halaman *Profile* Peserta KP

Pada *profile* peserta wajib mengisi biodata diri, meliputi nama lengkap, asal instansi, jurusan, dan bidang penempatan magang.



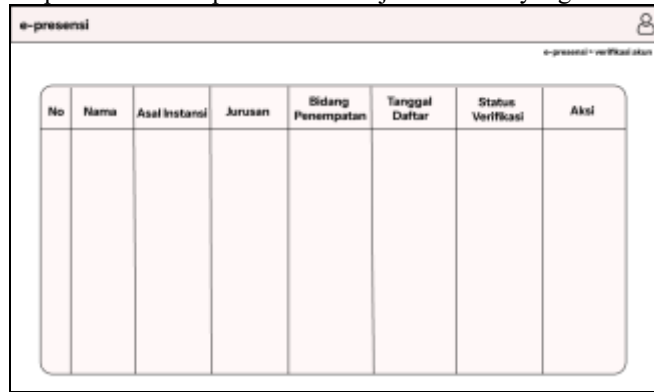
Gambar 16. Halaman Presensi Peserta KP

Pada saat presensi dilakukan peserta KP melakukan *selfie* sebagai bukti hadir yang valid.



Gambar 17. Dashboard Admin

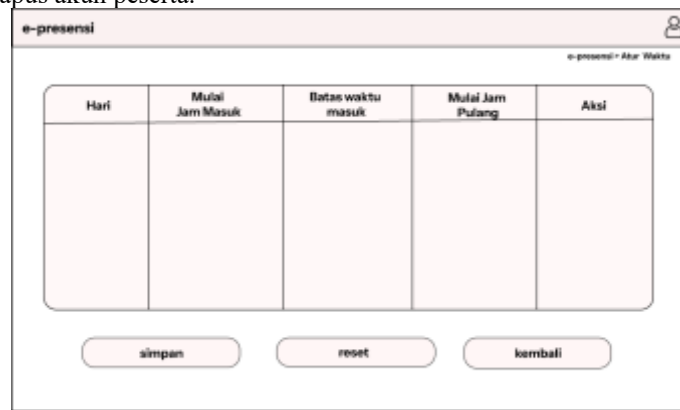
Pada *Dashboard admin* dapat dilihat total peserta KP dan jumlah akun yang belum diverifikasi.



No	Nama	Asal Instansi	Jurusan	Bidang Penempatan	Tanggal Daftar	Status Verifikasi	Aksi

Gambar 18. Halaman Verifikasi Akun Peserta KP

Pada halaman ini *admin* melakukan verifikasi akun para peserta KP, pada halaman ini *admin* juga dapat mengedit dan menghapus akun peserta.



Hari	Mulai Jam Masuk	Batas waktu masuk	Mulai Jam Pulang	Aksi

Gambar 19. Halaman Pengaturan Batas Waktu Presensi

Admin mengatur batas waktu presensi masuk pada pukul 06.00 WIB sampai dengan 07.30 WIB dan presensi pulang mulai pukul 16.00 WIB.



© 2021 KEMERDEKAAN Sumatera Selatan - Sistem Presensi KP

Gambar 20. *Dashboard Super Admin*

Super admin hanya dapat mengakses fitur laporan presensi, pada *dashboard super admin* juga dapat dilihat total peserta KP dan jumlah keterlambatan para peserta perminggu.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kerja praktik dapat disimpulkan bahwa proses presensi peserta (KP) di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Sumatera Selatan sebelumnya masih memiliki beberapa kendala, seperti potensi manipulasi waktu presensi, antrean panjang saat presensi, serta rekap data yang masih dilakukan secara manual. E-Presensi berbasis *Google Form* dan Penyimpanan yang menggunakan

Spreadsheet yang digunakan belum mampu memberikan data kehadiran yang sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Melalui kegiatan kerja praktik ini, telah dilakukan perancangan E-Presensi berbasis web yang dirancang menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Sistem ini memiliki fungsionalitas utama untuk melakukan presensi masuk dan pulang, verifikasi akun oleh admin, pengaturan batas waktu presensi, serta pembuatan laporan kehadiran secara otomatis dan real-time. Perancangan sistem ini didukung oleh pembuatan model *UML* yang mencakup *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* untuk menggambarkan interaksi pengguna, alur aktivitas sistem, serta hubungan antar kelas dalam *database*. Dengan adanya sistem ini, proses presensi peserta KP menjadi lebih cepat, terstruktur, dan mampu meminimalisir kesalahan maupun kecurangan yang sebelumnya terjadi.

Agar sistem yang dirancang dapat terlaksana dengan lebih lanjut, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan ialah; Implementasi Sistem Secara Penuh, E-Presensi berbasis web yang telah dirancang diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut hingga tahap implementasi agar benar-benar dapat digunakan oleh pihak Kanwil Kemenag Sumsel dalam kegiatan presensi peserta KP secara nyata. Pengembangan Fitur Tambahan, pada pengembangan berikutnya, sistem dapat dilengkapi dengan fitur tambahan seperti pengajuan izin, rekap otomatis per periode, dan juga integrasi *GPS*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. K. Rachmat Destriana, Abrar Hadi, Moh.Khoridatul, Iwan Jaya, Erna Mulyati, Ratna, Rahmawati Rahayu, Sri Lestari, Haryono, Satria, Fery Purnama, Dini Hamidin, Maniah, Intan Istiqomah, Lathifatul Aulia, *SISTEM INVENTORY*, 1st editio. Yogyakarta: Penamuda media, 2024.
- [2] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering a practitioners's approach*. 2015.
- [3] K. E. Kendall and J. Kendal, "Systems analysis and design," 10th editi., Prentice Hall, 2020, pp. 241–279. doi: 10.1201/9781420055948.pt2.
- [4] R. Destriana, S. M. Husain, N. Handayani, and A. T. P. Siswanto, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah,"* 1st editio. Yogyakarta: deepublish, 2021.
- [5] R. Gunawan, H. P. Wahyudi, and R. M. Yulianto, "Rancang Bangun Aplikasi E-Presensi Berbasis WEB Menggunakan QR Code," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 18, no. 1, pp. 19–28, Apr. 2023, doi: 10.35969/interkom.v18i1.292.
- [6] K. E. Kendall and J. E. Kendall, *Systems analysis and design*, 8 edition. Prentice Hall, 2010.