

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRESENSI NON ASN STUDI KASUS KECAMATAN KRANGGAN KOTA MOJOKERTO

DESIGN SYSTEM OF NON-ASN ATTENDANCE INFORMATION SYSTEM CASE STUDY OF KRANGGAN DISTRICT, MOJOKERTO CITY

¹Puspa Ayu Anggraini^{1*}, Pamudi², Litafira Syahadiyanti³, Yudi Kristiawan⁴

*E-mail: puspaayuanggraini@gmail.com, pamudi@unitomo.ac.id, litafira@unitomo.ac.id,
Yudi@unitomo.ac.id

^{1,2,3,4} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

Abstrak

Pengembangan pesat teknologi informasi telah membuat banyak hal lebih mudah dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk mengelola data kepegawaian. Kecamatan Kranggan, Kota Mojokerto, yang memiliki 26 pegawai Non ASN, masih menggunakan metode manual untuk pencatatan absensi. Hal ini menimbulkan berbagai masalah seperti antrian panjang dan kesalahan dalam pencatatan serta rekapitulasi absensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Presensi Non ASN berbasis web menggunakan kerangka kerja Laravel. Diharapkan kerangka kerja ini dapat menyelesaikan masalah yang ada saat ini. Sistem ini dilengkapi dengan pencatatan data pegawai dan riwayat absensi, serta memungkinkan pegawai untuk melihat rekapitulasi absensi mereka secara mandiri tanpa harus bergantung pada petugas absensi. Penelitian ini menggunakan metodologi waterfall. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem informasi absensi dapat dibangun dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan absensi, serta memberikan kemudahan bagi pegawai dalam mengakses informasi absensi mereka. Dengan demikian, diharapkan sistem ini dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan absensi manual yang terdapat di Kecamatan Kranggan Kota Mojokerto.

Kata kunci: *Sistem Informasi Presensi, Absensi Manual, Kecamatan Kranggan.*

Abstract

The rapid development of information technology has made many aspects of life easier, including managing employee data. The Kranggan sub-district in Mojokerto City, which has 26 Non-ASN employees, still uses manual methods for attendance recording. This results in various problems such as long queues and errors in attendance recording and recap. The aim of this research is to design and build a web-based Non-ASN Attendance Information System using the Laravel framework. It is expected that this framework will solve the existing problems. This system is equipped with employee data recording and attendance history, and allows employees to view their attendance recap independently without relying on attendance officers. This research employs the waterfall methodology. The results show that the attendance information system can improve efficiency and accuracy in attendance recording, as well as provide convenience for employees in accessing their attendance information. Therefore, it is hoped that this system can be an effective solution to overcome the issues of manual attendance in the Kranggan sub-district of Mojokerto City.

Keywords: *Attendance Information System, Manual Attendance, Kecamatan Kranggan*

1. PENDAHULUAN

Dunia teknologi dan informasi saat ini sangat berkembang. Mengingat kemajuan teknologi saat ini, keadaan ini memungkinkan informasi positif dan negatif dapat diperoleh secara cepat, tepat, dan akurat. Dengan peningkatan teknologi, banyak orang mulai menggunakannya untuk membantu operasional Institusi [1]. Dengan keberadaan teknologi informasi ternyata menarik perhatian dari berbagai Instansi Pemerintah untuk menggunakannya. Salah satunya adalah Kecamatan Kranggan Kota Mojokerto.

Kecamatan Kranggan Kota Mojokerto memiliki 26 pegawai Non ASN yang dimana para pegawai tersebut memiliki tugasnya masing-masing. Salah satunya adalah pencatatan absensi serta data pegawai yang bekerja di Kantor Kecamatan Kranggan. Salah satu rutinitas wajib di dunia kerja adalah absensi, yang dilakukan oleh seorang pegawai pada suatu instansi untuk memberikan tanda kehadiran [2]. Absensi merupakan hal yang sangat penting karena digunakan sebagai dasar untuk mengukur kinerja karyawan, menjaga disiplin kerja, dan lain-lain [3]. Sebagai akibat dari jumlah karyawan yang cukup banyak, Kecamatan Kranggan memiliki sistem absensi yang kurang efektif karena absensi dicatat secara manual. Ini menyebabkan proses absensi memakan waktu yang lama karena setiap pegawai harus hadir di meja absensi, yang menyebabkan antrian. Disisi lain pada proses absensi manual sering terjadi kesalahan dalam mencatat kehadiran serta perhitungan rekapitulasi data kehadiran.

Tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah Sistem Informasi Presensi Non ASN Studi Kasus Kecamatan Kranggan. Sistem ini dibuat dengan fitur pencatatan data pegawai dan riwayat absensi pegawai sehingga pegawai dapat menggunakan fitur tersebut untuk melakukan pencatatan dan melakukan rekapitulasi absensi. Pada sistem informasi yang akan dibangun juga terdapat fitur rekap absensi untuk masing-masing pegawai, sehingga pegawai dapat melihat rekap absensinya tanpa perlu meminta rekap absensi kepada pegawai absensi. Sistem ini dibangun dengan menggunakan kerangka kerja laravel. Penulis memilih kerangka kerja tersebut karena memiliki komunitas yang sangat besar sehingga memudahkan dalam mencari tutorial. Laravel sendiri memiliki dokumentasi yang baik sehingga dapat mempercepat pembangunan sistem [4]. Laravel menawarkan kemudahan dalam pengembangan aplikasi web dengan sintaks yang elegan dan fitur-fitur bawaan seperti routing, otentikasi, dan manajemen basis data yang mempermudah pengelolaan proyek [5]. Framework ini juga dilengkapi dengan alat bantu pengujian otomatis dan integrasi yang memudahkan pengembang untuk membangun aplikasi yang skalabel dan aman [6].

2. METODOLOGI

Bab ini akan membahas metodologi penelitian yang digunakan, arsitektur sistem, *use case* diagram, dan *flowchart* yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi presensi Non ASN di Kecamatan Kranggan Kota Mojokerto.

A. Metodologi Penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada sistem informasi ini adalah metode *waterfall*. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung [7]. Berikut merupakan fase dari pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini.

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan. Peneliti melakukan wawancara kepada pegawai, melakukan pengumpulan data, dan menganalisa proses yang terjadi.

2. Desain Sistem

Membuat desain sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Desain sistem mencakup desain arsitektur sistem dan desain *database*.

3. Implementasi

Pada tahap ini peneliti menerapkan desain yang sudah dibuat menjadi kode program.

4. Integrasi dan Pengujian

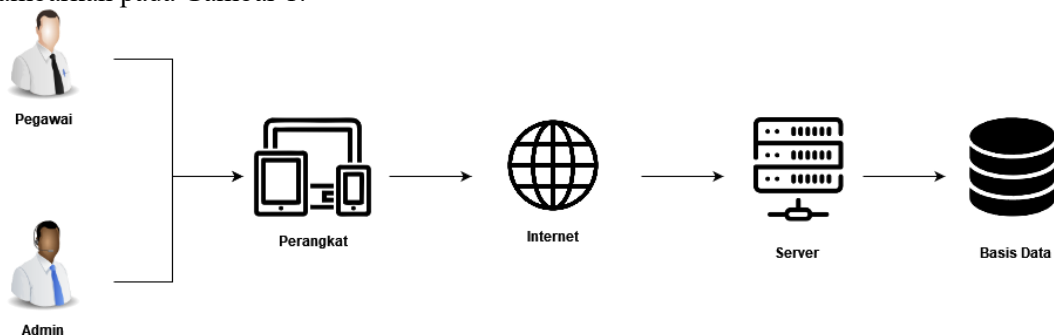
Pada tahap ini peneliti menguji sistem yang telah dibangun untuk memenuhi kebutuhan yang telah dievaluasi sebelumnya.

5. Penerapan dan Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahap penggunaan sistem yang telah diuji sebelumnya. Selain itu, pada tahap ini peneliti melakukan pemeliharaan sistem untuk memastikan bahwa semuanya berjalan dengan baik.

B. Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem merupakan komponen penting dalam pengembangan *software* yang efektif dan efisien. Arsitektur sistem juga mencakup berbagai jenis komponen yang akan digunakan dan diaplikasikan untuk mencapai tujuan penelitian. Arsitektur sistem yang akan dibangun digambarkan pada Gambar 1.



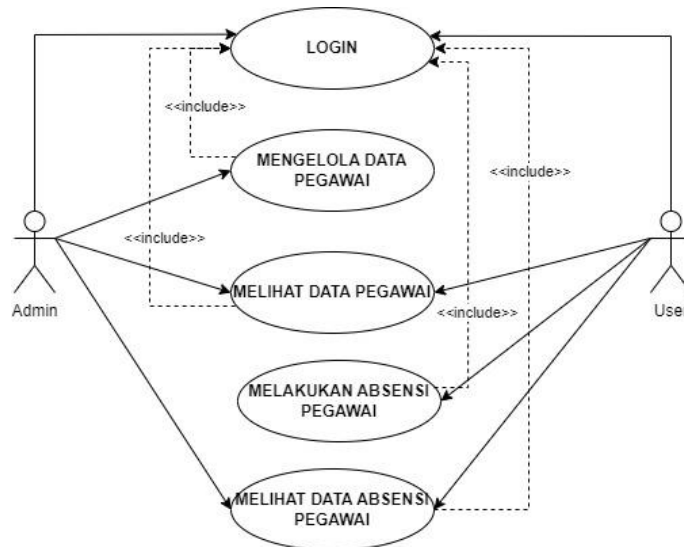
Gambar 1 Arsitektur Sistem Informasi Presensi Non ASN

Pada gambar 1 terdapat pengguna dimana pengguna tersebut adalah admin dan user dengan menggunakan perangkat yang terhubung ke *internet* untuk mengakses server dan basis data.

C. Use Case Diagram

Sebagai sumber informasi penting, *Use Case Diagram* menunjukkan cara kerja sistem dan interaksi utama. Sistem informasi presensi Non ASN di Kecamatan Kranggan digambarkan dalam *use case diagram* pada Gambar 2.

Sebagai ilustrasi dari *Use Case Diagram* sistem informasi presensi Non ASN digambarkan bahwa admin memiliki akses untuk mengelola data pegawai. Data pegawai yang dikelola oleh admin adalah data semua pegawai dan dapat mengatur user untuk setiap pegawai. Admin memiliki akses untuk melihat seluruh data pegawai yang telah dimasukkan. Admin juga memiliki akses untuk melihat data absensi dari seluruh pegawai. Sedangkan user atau lebih tepatnya pegawai Non ASN memiliki akses untuk membuat absensi, absensi yang dilakukan yaitu saat absen masuk dan absen pulang oleh setiap user. User memiliki akses untuk melihat data pegawai sendiri sesuai dengan user yang login. User juga memiliki akses dapat melihat data rekap absensi sesuai dengan user yang login. Untuk mengakses semua fitur yang ada, pengguna harus melakukan login terlebih dahulu. Pada Gambar 2 merupakan *use case diagram* sistem informasi presensi Non ASN.



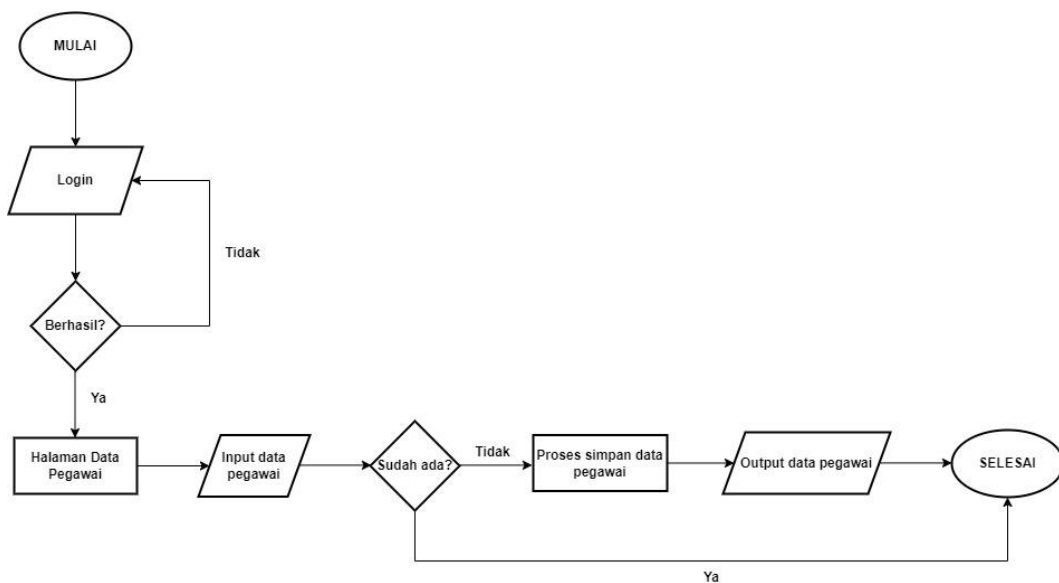
Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Informasi Presensi Non ASN

D. Flowchart

Sebuah diagram alur kerja atau proses data dari awal hingga akhir disebut *Flowchart* [7]. Pada Gambar 3 dan Gambar 4 merupakan *flowchart* dari sistem informasi presensi Non ASN yang dibangun.

1. *Flowchart* proses data pegawai

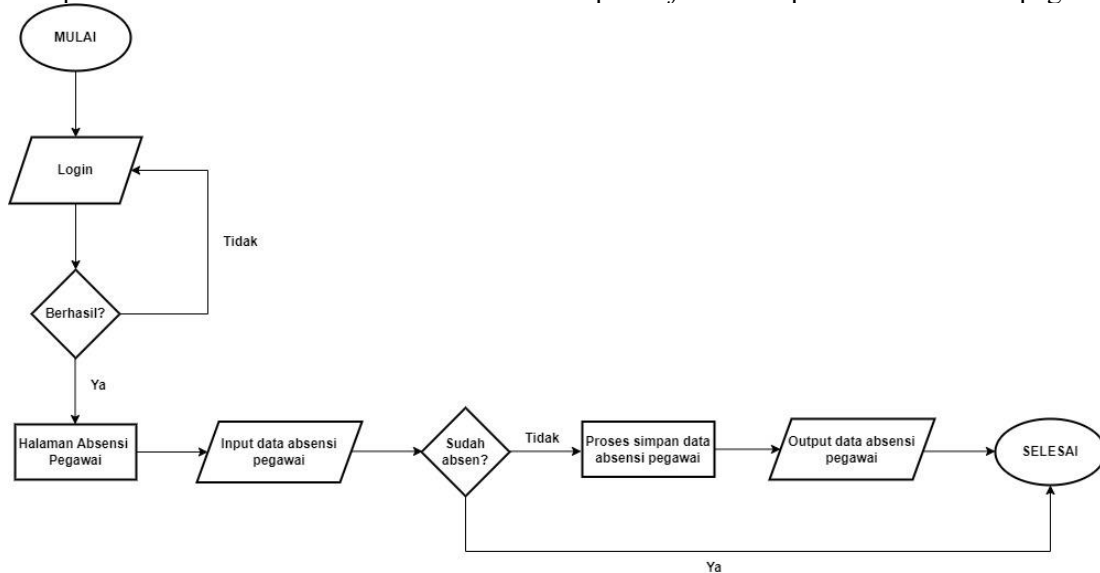
Flowchart proses data pegawai, admin harus melakukan *login* terlebih dahulu, setelah *login* berhasil admin akan dibawa ke halaman data pegawai. Kemudian admin dapat memasukkan data pegawai, apabila pegawai tersebut telah terdaftar maka sistem akan menolak dan sistem akan selesai, apabila pegawai tersebut belum terdaftar, maka data akan diproses untuk disimpan ke dalam basis data. Maka selanjutnya akan menampilkan data pegawai tersebut dan sistem akan selesai. Pada Gambar 3 menunjukan *diagram flowchart* dari proses data pegawai.



Gambar 3 Flowchart Proses Data Pegawai

2. *Flowchart* proses data absensi pegawai

Pada *flowchart* proses data absensi pegawai bahwasannya user atau lebih tepatnya pegawai Non ASN harus melakukan *login* terlebih dahulu, apabila berhasil maka user akan diarahkan ke halaman data absensi pegawai. Lalu user dapat menambahkan absensi, jika telah melakukan absensi maka sistem akan menolaknya, apabila belum melakukan absensi maka data absensi akan tersimpan ke dalam basis data. Pada Gambar 4 merupakan *flowchart* proses data absensi pegawai.



Gambar 4 Flowchart Proses Data Absensi Pegawai

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

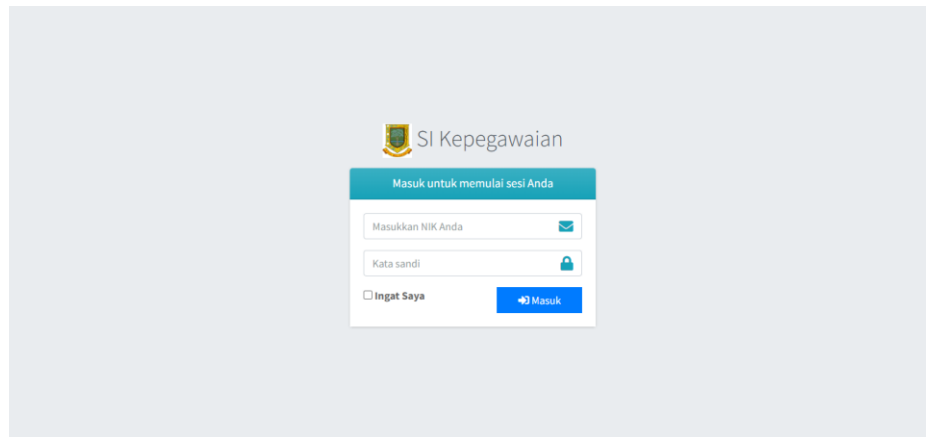
Bab ini membahas tampilan program sistem dan pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis. Beberapa tampilan program sistem dan pengujian sistem yang dilakukan berdasarkan aplikasi sistem informasi Non ASN di Kecamatan Kranggan yang telah dibangun.

Tampilan Program Sistem

Penulis akan membahas tampilan program sistem yang telah dibangun. Berikut tampilan dari sistem informasi presensi Non ASN Kecamatan Kranggan Kota Mojokerto.

1. Tampilan Formulir *Login*

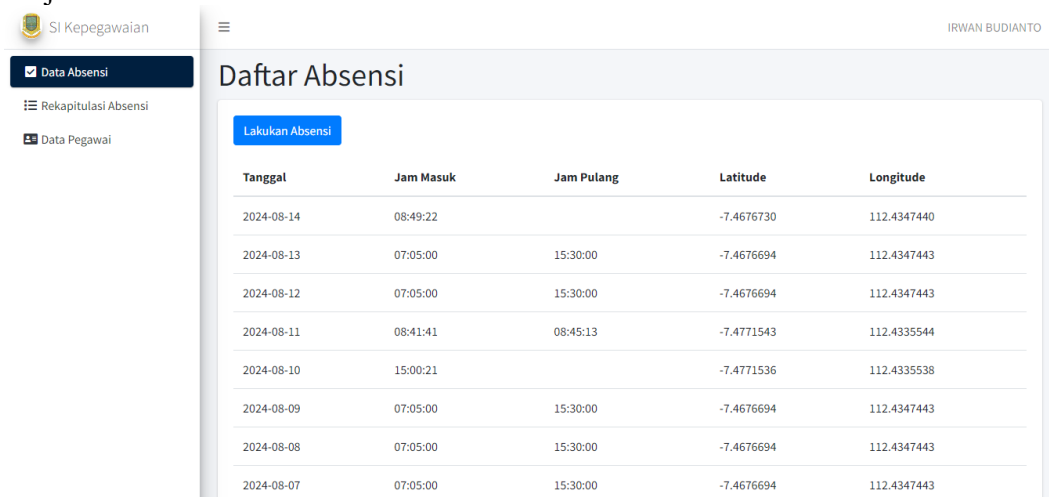
Tampilan yang awal kali muncul pada saat admin dan user akan mengakses sistem informasi ini adalah halaman formulir *login*. Sistem informasi yang dibangun ini hanya dapat digunakan oleh admin dan pegawai yang terdaftar. Gambar 5 menunjukkan formulir *login*.



Gambar 5 Tampilan Formulir Login

2. Tampilan Halaman Data Absensi

Halaman ini menampilkan riwayat absensi pegawai. Pegawai dapat melakukan absensi dengan menekan tombol Lakukan Absensi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6. Gambar 6 menunjukkan halaman data absensi.

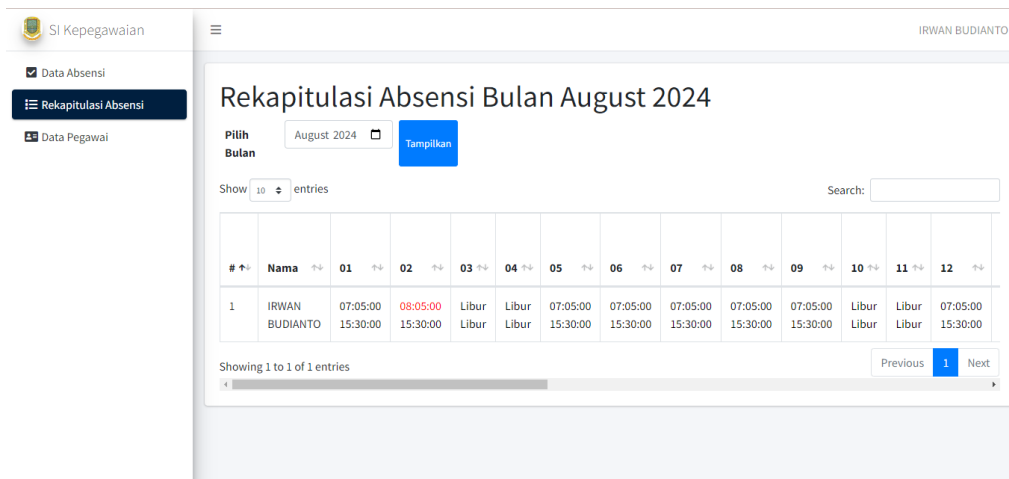


Tanggal	Jam Masuk	Jam Pulang	Latitude	Longitude
2024-08-14	08:49:22		-7.4676730	112.4347440
2024-08-13	07:05:00	15:30:00	-7.4676694	112.4347443
2024-08-12	07:05:00	15:30:00	-7.4676694	112.4347443
2024-08-11	08:41:41	08:45:13	-7.4771543	112.4335544
2024-08-10	15:00:21		-7.4771536	112.4335538
2024-08-09	07:05:00	15:30:00	-7.4676694	112.4347443
2024-08-08	07:05:00	15:30:00	-7.4676694	112.4347443
2024-08-07	07:05:00	15:30:00	-7.4676694	112.4347443

Gambar 6 Tampilan Halaman Data Absensi

3. Tampilan Halaman Rekapitulasi Absensi

Pada halaman ini akan menunjukkan tabel absensi setiap harinya. Tabel absensi ini dapat difilter dengan bulan yang dipilih oleh *admin* atau *user* serta halaman ini juga dapat melihat jumlah kehadiran dari pegawai. Halaman rekapitulasi absensi ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7 Tampilan Halaman Rekapitulasi Absensi

Pengujian Sistem

Pada poin ini penulis akan membahas mengenai pengujian sistem. Dilakukan beberapa uji sistem pada aplikasi sistem informasi presensi Non ASN yang telah dibangun.

1. Pengujian *Login*

Penulis melakukan pengujian pada formulir *login*. Hasil pengujian formulir *login* yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Tabel Hasil Pengujian Login

No	Kegiatan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Hasil
1	User memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang terdaftar	User dapat mengakses sistem dan masuk ke dalam sistem	User masuk ke dalam sistem dan dapat mengakses sistem	Berhasil
2	User memasukkan email dan password yang tidak terdaftar	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan peringatan	Sistem menolak dan menampilkan pesan peringatan	Berhasil
3	User memasukkan <i>email</i> saja	Sistem akan memberikan peringatan bahwa kolom <i>password</i> harus diisi	Sistem menampilkan peringatan pada kolom yang kosong.	Berhasil
4	User memasukkan <i>password</i> saja	Sistem akan memberikan peringatan bahwa kolom <i>email</i> harus diisi.	Sistem menampilkan peringatan pada kolom yang kosong.	Berhasil

2. Pengujian Halaman Data Absensi

Penulis menguji halaman data absensi, dimana hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Tabel Pengujian Halaman Data Absensi

No	Kegiatan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Hasil
1	Menekan menu data absensi	Sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman data absensi	Pengguna diarahkan ke halaman data absensi	Berhasil
2	Admin melihat keseluruhan riwayat absensi pegawai	Sistem akan menampilkan seluruh riwayat absensi pegawai	Admin dapat melihat keseluruhan riwayat absensi pegawai	Berhasil
3	Pegawai melihat data absensinya sendiri	Sistem akan menampilkan riwayat absensi pada masing-masing pegawai	Sistem menampilkan riwayat absensi pada masing-masing pegawai	Berhasil
4	Melakukan absensi diluar jam yang telah ditentukan	Sistem tidak akan menyimpan <i>record</i> dari absensi	Sistem tidak menyimpan data absensi	Berhasil
5	Pegawai dapat melakukan absensi dari jarak yang telah ditentukan	Sistem akan menyimpan data absensi pegawai	Sistem menyimpan data absensi pegawai ke dalam <i>database</i>	Berhasil
6	Pegawai dapat melakukan absensi dari jarak yang melebihi dari jarak yang telah ditentukan	Sistem akan memberi peringatan bahwa pegawai diluar jangkauan area absensi	Sistem memberi peringatan bahwa pegawai berada diluar jangkauan absensi	Berhasil

3. Pengujian Halaman Rekapitulasi Absensi

Penulis melakukan pengujian pada halaman rekapitulasi absensi. Tabel 3 merupakan tabel hasil pengujian dari halaman rekapitulasi absensi.

Tabel 3 Tabel Pengujian Halaman Rekapitulasi Absensi

No	Kegiatan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Hasil
1	Menekan menu rekapitulasi absensi	Sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman rekapitulasi absensi	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman rekapitulasi absensi	Berhasil
2	Melakukan filter bulan pada	Sistem akan menampilkan data absensi	Sistem menampilkan data absensi	Berhasil

	rekapitulasi absensi	yang terdapat pada bulan yang dipilih oleh <i>user</i>	yang terdapat pada bulan yang dipilih oleh <i>user</i>	
3	Admin dapat melihat keseluruhan rekapitulasi pegawai	Sistem akan menampilkan data rekapitulasi absensi dari keseluruhan pegawai	Sistem menampilkan data rekapitulasi absensi dari keseluruhan pegawai	Berhasil
4	Pegawai hanya dapat melihat rekapitulasinya sendiri	Sistem hanya akan menampilkan data rekapitulasi absensi pegawai itu sendiri	Sistem hanya akan menampilkan data rekapitulasi absensi pegawai itu sendiri	Berhasil

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Studi penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Presensi Non ASN yang dirancang dan dibangun untuk Kecamatan Kranggan Kota Mojokerto telah berhasil. Sistem ini dibangun dengan menggunakan framework laravel. Sistem yang dikembangkan dilengkapi dengan fitur pencatatan data pegawai, riwayat absensi, dan rekapitulasi absensi yang dapat diakses oleh setiap pegawai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat menangani permasalahan yang dihadapi dalam metode absensi manual, seperti antrian panjang, kesalahan dalam pencatatan absensi, dan kesalahan dalam rekapitulasi kehadiran. Dengan implementasi sistem informasi presensi Non ASN, pegawai dapat dengan mudah mengakses informasi rekap absensi tanpa mereka perlu mencari informasi kepada petugas absensi.

Diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk menambahkan fitur-fitur seperti notifikasi kehadiran, terintegrasi dengan sistem penggajian, cuti, dan analisis data absensi. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan fungsionalitas sistem dan memberikan manfaat tambahan dalam manajemen kehadiran.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] H. Hasnawati, M. Sarjan, and H. Harianto, "Sistem Monitoring Pembangunan Desa Pada Kecamatan Ulumanda Berbasis Web," *J. Pegguruang Conf. Ser.*, vol. 4, no. 2, 2022.
- [2] M. Jannah, I. Nawangsih, and Edora, "Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 7, no. 3, 2023.
- [3] G. F. Gerungan, V. P. K. Lengkong, and I. Trang, "ANALISIS ABSENSI DIGITAL DALAM MENINGKATKAN DISIPLIN KERJA PEGAWAI DI SEKRETARIAT DPRD KOTA MANADO," *J. EMBA*, vol. 12, no. 4, 2024.
- [4] P. A. Pratama and P. Korespondensi, "Pengembangan Sistem Arsip Digital Berbasis Website dengan Framework Laravel untuk Efisiensi Penyimpanan dan Keamanan Data," *J. Komput. dan Teknol. Sains*, vol. 3, no. 2, 2024.
- [5] P. Setiawati, P. M. Akhirianto, and M. A. Suardana, "Penerapan Framework Laravel Pada Desain Sistem Informasi Akademik SMK Fajar Sentosa," *ICIT J.*, vol. 9, no. 1, 2023.

- [6] Y. Septian, K. Kurniawan, N. R. Damayanti, and F. Fatmasari, “Pengembangan Sistem Informasi Teritorial Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel untuk Pemantauan Sumber Daya di Korem 044/Gapo,” *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 9, no. 2, 2023.
- [7] 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.