

**PERANCANGAN APLIKASI PRESENSI BERBASIS GPS DAN FOTO SELFI
MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL STUDI KASUS RIC (RIAU
INTERNATIONAL COLLEGE)**

***DESIGN OF GPS-BASED ATTENDANCE APPLICATION AND SELFI PHOTO
USING LARAVEL FRAMEWORK CASE STUDY RIC (RIAU INTERNATIONAL
COLLEGE)***

Ribut Hariyanto¹, Uci Rahmalisa², Yulanda³

Universitas Hang Tuah Pekanbaru

Uciraahmalisa89@gmail.com*

Abstract

At RIC Pekanbaru, there are several fields, one of which is Finance & General. One of the tasks managed by the Finance & General section is attendance. The attendance process at RIC Pekanbaru is carried out conventionally where employees working at RIC Pekanbaru must sign the absence column available in the Finance & General section. For monthly attendance data recording, it is done at the end of each month which is inputted by the operator of the finance section in Microsoft Excel. The system development method used is waterfall. At this stage, needs analysis, system design, coding using the Laravel programming language and MySQL database will be carried out, program testing will be carried out, namely the black box, and finally program implementation. The conclusion obtained is that the application for the attendance data recap process previously only used the way of signing absences managed by the admin then the admin will input the absence data in Microsoft Excel and recap the employee. This application has two parts, namely admin and employees. Absenteeism application at RIC can input employee data and absences which will produce regular attendance and payroll recaps (per day, month and year).

Keywords: Attendance, Framework, RIC, Laravel, MySQL

ABSTRAK

Di RIC Pekanbaru terdiri dari beberapa bidang salah satunya yaitu bidang Finance & General. Salah satu tugas yang dikelola bagian Finance & General ini adalah absensi. Proses absensi di RIC Pekanbaru dilakukan secara konvensional dimana karyawan yang bekerja di RIC Pekanbaru harus menandatangani kolom absen kehadiran yang sudah tersedia di bagian Finance & General. Untuk perekapan data absensi perbulan dilakukan setiap akhir bulan yang diinput oleh operator bagian finance di Microsoft Excel. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu waterfall. Pada tahap ini akan dilakukan analisa kebutuhan, desain sistem, coding dengan menggunakan bahasa pemrograman laravel dan database MySQL, pengujian program yang dilakukan yaitu black box, dan terakhir penerapan program. Kesimpulan yang diperoleh adalah aplikasi untuk proses rekap data absensi yang sebelumnya hanya menggunakan cara menandatangani absen yang dikelola admin kemudian admin akan menginput data absen di Microsoft Excel dan merekap perkaryawan. Aplikasi ini memiliki dua bagian yaitu admin dan karyawan. Aplikasi Absensi Pada RIC dapat melakukan penginputan data karyawan, dan absen yang akan menghasilkan rekap absensi dan penggajian secara berkala (perhari,perbulan dan pertahun).

Kata Kunci : Absensi, Framework, RIC, Laravel, MySQL

PENDAHULUAN

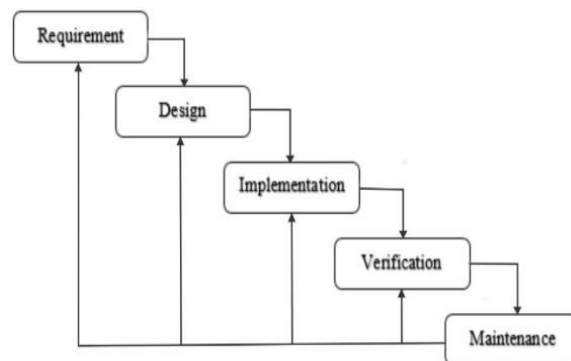
Absensi adalah sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu kegiatan. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai data kehadiran tentu akan melakukan absensi. Riau International College menggunakan presensi untuk mengetahui tingkat kehadiran karyawan. Sistem presensi di

Riau International College serta rekapitulasi absen tersebut berupa lembaran kertas dalam bentuk format excel. Pengelolaan presensi yang masih konvensional, sangat menjadi kendala staff finance yang akan membutuhkan waktu yang lama karena harus satu per satu data dimasukkan atau diinputkan. Seperti (izin, sakit,dan alfa) dan kendala lainnya tidak adanya sistem yang bisa memudahkan staf finance dalam rekap data secara cepat. Rentan juga adanya manipulasi data atau terjadi data yang ganda, sehingga tidak mendapatkan hasil yang akurat. Maka diperlukan adanya system yang mampu mengakomodir seluruh data presensi secara cepat dan tepat. Sehingga dapat memantau proses kehadiran dan bisa segera mengambil keputusan saat terlihat adanya karyawan yang tidak melakukan presensi saat masuk dan pulang kerja.

sistem berbasis GPS ini bertujuan untuk mengetahui dan meningkatkan akurasi lokasi, dimana karyawan itu melakukan presensi kehadiran. Dan face recognition berfungsi untuk mengenali apakah benar presensi tersebut dilakukan oleh pemilik akun sendiri atau dilakukan oleh orang lain. Dari permasalahan diatas, maka peneliti ingin membuat aplikasi Presensi Berbasis GPS Dan Foto Selfi Pada RIC Menggunakan Framework Laravel dan MySQL sebagai database. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan admin untuk proses rekapitulasi data absensi, dan memudahkan karyawan untuk melihat hasil absensi setiap bulan. Pada aplikasi, admin hanya perlu mengisi data kehadiran setiap karyawan dengan menu-menu yang sudah tersedia dan dapat mencetak hasil rekapitulasi data absensi dengan mudah dan cepat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistem dari aplikasi yang akan dibangun. Adapun gambaran tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Uraian dari metode waterfall diatas adalah :

1. Analisa Kebutuhan (*Requirements*). Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan pelanggan terhadap sistem yang akan dibuat. Pada tahapan ini penulis melakukan observasi pada RIC dan melakukan wawancara dengan bagian kepegawaian RIC guna mengetahui sistem yang ada saat ini pada proses absensi.
2. Desain (*Design*) Sistem. Setelah Analisa kebutuhan dilakukan, dilanjutkan dengan mendesain sistem yang akan dibuat dengan menggunakan UML untuk memberikan gambaran rancangan input dan output dari aplikasi yang akan dibangun.
3. Coding (*Implementation*), Pada penelitian ini, coding dilakukan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dan Framework Laravel
4. Pengujian Program (*Verification*), pengujian program dilakukan dengan *Black Box Testing*.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*), pada tahap ini akan dilakukan *maintenance* terhadap aplikasi yang dibuat secara berkala sesuai dengan kebutuhan dari pengguna

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil dan Pembahasan Sistem

Pada bagian ini akan diuraikan hasil dari aplikasi yang telah dirancang sebelumnya sebagai berikut :

a. Analisa sistem yang digunakan

Pengolahan data Absensi dan penggajian masih menggunakan Ms. Exel dan proses perekap data yang dilakukan secara konvensional, yaitu dengan cara mengecek ulang satu persatu lembar absensi yang telah di tanda tangani oleh karyawan yang bekerja di RIC tersebut.

b. Permasalahan dan Kendala

Proses perekapan data Absensi masih dilakukan dengan cara konvensional, admin harus mengecek ulang satu persatu data absensi karyawan yang bekerja di RIC berdasarkan tanggalnya, dilakukan pemeriksaan ulang data

absensi tersebut untuk memastikan apakah data absensi sudah lengkap atau belum jika belum lengkap maka absensi tersebut belum bisa untuk di rekap. Hal ini membutuhkan waktu yang lama, sehingga memperlambat proses aliran data ke RIC tersebut.

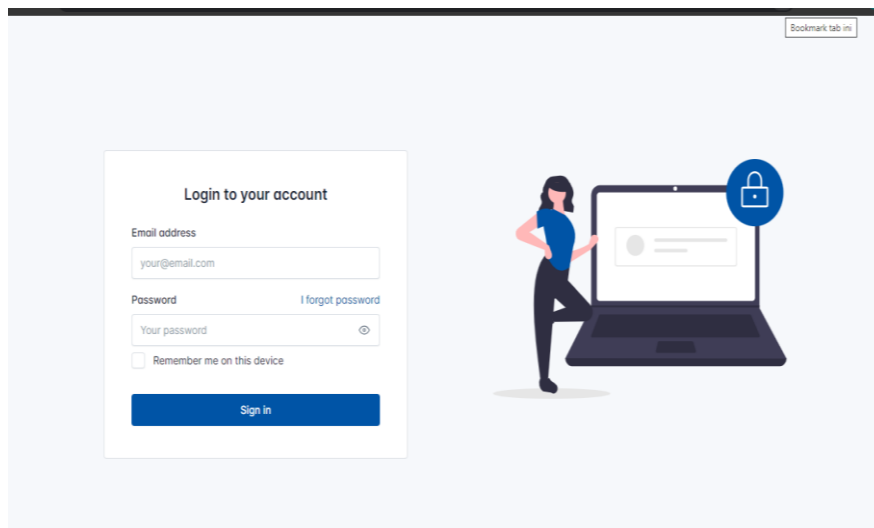
c. Alternatif Solusi Masalah

Proses perekapan data Absensi masih dilakukan dengan cara konvensional, admin harus mengecek ulang satu persatu data absensi yang sudah ditanda tangani oleh karyawan yang bekerja di kantor RIC berdasarkan tanggalnya, dilakukan pemeriksaan ulang data absensi tersebut untuk memastikan apakah data absensi sudah lengkap atau belum jika belum lengkap maka absensi tersebut belum bisa untuk di rekap, hal ini membutuhkan waktu yang lama.

Karyawan yang bekerja di RIC melakukan presensi dengan cara foto selfi pada halaman aplikasi presensi. Kemudian admin menginput data absensi pada halaman dashboard admin, admin juga bisa memonitoring karyawan-karyawan melihat data absensi, kemudian admin melakukan perekapan atau pelaporan terhadap absensi apabila absensi tersebut sudah penuh selama sebulan. sistem telah selesai dirancang memiliki tampilan menu dan beberapa fitur-fitur yang nantinya memudahkan user dalam menggunakannya. Fitur yang terdapat dalam system tersebut dibuat sesuai dengan studi lapangan maupun observasi lapangan yang telah dilaksanakan seperti dibawah ini :

1. Tampilan Halaman Login

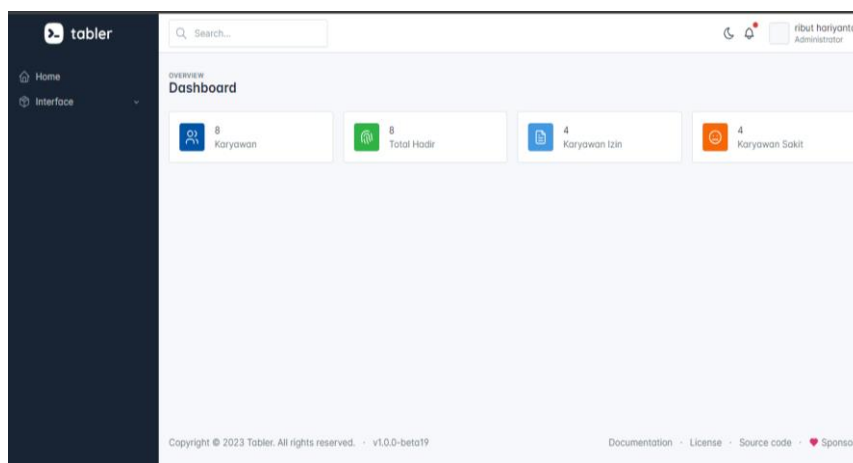
Berikut ini adalah tampilan Login pada perancangan Aplikasi presensi berbasis GPS dan foto selfi Menggunakan Framework Laravel.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Administrator

a. Tampilan home administrator. Berikut ini adalah tampilan Home Administrator pada perancangan aplikasi presensi berbasis gps dan foto selfi Menggunakan Farmework Laravel.



Gambar 3. Halaman Home Administrator

Gambar di atas tampilan halaman home administrator yang merupakan tampilan setelah halaman login dari Aplikasi. Pada menu ini terdapat menu data Karyawan, Monitoring Presensi, Laporan.

b. Tampilan Menu Data Karyawan

NO	NIK	NAMA	JABATAN	NO. HP	FOTO	DEPARTEMEN	AKSI
1	12345	Adam Abdi Al Ala S.Kom	Head of IT	089670444322		Keuangan	
2	12349	Daffa	Staff IT	0899999		Information Technology	
3	12348	Fathah	Manager Marketing	0899999		Marketing	
4	12346	Fitriani Nur	Manager HRD	0		Human Resource Development	
5	12347	Qiana	Accounting	0		Keuangan	

Gambar 4. Halaman Menu Data Karyawan

c. Tampilan Menu Input Data Karyawan

Pada tampilan menu input data karyawan, terdapat form biodata yang harus diinput oleh admin, terdiri dari NIK, Nama Lengkap, Jabatan dan No.Hp.

Tambah Data Karyawan

NIK

Nama Lengkap

Jabatan

No. HP

Close Save changes

Gambar 5. Halaman Menu Input Data Karyawan

d. Tampilan menu monitoring Presensi

Tampilan menu monitoring karyawan ini menampilkan data-data karyawan yang telah melakukan absensi pada tgl hari ini atau sebelum

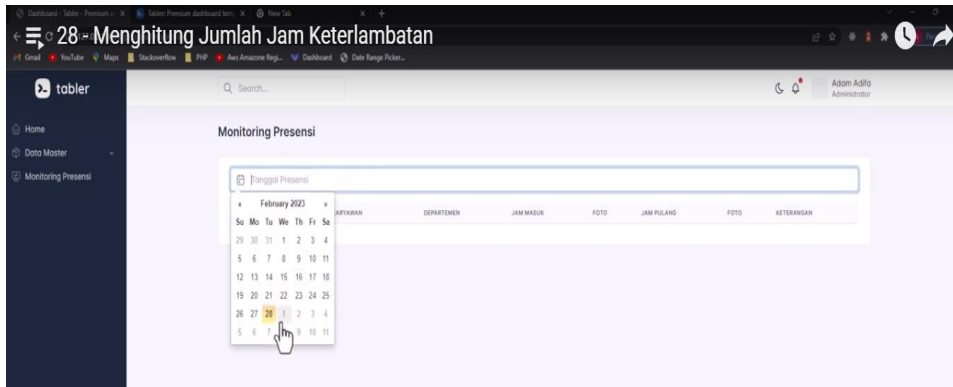
Monitoring Presensi

Tanggal Presensi

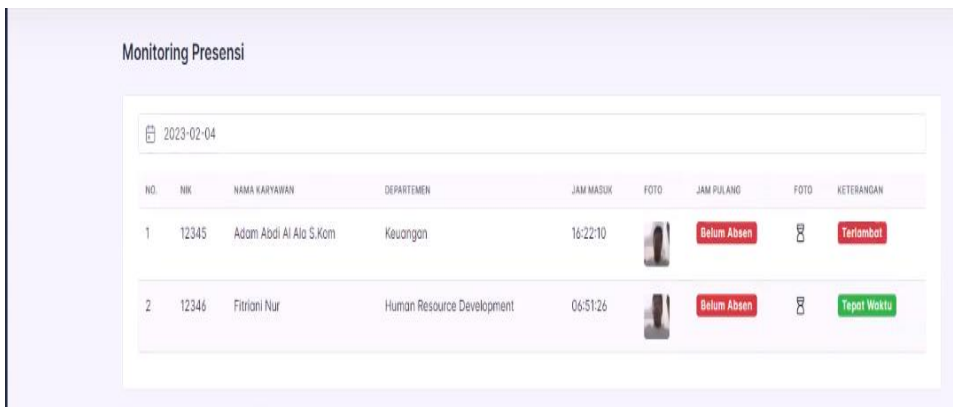
NO.	NIK	NAMA KARYAWAN	DEPARTEMEN	JAM MASUK	FOTO	JAM PULANG	FOTO
-----	-----	---------------	------------	-----------	------	------------	------

Gambar 6. Halaman Menu Monitoring Presensi Karyawan

- e. Tampilan menu input monitoring data presensi karyawan
Pada tampilan menu input monitoring data presensi di sini admin melakukan klik pada bagian tanggal presensi kemudian akan muncul data presensi yang akan dicari.

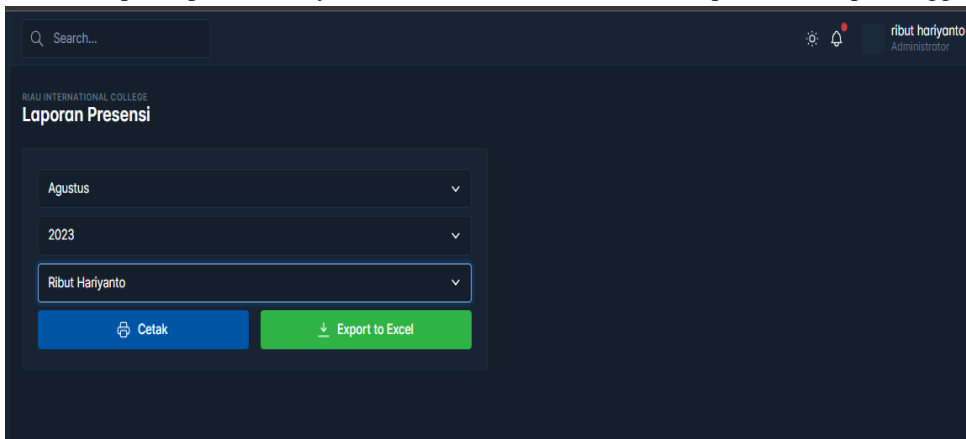


Gambar 7. Menu Input Monitoring Presensi Karyawan



Gambar 8. Hasil monitoring presensi karyawan

- f. Tampilan menu laporan presensi
Tampilan menu laporan presensi karyawan untuk mencetak data absensi perhari atau perminggu.



Gambar 9. Form Menu Cetak Laporan Karyawan

- g. Tampilan output laporan presensi karyawan.
Berikut ini adalah tampilan cetak laporan presensi harian karyawan.

LAPORAN PRESENSI KARYAWAN
PERIODE AGUSTUS 2023
RIAU INTERNATIONAL COLLEGE
Jl. Tuanku Tambusai Komplek Pantiula No. 18G, Tangkerang Barat, Pekanbaru

Nik : 3276
Nama Karyawan : Chandra Novirianto
Jabatan : Staf Edp dan Lab Kom
Departemen : IT
No.Hp : 082268470258

No.	Tanggal	Jam Masuk	Foto	Jam Pulang	Foto	Keterangan
1	01-08-23	06:22:54		06:34:12		Tepat Waktu

Pekanbaru, 01-08-2023

Aidan Mustika
Finance

Mardimin Moerad S.Kom M.M
Direktur

Gambar 10. Tampilan Laporan Presensi harian Karyawan

- h. Tampilan menu rekap Absensi
Tampilan menu rekap presensi karyawan untuk mencetak data absensi perbulan.

Search...

RIAU INTERNATIONAL COLLEGE
Rekap Presensi

Agustus

2023

Cetak

Export to Excel

Gambar 11. Form menu cetak rekap karyawan

- i. Tampilan output rekap presensi karyawan tampilan menu rekap presensi karyawan untuk mencetak data absensi perbulan.

REKAP PRESENSI KARYAWAN
PERIODE JULI 2023
RIAU INTERNATIONAL COLLEGE
Jl. Tuanku Tambusai Komplek Pantiula No. 18G, Tangkerang Barat, Pekanbaru

No.	Nama Karyawan	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total	Absensi		
3276	Rahat Hariswan																																	5	4	
3276	Chandra Novirianto																																		1	1

Pekanbaru, 01-08-2023

Aidan Mustika
Finance

Mardimin Moerad S.Kom M.M
Direktur

Gambar 12. Tampilan Cetak Rekap Karyawan

2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan mengetahui sistem yang dirancang sesuai dengan yang di harapkan. Pada pengujian ini penulis melakukan dua macam pengujian yaitu metode black box dan kuisisioner untuk responden. Untuk proses pengujian aplikasi absensi dan penggajian menggunakan uji coba black box yang merupakan teknik pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, maka didapatkan hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil pengujian sistem secara keseluruhan

No	Item Pengujian	Test Case	Hasil		Kesimpulan
			True	False	
1	Login <i>admin</i> pada aplikasi	Gambar 1	T		Sukses
2	Menampilkan halaman utama/ <i>home admin</i>	Gambar 2	T		Sukses
3	Menampilkan menu data karyawan	Gambar 3	T		Sukses
4	Menampilkan input menu data karyawan	Gambar 4	T		Sukses
5	Menampilkan menu monitoring karyawan	Gambar 5	T		Sukses
6	Menampilkan menu input monitoring karyawan	Gambar 6 dan Gambar 7	T		Sukses
7.	Menampilkan menu laporan presensi karyawan	Gambar 8	T		Sukses
8	Menampilkan output laporan presensi karyawan	Gambar 9	T		Sukses
9	Menampilkan menu rekap presensi karyawan	Gambar 10	T		Sukses
10	Menampilkan output rekap presensi karyawan	Gambar 11	T		Sukse

Dan untuk menguji sistem terhadap spesifikasi aplikasi dengan membagikan kuisioner untuk responden. Pengujian tersebut akan dilakukan oleh karyawan di RIC Pekanbaru melalui pengisian kuisioner yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat penerimaan system informasi presensi yang telah diimplementasikan sehingga dapat membantu proses penginputan presensi atau kehadiran karyawan di RIC.

Tabel 2. Pertanyaan Pengujian

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1.	Apakah aplikasi ini efektif untuk digunakan ?				
2.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan ?				
3.	Apakah aplikasi ini sangat membantu dalam mencatat kehadiran ?				
4.	Apakah fitur dari sistem informasi presensi ini mudah dipahami ?				
5.	Apakah dengan adanya sistem informasi presensi ini memudahkan karyawan untuk melakukan kehadiran ?				
6.	Apakah proses presensi akan lebih mudah dengan menggunakan sistem presensi ini ?				
7.	Apakah dengan adanya sistem ini membantu merekapitulasi data presensi dengan cepat dan membuat laporan dengan mudah ?				
8.	Apakah proses izin kehadiran menjadi lebih mudah dengan menggunakan sistem presensi ini ?				
9.	Teknologi GPS dan Face Reconnection dalam sistem presensi ini, apakah berfungsi dengan baik ?				
10.	Penggunaan sistem presensi pada web mudah digunakan ?				

Tabel 3. Frekuensi Rekap Jawaban Quisioner

Pertanyaan	Frekuensi jawaban			
	SS	S	KS	TS
P1	6	4	0	0
P2	7	3	0	0
P3	8	2	0	0
P4	5	5	0	0
P5	7	3	0	0
P6	6	4	0	0
P7	8	1	0	0
P8	7	3	0	0
P9	2	2	0	0
P10	3	4	0	0
Total	68	31	0	0

Dari hasil kuisioner yang telah disebar kepada 109 orang responden, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan, fungsi pada sistem yang dibangun sudah berjalan dengan baik.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian di Kampus Riau International College Kota Pekanbaru dapat disimpulkan bahwa Perancangan Aplikasi Absensi Pada Kampus RIC menggunakan Framework Laravel adalah aplikasi untuk proses rekap data absensi yang sebelumnya hanya menggunakan cara menandatangani absen yang dikelola admin kemudian admin akan menginput data absen di Microsoft Excel dan merekapnya, pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah admin dalam menginput dan merekap data absen yang ada pada Riau International College Pekanbaru. Aplikasi ini memiliki dua bagian yaitu admin dan karyawan. Aplikasi Absensi dapat melakukan penginputan data laporan dan absen yang akan menghasilkan rekap absensi secara berkala (perhari dan perbulan).

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, A. Y. (2019). Analisis Performansi Antara Apache & Nginx Web Server Dalam Menangani Client Request. *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 14(1), 48–56. <https://doi.org/10.30864/jsi.v14i1.248>
- Hari Utami, F. (2022). Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 341139.
- Hartini, S. (2019). Revolusi Ilmiah: Global Positioning System (GPS) Sebagai Bukti Empiris Teori Relativitas. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 2(1), 27. <https://doi.org/10.23887/jfi.v2i1.17548>
- Kristiady, J., & Gundo, A. J. (2022). Perancangan Aplikasi Presensi Siswa Berbasis Website di SMK Negeri 1 Tengarang Menggunakan Webcam dan GPS Guna Mengurangi Risiko Penularan Virus COVID-19. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 08(12), 414–427.
- Michael Oktavianus, Erni Marlina, & Salmiati. (2021). Aplikasi Presensi Teknisi Dengan Menggunakan Metode Location Based Service (LBS). *Prosiding Seminar Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 10(2), 11–23.
- Nurdiana, D., & Suryadi, A. (2022). Employee Presence Application Using Swafoto and Location Based Service At the Faculty of Science and Technology At Universitas Terbuka. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 3(4), 915–922. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2022.3.4.466>
- Pernando, J. (2021). Sistem Absensi Online Berdasarkan GPS Menggunakan Framework Laravel. *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, 1(1), 39–49. <https://doi.org/10.58794/jekin.v1i1.23>

- Pramono, A., Ardanari, P., & Maslim, M. (2020). Pembangunan Aplikasi Presensi Magang Berbasis Mobile Menggunakan Face Recognition. *Jurnal Informatika AtmaJogja*, 1(1), 11–17. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/jiaj/article/view/3839>
- Rohmat, T., & Pertiwi, D. D. (2020). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa di SMK Avicena Rajeg. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.31000/jika.v4i1.2571>
- Sutiyono, & Santi. (2020). Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Metode MDD (MODEL DRIVEN DEVELOPMENT). *Sistem Informasi*, 3(1), 50–56.