

RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN ABSENSI DINAS LUAR BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA PUSTIK UM METRO

Muhammad Ridwan*¹, Mujito², Dedi Irawan³, Danang Prabowo⁴
Sistem Informasi^{1,2}, Ilmu Komputer^{3,4}, Universitas Muhammadiyah Metro^{1,2,3,4}
ridwanm106@gmail.com¹, mujito@ummetro.ac.id²,
dedi.mti@gmail.com³, Danangprabowo@gmail.com⁴

* Corresponding Author: ridwanm106@gmail@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi menuntut adanya sistem pengelolaan data yang cepat, akurat, dan terintegrasi. Pusat teknologi informasi dan komunikasi universitas muhammadiyah metro pustik um metro masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan absensi dinas luar pegawai, sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti kesalahan pencatatan, duplikasi data, risiko kehilangan arsip, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pengelolaan absensi dinas luar berbasis web yang dapat mengelola data secara lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *rapid application development*. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *php* dengan *framework Laravel* serta *database mariadb*. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box testing* dan *beta Testing* untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan absensi dinas luar, mempermudah proses pencatatan dan pelaporan, serta menghasilkan informasi yang lebih cepat dan akurat. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan kinerja pegawai serta mendukung transparansi dan efektivitas administrasi di lingkungan pustik um metro.

Kata kunci: absensi; dinas luar; laravel; rapid application; development

Abstract

The advancement of information technology requires data management systems that are fast, accurate, and integrated. The information and communication technology center of universitas muhammadiyah metro still uses a manual system for managing employees' official duty attendance outside the office, which leads to various issues such as recording errors, data duplication, risk of data loss, and delays in report generation. This study aims to design and develop a web-based system for managing official duty attendance to enable more effective, structured, and accessible data management. The system development method used in this study is rapid application development. The system was developed using the php programming language with the laravel framework and mariadb as the database. System testing was conducted using black box testing and beta testing methods to ensure that the system functions meet user requirements. The results indicate that the developed application improves efficiency in managing official duty attendance, simplifies data recording and reporting processes, and provides faster and more accurate information. Therefore, this system is expected to enhance

employee performance as well as support administrative transparency and effectiveness within Pustik UM Metro.

Keywords: *rapid application development; Laravel; web-based system;*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan pengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang administrasi organisasi dan pengelolaan sumber daya manusia. Penerapan sistem informasi dalam suatu instansi mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta kualitas pelayanan, khususnya dalam pengelolaan data dan penyajian informasi yang cepat dan akurat. Dalam lingkungan kerja modern, kebutuhan akan sistem yang terintegrasi menjadi semakin penting guna mendukung kegiatan operasional yang dinamis. Salah satu aspek penting dalam organisasi adalah pengelolaan absensi pegawai, termasuk absensi dinas luar. Dinas luar merupakan kegiatan resmi yang dilakukan pegawai di luar kantor dan tetap harus tercatat sebagai bagian dari tanggung jawab pekerjaan. Namun, pada kenyataannya proses pencatatan absensi dinas luar masih banyak dilakukan secara manual, seperti menggunakan surat tugas dan pencatatan arsip fisik. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, kehilangan data, keterlambatan dalam pembuatan laporan, serta kesulitan dalam proses monitoring dan evaluasi kegiatan pegawai. Permasalahan tersebut juga terjadi pada pusat teknologi informasi dan komunikasi universitas Muhammadiyah Metro (Pustik Um Metro), di mana sistem pengelolaan absensi dinas luar belum sepenuhnya terkomputerisasi dan masih dilakukan secara terpisah. Hal ini menyebabkan proses administrasi menjadi kurang efisien dan membutuhkan waktu yang lebih lama. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi berbasis web yang mampu mengelola data absensi dinas luar secara terstruktur, terintegrasi, dan mudah diakses oleh pengguna. Prinsip ini relevan dengan penerapan sistem informasi dalam pengelolaan administrasi modern, di mana setiap aktivitas perlu didokumentasikan secara sistematis untuk menghindari kesalahan serta meningkatkan akuntabilitas[1]. Penelitian ini berfokus pada pembuatan sistem pengelolaan absensi dinas luar pada pustik um metro. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah dalam pengelolaan rekap absensi dan mampu mempermudah dalam monitoring pegawai.

2. Kajian Pustaka

2.1.Rancang Bangun

Menurut Sihombing (2023 : 5) rancang bangun rancang bangun adalah proses terpadu yang mencakup penyusunan konsep, pengembangan desain, pembuatan, dan pengujian[2] . Menurut surahmat (2023: 9)rancang bangun tahap pengembangan sistem yang berfokus pada perancangan, pembuatan, dan penyempurnaan aplikasi berdasarkan hasil analisis, dengan tujuan menghasilkan sistem berkualitas yang mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal [3].

2.2.Sistem

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri atas berbagai unsur yang saling berkolaborasi untuk melaksanakan suatu tugas atau fungsi tertentu [4]. Menurut Susilowati mendefinisikan sekumpulan komponen yang saling terhubung dan bekerja bersama sehingga membentuk satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan tertentu[5].

2.3.Pengelolaan

Menurut Fadillah pengelolaan merupakan rangkaian proses yang mencakup aktivitas perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, serta pengawasan terhadap pemanfaatan sumber

daya guna mencapai tujuan yang telah ditentukan secara efektif dan efisien[6].

2.4. Absensi

Menurut sari (2022: 8) Absensi merupakan metode yang digunakan untuk memantau keberadaan pegawai, baik saat berada di lingkungan kantor maupun ketika menjalankan tugas di luar kantor[7].

2.5. Web

Hartiwati (2022: 362) website merupakan media yang berfungsi sebagai wadah untuk menyajikan berbagai jenis informasi, seperti teks, suara, gambar, maupun animasi, yang dapat diakses oleh pengguna komputer melalui jaringan internet [8]. Menurut Karyati (2023: 2) Website adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti kegiatan pembelajaran, kebutuhan bisnis, sarana promosi penjualan, dan keperluan lainnya[9].

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif metode pengembangan perangkat lunak menggunakan rapid application development (Rad) dengan berbagai tahapan requirement planing, design sistem, implementation. Teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara dan dokumentasi.

3.1. Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2023: 7) penelitian kualitatif Berfokus pada observasi terhadap suatu fenomena dengan tujuan menggali dan memahami makna esensial yang terkandung di dalamnya secara lebih mendalam. peneliti berperan sebagai alat utama penelitian, proses pengumpulan data dilakukan melalui teknik triangulasi atau kombinasi berbagai metode, serta analisis data dilakukan secara induktif dengan pendekatan kualitatif[9].

3.2. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi
Pustik Um Metro yang terletak di Jl. Ki Hajar Dewantara No.116, Iringmulyo, Kec. Metro Tim., Kota Metro gedung perpustakaan, menjadi lokasi observasi langsung.
2. Wawancara
Melakukan wawancara langsung dengan kepala Upt. Pustik untuk mendapatkan informasi sistem yang belum ada dan dibutuhkan.
3. Dokumentasi
Dokumentasi yang dilakukan berupa data foto surat tugas dan dokumentasi lainnya.

3.3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

RAD proses pengembangan yang berlangsung dalam waktu singkat dan cepat, dengan waktu sebagai batasan utamanya. Model ini menerapkan pendekatan iteratif, yaitu pembangunan sistem dilakukan secara berulang hingga mencapai hasil yang diinginkan[10]. Adapun langkah dalam pengembangan metode rad sebagai berikut.



Gambar 1. Tahap Rad

a. Requirement Planning (Perencanaan Syarat-Syarat)

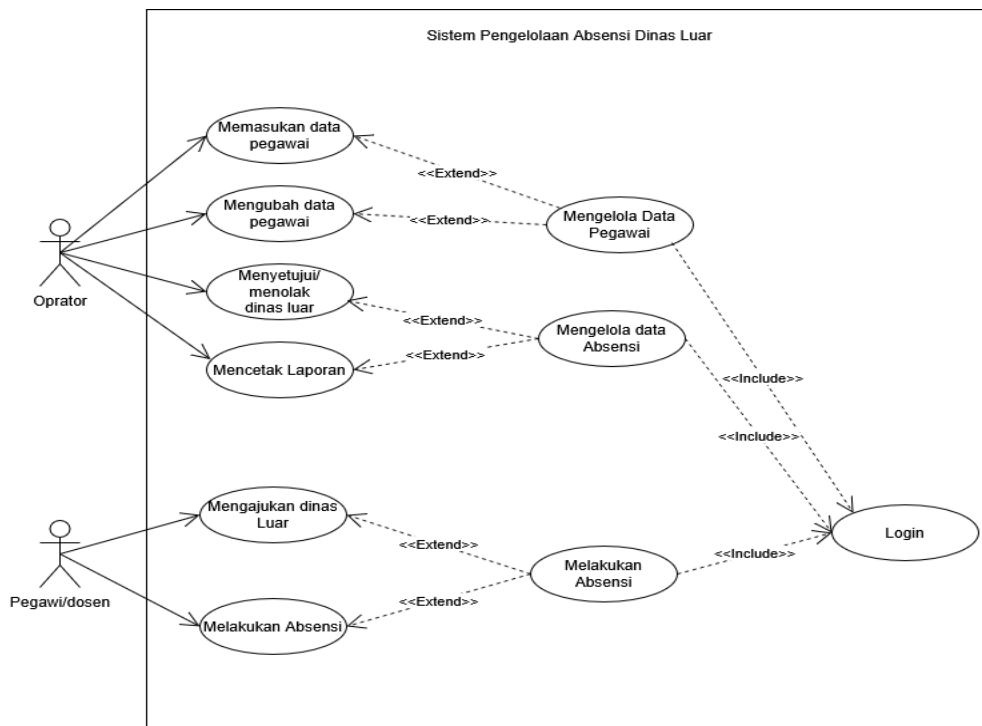
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan berbagai informasi yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Proses pengambilan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan pihak yang menjadi sumber informasi dengan mas Fariadi, S.Kom dan mendapatkan dokumentasi beserta data. Wawancara berisikan tentang latar belakang, gambaran umum serta kebutuhan sistem yang dibutuhkan. Melalui tahap ini, berbagai permasalahan serta kebutuhan sistem dapat dikenali dan dirumuskan dengan jelas. Selanjutnya, informasi yang telah diperoleh diolah dan dianalisis untuk dijadikan dasar dalam pengembangan sistem SIPADAL.

b. Design System (Desain Sistem)

Pada tahap ini dilakukan perancangan alur kerja serta tampilan Sistem Pengelolaan Absensi Dinas Luar SIPADAL. Proses perancangan memanfaatkan UML, seperti *use case diagram* dan *activity diagram*, *class diagram*, *erd*. perancangan basis data, dan desain antarmuka pengguna. *Use case diagram* digunakan untuk menunjukkan hubungan interaksi antara Admi.n dan Pengunjung dengan sistem, sedangkan *activity diagram* berfungsi untuk menggambarkan alur proses yang terjadi dalam sistem yang akan berjalan didalam SIPADAL. Desain antarmuka berfungsi sebagai media penghubung antara Admin dan Pengunjung dengan berbagai fitur yang tersedia, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi serta pemenuhan kebutuhan pengguna.

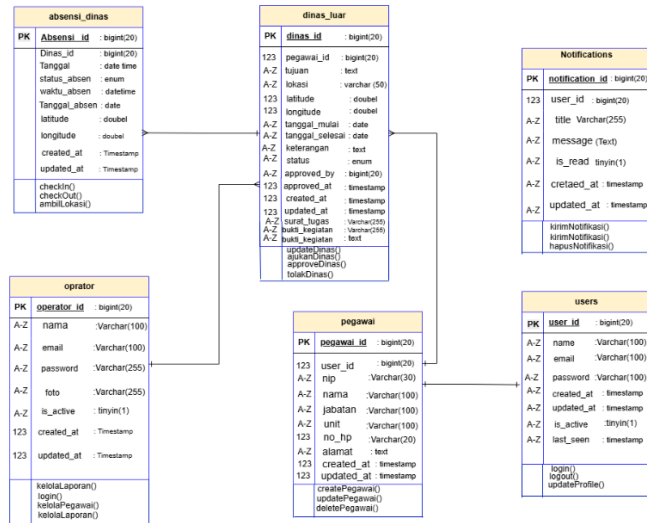
a) Usecase Diagram

Use case diagram merepresentasikan fungsi-fungsi utama atau kebutuhan inti dari suatu sistem. Diagram ini digunakan untuk menjelaskan seluruh kemampuan yang harus dimiliki sistem, termasuk berbagai fitur yang dapat diakses dan digunakan oleh Operator maupun Pegawai.



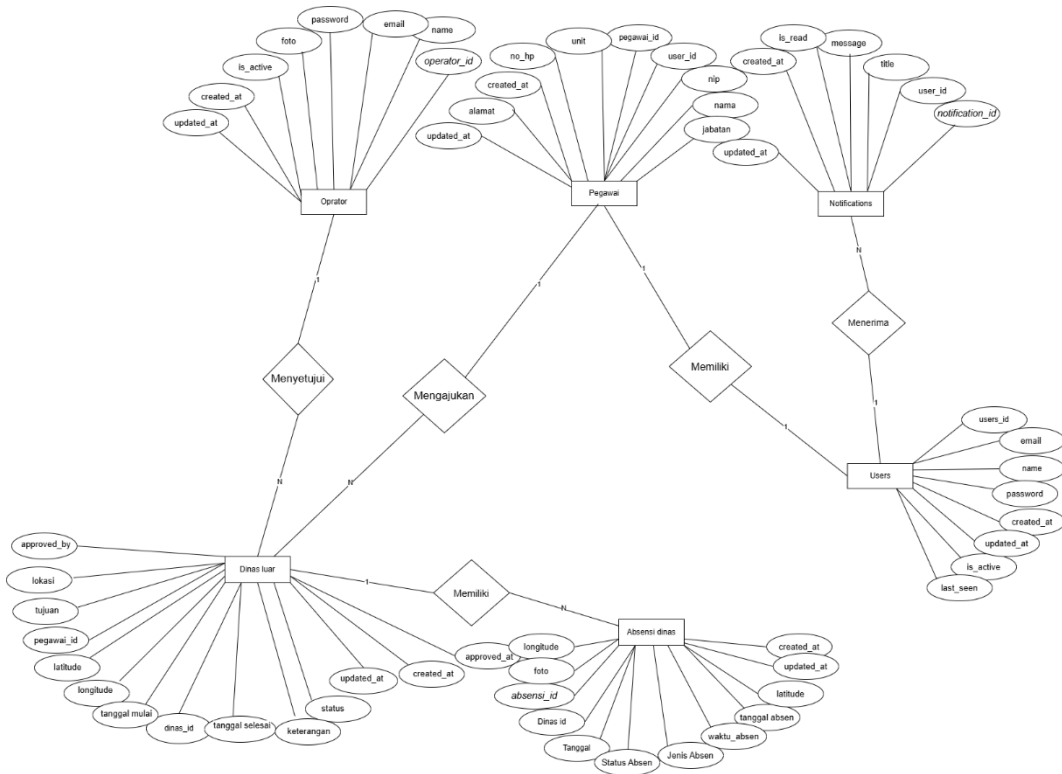
Gambar 2. Usecase Diagram

b) Class Diagram



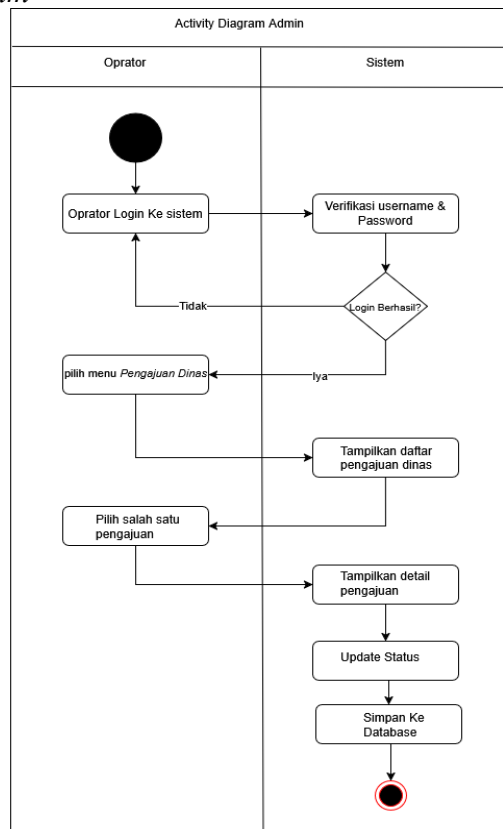
Gambar 3. Class Diagram

c) Erd (Entity Relationship Diagram)

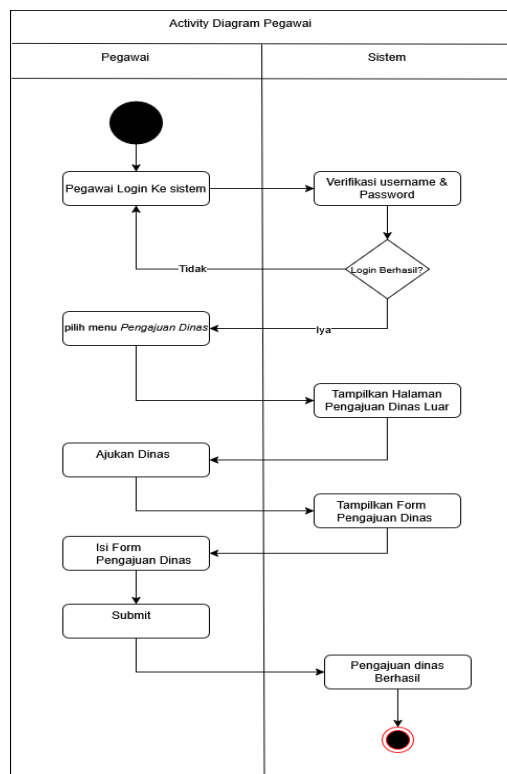


Gambar 4. Erd (Entity Relationship Diagram)

d) Activity Diagram



Gambar 5. Activity Diagram Oprator



Gambar 6. Activity Diagram Pegawai

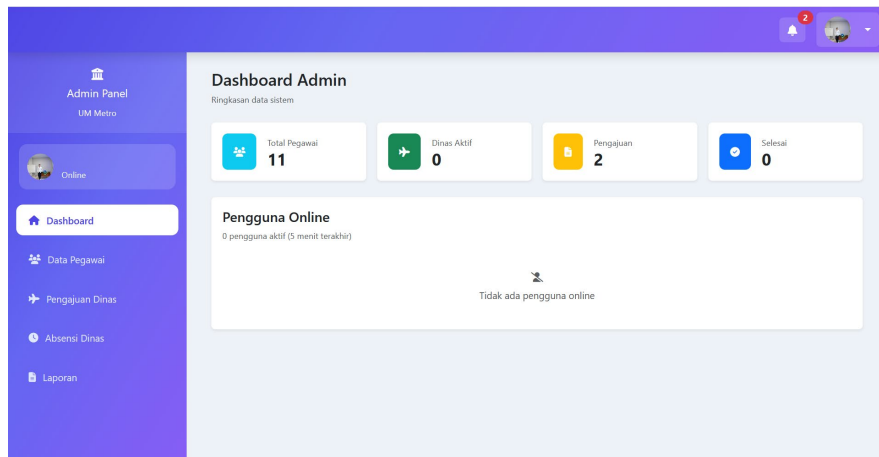
c. Implentation (Implementasi)

Setelah proses perancangan selesai, tahap berikutnya adalah mengimplementasikan hasil desain tersebut. Dalam pelaksanaannya, sistem dibangun dengan memanfaatkan xampp sebagai server lokal, Visual Studio Code sebagai editor kode, Laravel sebagai framework, OpenStreetMap sebagai peta dasar menampilkan visualisasi maps untuk menentukan tujuan.

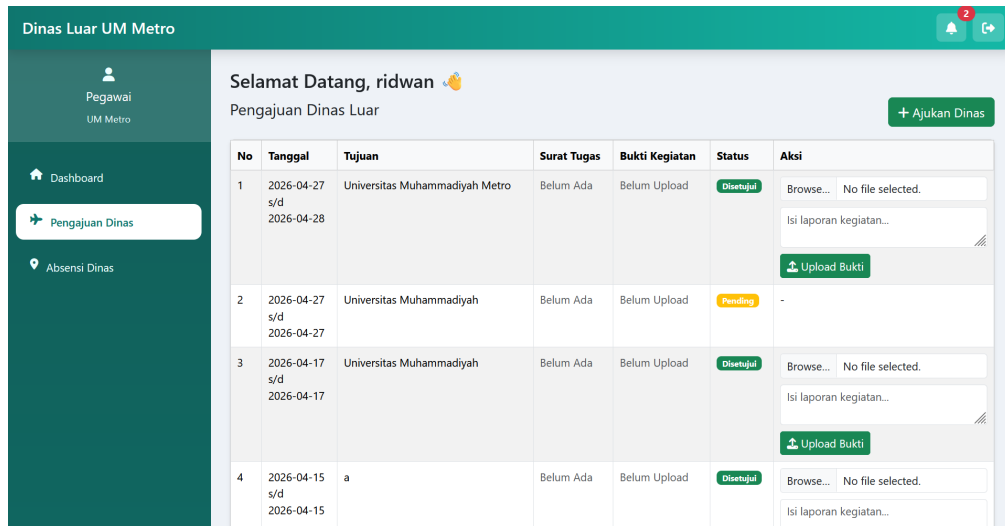
4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil

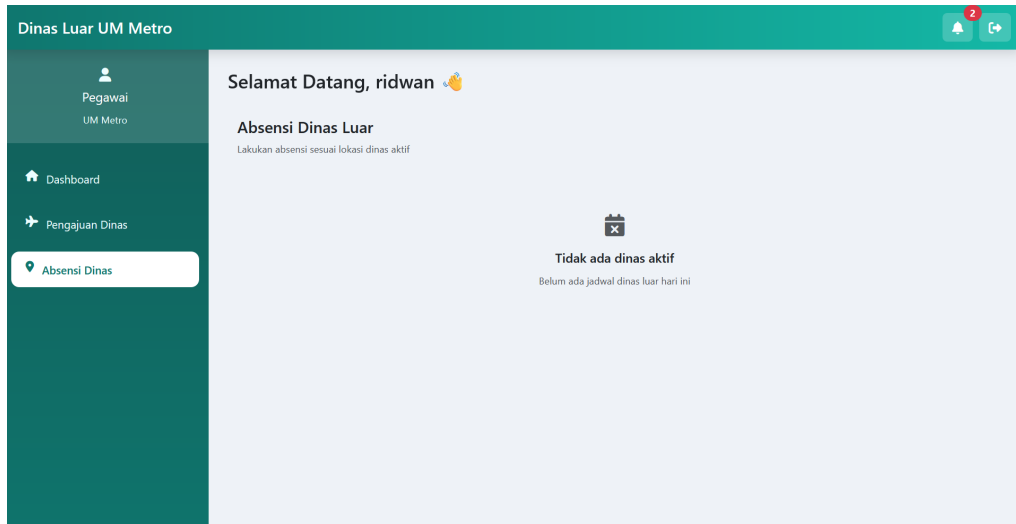
Berikut adalah hasil implementasi Sistem Pengelolaan Absensi Dinas Luar Menggunakan Metode RAD.



Gambar 5. Halaman Dashboard



Gambar 6. Pengajuan Dinas



Gambar 7. Halaman Absensi Dinas

Laporan Dinas Luar

[Cetak PDF](#)

-- Semua Pegawai -- -- Semua Status -- dd / mm / yyyy 📅 dd / mm / yyyy 📅 [Tampilkan](#)

No	Pegawai	Tujuan	Tanggal	Status	Absensi
1	prabowo	jakarta	2026-04-28 s/d 2026-04-29	DISETUIJUI	0 kali
2	prabowo	aa	2026-04-27 s/d 2026-04-27	DISETUIJUI	0 kali
3	Prabowo	aa	2026-04-27 s/d 2026-04-30	DISETUIJUI	0 kali
4	Prabowo	Universitas Muhammadiyah Tangerang	2026-04-27 s/d 2026-04-29	PENDING	0 kali
5	Prabowo	Universitas Muhammadiyah Metro	2026-04-27 s/d 2026-04-30	DISETUIJUI	0 kali
6	ridwan	Universitas Muhammadiyah Metro	2026-04-27 s/d 2026-04-28	DISETUIJUI	1 kali
7	ridwan	Universitas Muhammadiyah	2026-04-27 s/d 2026-04-27	PENDING	0 kali
8	prabowo	um metro 1	2026-04-17 s/d 2026-04-17	DISETUIJUI	0 kali
9	bub	gunu	2026-04-17 s/d 2026-04-18	DISETUIJUI	1 kali
10	ridwan	Universitas Muhammadiyah	2026-04-17 s/d 2026-04-17	DISETUIJUI	1 kali
11	feren	uv	2026-04-17 s/d 2026-04-18	DISETUIJUI	0 kali

Gambar 8. Halaman Laporan

Tambah Pegawai

Nama: NIP:

Email: Jabatan:

Unit: No HP:

Alamat:

Password: Konfirmasi Password:

[← Kembali](#) [Simpan](#)

Gambar 9. Halaman Menambah Data Pegawai

4.2. Pembahasan

Framework yang digunakan adalah Laravel yang mengusung konsep MVC (*Model View Controller*). Penggunaan *framework* ini bertujuan untuk menghasilkan kode yang lebih terorganisir, mudah dikelola, serta mendukung pengembangan sistem secara berkelanjutan di masa mendatang. *Laravel* memberikan kemudahan dalam proses pengembangan berbagai fitur dalam sistem seperti pengajuan dinas luar, absensi dinas luar sesuai dengan lokasi yang dituju, autentikasi operator dan pegawai memisahkan halaman dashboard pegawai dengan operator. Melalui routing dan blade *laravel* memungkinkan sistem memiliki struktur navigasi halaman yang lebih teratur dan mudah dipahami seperti halaman pengajuan dinas pegawai, absensi pegawai dan halaman laporan.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil dirancang dan diimplementasikan dengan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian telah tercapai yaitu, dengan menghasilkan suatu sistem pengelolaan absensi dinas luar berbasis web yang dapat mengatasi permasalahan pengelolaan absensi dinas luar di Pustik Um Metro. Penelitian ini diharapkan bisa memberikan kontribusi yang bermanfaat Pustik Um Metro.

5.2. Saran

Meskipun sistem pengelolaan absensi dinas luar yang dibangun berhasil memenuhi kebutuhan yang belum tersedia Pustik Um Metro, masih terdapat beberapa saran untuk pengembangan dan penyempurnaan di masa mendatang yaitu adanya pengamanan data absensi.

Referensi

- [1] U. Aryanti and S. Karmila, "Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web di Kantor Desa Nagreg," *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 5, no. 1, pp. 90–101, 2022.
- [2] B. Joyo *et al.*, "Perancangan Aplikasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Blackbox Testing pada DISPORA Sumatera Utara," vol. 02, no. 4, pp. 199–209, 2023.
- [3] A. Surahmat, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Penjualan Pada Percetakan Cubic Art," vol. 7, no. 1, pp. 81–86, 2023.
- [4] I. P. Sari, I. F. Qathrunada, N. Lubis, and T. Anggraini, "Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS," pp. 8–15, 2022.
- [5] M. Tofan, M. Hermawati, and R. Yuliani, "Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Di Bidan Evi," *journal Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 03, no. 01, pp. 102–109, 2022.
- [6] T. Wijayanti, F. Nugraha, and A. P. Utomo, "Rancang Bangun Sistem Manajemen Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Di Kabupaten Kudus," *J. Comput. Inf. Syst. Ampera*, vol. 3, no. 1, pp. 56–65, 2022, doi: 10.51519/journalcisa.v3i1.141.
- [7] Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website : A Literatur Review lepas dengan System Development Life Cycle yang terdiri dari teks, gambar, suara animasi," *J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, pp. 26–40, 2023.
- [8] E. N. Hartiwati, J. S. Informasi, and F. I. Komputer, "Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java," *Cross-border*, vol. 5, no. 1, pp. 601–610, 2022.
- [9] A. Suryadi, Y. Wisda, T. Arif, and N. S. Novitasari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Rawat Jalan Berbasis Web," vol. 12, no. 1, pp. 37–43, 2022.
- [10] J. Ilmiah and W. Pendidikan, "Sistem Inventarisasi Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development Romantika Sirait 1, Aris Gunaryati 2, Ben Rahman 3 Sistem Informasi, Universitas Nasional," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 9, no. 10, pp. 709–718, 2023.