

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE* PADA PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI PEGAWAI

Hafid Yudo Hermansyah*¹⁾, Maryam²⁾

1. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia
2. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Article Info

Kata Kunci: API; kotlin; laravel; mobile

Keywords: API; kotlin; laravel; mobile

Article history:

Received 4 March 2023

Revised 18 March 2023

Accepted 1 April 2023

Available online 1 September 2023

DOI :

<https://doi.org/10.29100/jipi.v8i3.3890>

* Corresponding author.

Corresponding Author

E-mail address:

1200180164@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan data absensi pegawai pada masa saat ini sangat penting untuk dilakukan, hal ini dilakukan untuk menghitung perkiraan anggaran gaji. Tentu jika hanya dengan menerapkan proses pengelolaan absensi pegawai dengan cara manual akan kesulitan dalam mengelolanya. Pengelolaan data absensi pegawai yang dilakukan pada CV.Trisya Media Teknologi masih memiliki kekurangan yaitu proses absensi dan pencatatan data absensi pegawai masih dengan cara manual. Hal tersebut tidak efektif dan tidak efisien, memungkinkan data dapat hilang dan rusak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *system* aplikasi absensi dengan mengimplementasikan teknologi *Application Programming Interface* (API) untuk menghubungkan antara aplikasi satu dengan aplikasi lainnya. Perancangan *system* aplikasi ini menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*. Perancangan *system* untuk admin yaitu berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) serta menggunakan *framework* Laravel. Sedangkan perancangan aplikasi untuk sisi pegawai yaitu berbasis Android menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Dengan merancang *system* aplikasi ini dapat bermanfaat untuk admin dalam mengelola data absensi pegawai serta memudahkan para pegawai untuk melakukan absensi dimana saja dengan hanya menggunakan *smartphone* Androidnya. Hasil dari pengujian menggunakan metode *Black-Box Testing* terhadap aplikasi absensi berbasis *mobile* Android ini dinyatakan *valid*. Hasil dari pengujian menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) terhadap *system* untuk sisi admin yang berbasis web mendapatkan nilai rata-rata 77 yang berarti *system* ini dinyatakan *Acceptable*, dimana dengan hasil tersebut *system* dapat digunakan dengan baik.

ABSTRACT

Management of employee attendance data at this time is very important to do, this is done to calculate the estimated salary budget. Of course, if you only apply the employee attendance management process manually, it will be difficult to manage it. Management of employee attendance data carried out at CV.Trisya Media Technology still has drawbacks, namely the attendance process and recording of employee attendance data is still done manually. This is ineffective and inefficient, allowing data to be lost and damaged. This study aims to design and build an attendance application system by implementing Application Programming Interface (API) technology to connect one application to another. The design of this application system uses the Waterfall model Systems Development Life Cycle (SDLC) method. System design for admin is web-based using the Hypertext Preprocessor (PHP) programming language and using the Laravel framework. Meanwhile, the application design for the employee side is based on Android using the Kotlin programming language. By designing this application system it can be useful for admins in managing employee attendance data and making it easier for employees to take attendance anywhere using only their Android smartphones. The results of testing using the Black-Box Testing method for this Android mobile-based attendance application are declared valid. The results of testing using the System Usability Scale (SUS) method on the system for the web-based admin side get an average value of 77 which means the system is declared Acceptable, with these results the system can be used properly.

I. PENDAHULUAN

PERKEMBANGAN teknologi pada saat ini semakin berkembang jauh lebih cepat dibandingkan dengan tahun – tahun sebelumnya. Hampir seluruh bidang kehidupan membutuhkan teknologi. Teknologi pada saat ini menjadi kebutuhan pokok untuk manusia, dengan adanya teknologi ini sangat berguna untuk kehidupan sehari-hari [1]. *System* aplikasi absensi pegawai ini digunakan untuk membantu perusahaan dalam melakukan proses absensi pegawai dan mengelola data-data absensi pegawai. Absensi merupakan suatu aktifitas yang harus dilakukan oleh para pegawai atau karyawan pada sebuah perusahaan yang pada akhirnya digunakan untuk laporan dalam hal menentukan penggajian dan penilaian kinerja karyawan [2].

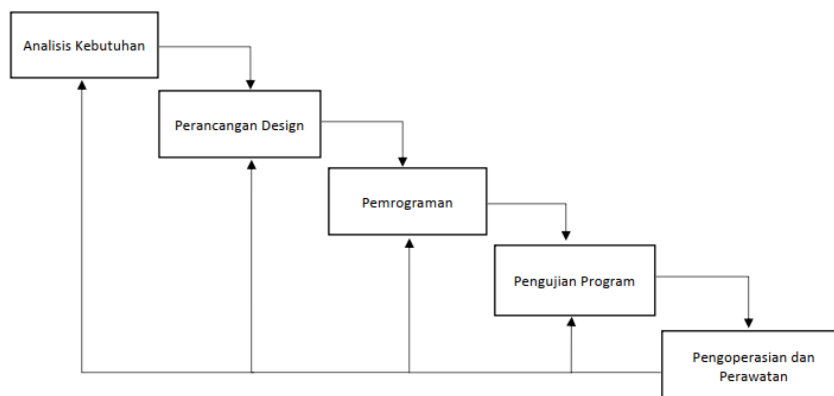
System aplikasi berbasis web dirancang menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan untuk *system* aplikasi berbasis *mobile* Android dirancang menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Pada perancangan *system* aplikasi ini mengimplementasikan teknologi *Application Programming Interface* (API). API merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk menghubungkan suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya agar dapat saling terhubung dengan melalui komunikasi *Representational State Transfer* (REST) [3]. Dengan menggunakan teknologi API antara *system* web dan aplikasi *mobile* dapat saling terhubung satu sama lain [4].

Metode yang digunakan untuk merancang *system* aplikasi absensi pegawai ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya [5] adalah *system* aplikasi yang dirancang sekarang mempunyai fitur untuk mendapatkan posisi lokasi pegawai ketika pegawai melakukan *Clock-In* dan *Clock-Out* secara akurat dengan bantuan *Google Maps* API.

CV.Trisya Media Teknologi merupakan sebuah konsultan teknologi informasi yang menyediakan berbagai jasa layanan teknologi informasi. CV.Trisya Media Teknologi pada saat ini belum mempunyai suatu *system* aplikasi absensi pegawai dan *system* aplikasi pengelolaan data absensi pegawai secara sendiri. Oleh karena itu, *system* aplikasi absensi pegawai yang dirancang pada penelitian ini adalah solusi untuk menjawab permasalahan yang ada di CV.Trisya Media Teknologi. *System* aplikasi ini dapat digunakan untuk membantu perusahaan dalam melakukan proses absensi para pegawainya serta dapat mengelola data-data absensi pegawainya. Hasil akhir dari penelitian didapatkan dua *system* aplikasi yaitu *system* informasi pengelolaan data absensi berbasis web dan aplikasi absensi berbasis *mobile* Android. Dengan kedua *system* aplikasi ini dapat membantu perusahaan dalam mengelola data-data absensi pegawai serta dapat membantu dalam hal absensi pegawai secara *online*.

II. METODE PENELITIAN

Perancangan *system* aplikasi absensi pegawai pada CV.Trisya Media Teknologi menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*. Karena dengan menggunakan metode SDLC model *waterfall* ini tingkat perbaikan di setiap tahapnya minim, dikarenakan proses pengembangan di setiap tahapannya pengembang benar-benar fokus pada tahap tersebut sebelum berpindah ke tahapan selanjutnya, selain itu model *waterfall* ini mempunyai tahapan struktur pengerjaan yang tegas, jelas dan tidak membingungkan [6]. Perancangan *system* aplikasi ini juga mengimplementasikan teknologi *Application Programming Interface* (API). Dengan menggunakan teknologi API ini memungkinkan *system* dan aplikasi saling terhubung untuk berkomunikasi dan saling bertukar informasi. Cara kerja API pada penelitian ini adalah pada *system* informasi berbasis web dapat mengambil informasi data yang terdapat pada aplikasi *mobile* Android. Setelah informasi didapatkan, maka informasi tersebut dapat ditampilkan pada *system* informasi berbasis web. Model *waterfall* adalah salah satu dari berbagai macam model SDLC yang urutan pengerjaannya terstruktur dari atas ke bawah dan proses pengembangannya harusurut [7]. Tahapan-tahapan model *waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar. 1. Struktur tahapan model *waterfall*

A. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dan pengumpulan data pada CV.Trisyia Media Teknologi dilakukan dengan metode wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan kepada pegawai perusahaan tersebut dan pemilik perusahaan tersebut. Tahapan analisa kebutuhan merupakan tahapan yang paling pertama dari beberapa pada model *waterfall*, dari proses analisa kebutuhan tersebut bisa diperoleh data informasi mengenai kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional [8].

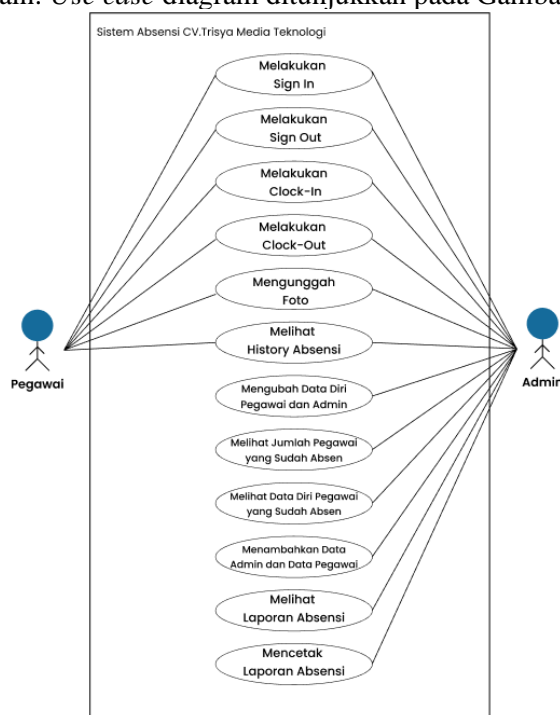
Kebutuhan fungsional untuk admin adalah *system* informasi berbasis web dapat atau mampu untuk mengelola data-data absensi pegawai, mencetak laporan data absensi pegawai. Sedangkan untuk sisi pegawai, aplikasi absensi berbasis *mobile* Android dapat melakukan proses *Clock-In* dan *Clock-Out* sesuai dengan waktu dan lokasi pegawai berada, serta aplikasi dapat menampilkan *history* absensi pada setiap bulan. Untuk kebutuhan non-fungsional pada sisi admin dibutuhkan web *browser*, *system* operasi, *printer*, komputer, dan jaringan internet. Pada sisi pegawai membutuhkan *smartphone* Android dengan versi *KitKat* ke atas.

B. Perancangan Design

Proses mendefinisikan arsitektur suatu *system* membutuhkan perancangan *design system* menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), pada pemodelan tersebut terdapat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) [9].

a. Use Case Diagram

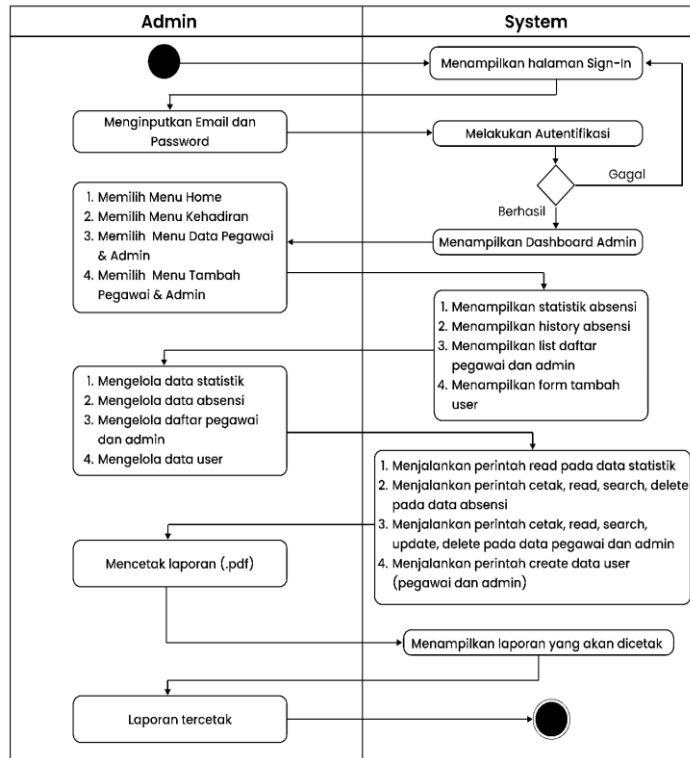
Use case diagram menjelaskan tentang skema hubungan antara *user* dengan *system* [10]. *Use case* diagram dapat memperlihatkan kegunaan dari suatu *system* dan bagaimana *system* dapat berhubungan satu sama lain [11]. *System* mempunyai dua level *user* yaitu admin dan pegawai. Baik admin dan pegawai memiliki hak akses yang berbeda satu sama lain. *Use case* diagram ditunjukkan pada Gambar 2.



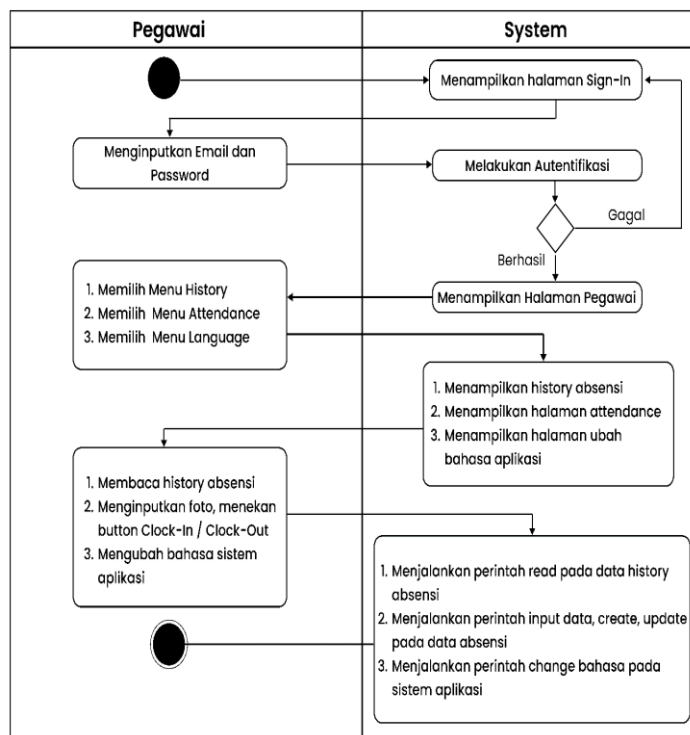
Gambar. 2. Use case diagram

b. Activity Diagram

Activity diagram merupakan suatu skema yang menjelaskan aliran aktifitas yang dapat dilakukan oleh pengguna pada *system* yang sedang dirancang yang digambarkan dalam bentuk diagram [12]. *Activity* diagram admin mempunyai hak akses untuk mengelola data absensi pegawai dan mengelola data diri pegawai yang ditunjukkan pada Gambar 3. Sedangkan untuk *activity* diagram pegawai pada aplikasi *mobile* mempunyai hak akses untuk melakukan absensi baik *clock-in* maupun *clock-out*, serta dapat melihat *history* absensi. Gambar 4 menunjukkan *activity* diagram pegawai.



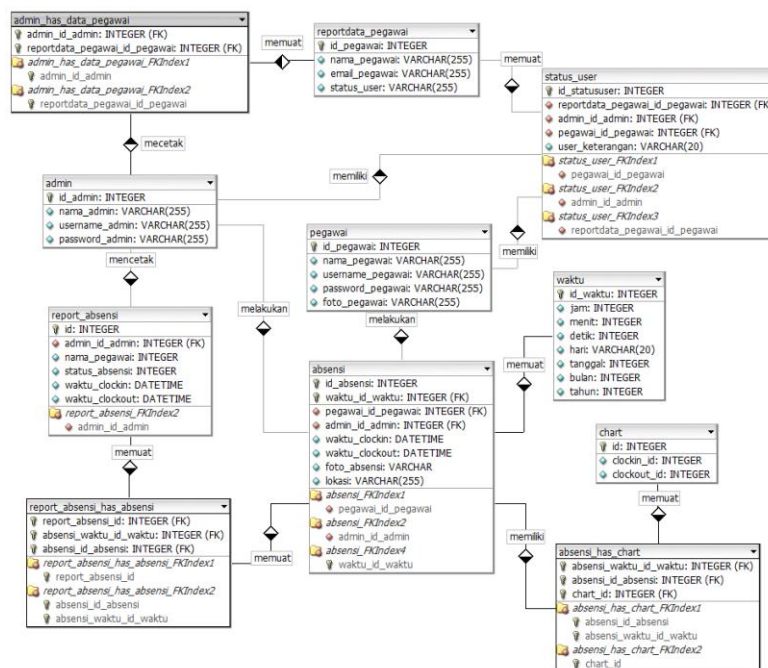
Gambar. 3. Activity Diagram Admin



Gambar. 4. Activity Diagram Pegawai

c. *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) menggambarkan penjelasan hubungan antara data pada *database* dan terdapat struktur data didalamnya [13]. Pembuatan ERD dibuat agar mempermudah dalam merancang *system*. Struktur diagram ERD ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar. 5. Entity Relationship Diagram

C. Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang *system* informasi berbasis web ini adalah *Hypertext Preprocessor* (PHP). *Text editor* untuk menuliskan kode program menggunakan *software* Visual Studio Code dan Android Studio. Pada sisi *back-end* menggunakan *framework* Laravel. Laravel merupakan *framework* PHP yang digunakan pengembang untuk perancangan *system* informasi berbasis web, yang dimana dalam proses pengembangannya memanfaatkan struktur *framework* Model, View, dan Controller [14]. Pada bagian *server* menggunakan *software* XAMPP. Untuk merancang dan membangun aplikasi *mobile* Android menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Untuk mendapatkan lokasi pegawai, menggunakan bantuan teknologi dari Google Maps API.

D. Pengujian Program

Pengujian program ini bertujuan untuk menguji program agar terhindar dari suatu *bug* dan terhindar dari kecacatan *system* pada saat pengembangan [15]. Pengujian program ini menggunakan metode *Black-Box Testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Pengujian menggunakan *Black-Box Testing* ini untuk mengetahui apakah fitur-fitur yang sudah dirancang dapat berjalan baik atau tidak, sehingga jika terdapat suatu kecacatan di *system* dapat diperbaiki kembali, selain itu pengujian *Black-Box Testing* memperhatikan setiap *input* pada penelitian [16]. Pengujian SUS dilakukan dengan memberikan pertanyaan kuisisioner kepada pengguna tentang pengalaman menggunakan *system* tersebut apakah *system* mudah digunakan dan dapat berjalan dengan semestinya atau tidak [17].

E. Pengoperasian dan Perawatan

Setelah *system* selesai dibuat kemudian akan dilakukan *instalasi* pada *hosting* dan pada *smartphone* masing-masing pegawai. Selanjutnya, pada tahap ini jika *system* terdapat suatu *bug* atau *error*, *system* akan diperbaiki dan ditutup *bug* tersebut [18]. Jika *system* sudah dinyatakan lolos dari pengujian maka tahap perawatan akan dilakukan, hal ini dilakukan agar *system* dapat terjaga dan selalu dapat berjalan dengan baik.

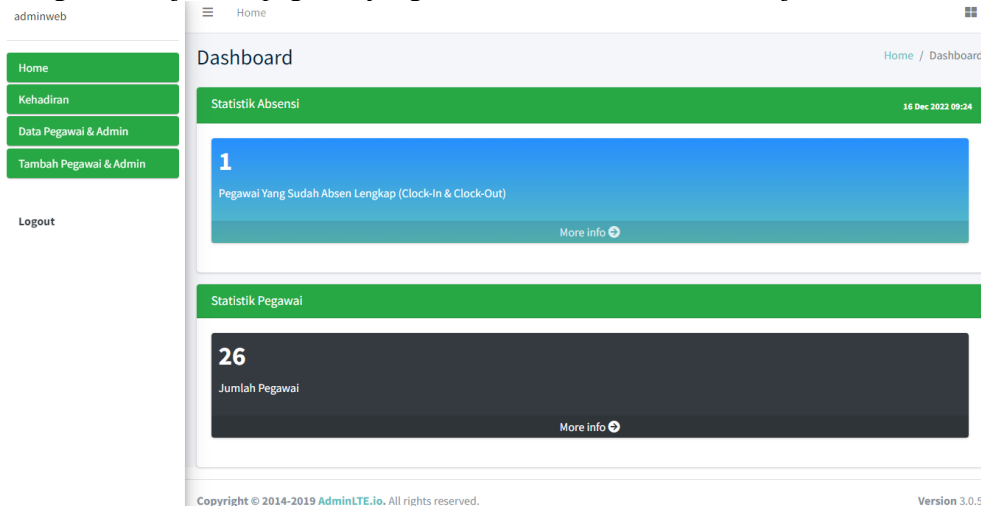
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah *system* informasi berbasis web yang digunakan untuk admin dan menghasilkan suatu aplikasi *mobile* Android untuk pegawai. Yang dimana dalam proses perancangannya mengimplementasikan teknologi *Application Programming Interface* (API) untuk bertukar informasi satu sama lain. Data yang diinputkan pada *system* aplikasi versi *mobile* dapat dikirim ke *system* aplikasi versi web, sehingga dengan memanfaatkan teknologi API ini *system* aplikasi versi web dapat menampilkan data-datanya.

a. Halaman *dashboard* admin

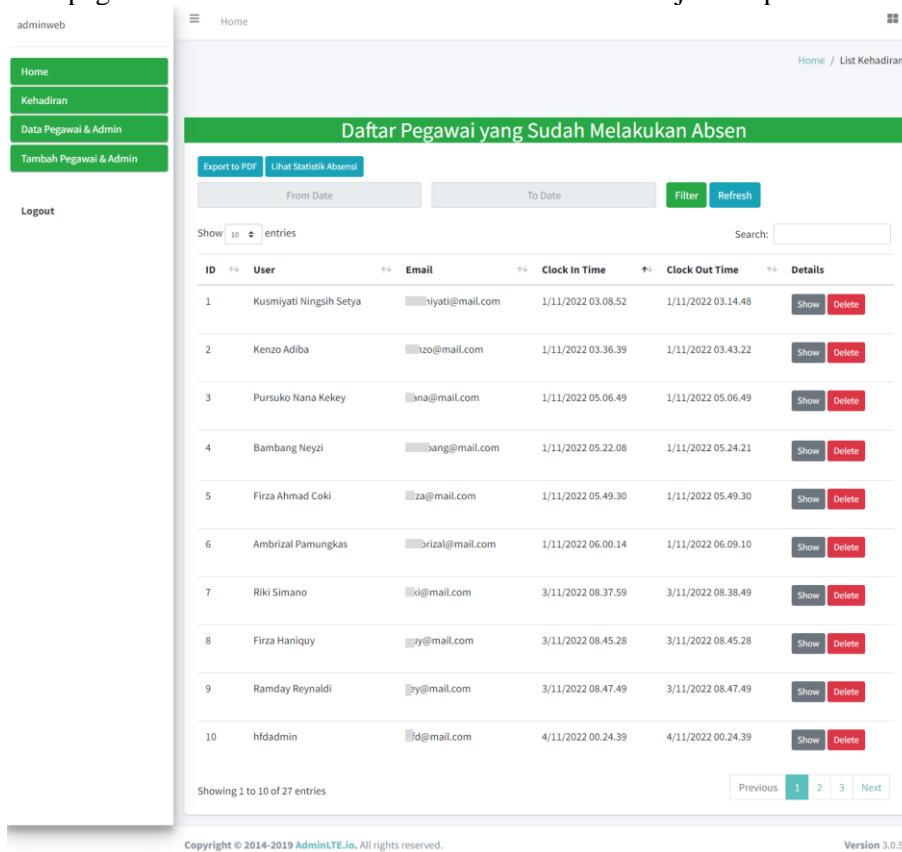
Setelah sukses melakukan *sign-in* menggunakan *email* dan *password* yang sudah diberikan oleh admin, maka akan tampil halaman *dashboard* yang ditunjukkan pada Gambar 6. Halaman *dashboard* ini menampilkan informasi tentang statistik jumlah pegawai yang sudah melakukan absensi dan jumlah keseluruhan pegawai.



Gambar. 6. Halaman *dashboard* admin

b. Halaman Kehadiran

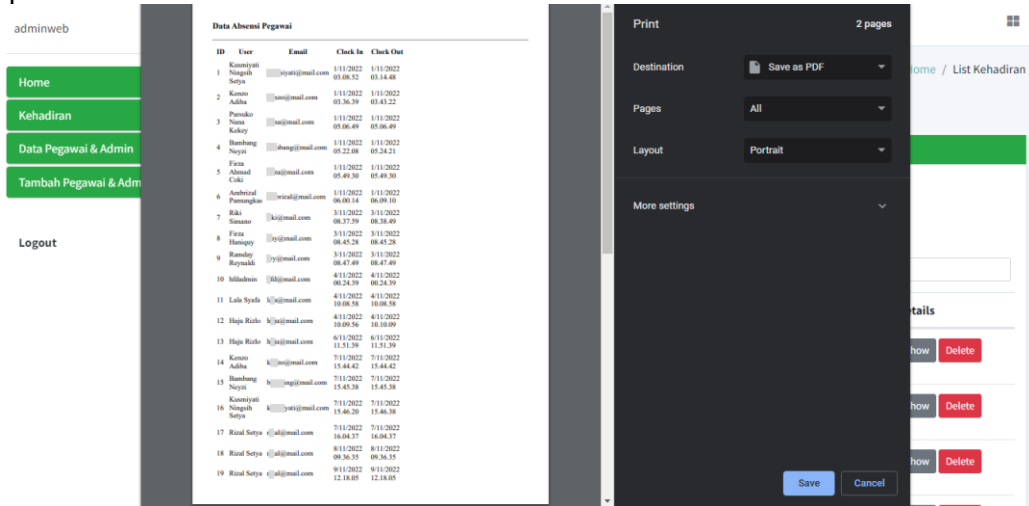
Halaman kehadiran menampilkan nama *user*, *details* waktu ketika *clock-in* dan *clock-out*, serta menampilkan alamat *email user*, kemudian pada halaman ini admin dapat mengelola data seperti menghapus data absensi pegawai, mencetak laporan absensi pegawai, *filter* data absensi pegawai berdasarkan waktu absen dan dapat mencari data nama pegawai. Halaman kehadiran dan data absensi ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar. 7. Halaman kehadiran

c. Halaman Cetak Data Laporan Absensi

Halaman ini muncul setelah admin menekan *button Export to PDF*, halaman ini digunakan untuk mencetak laporan data absensi pegawai ke file .pdf. Pada halaman ini admin dapat mengatur *layout export* data menjadi *landscape* atau *portrait*. Laporan data absensi yang sudah tercetak, selanjutnya dapat digunakan untuk laporan kepegawaian untuk menentukan gaji bulanan pegawai. Halaman cetak data laporan absensi pegawai ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar. 8. Halaman cetak data laporan absensi

d. Halaman *Home* pada Aplikasi *Mobile*

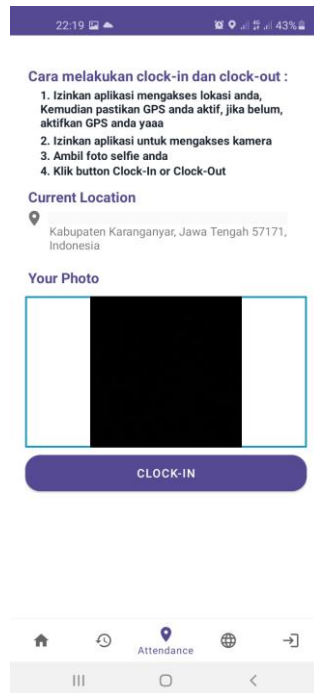
Halaman *home* ini tampil ketika pegawai sudah berhasil melakukan *autentifikasi sign-in* menggunakan *email* dan *password*. Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan informasi nama pegawai dan terdapat informasi mengenai perusahaan. Halaman *home* pada aplikasi *mobile* ditunjukkan pada Gambar 9.



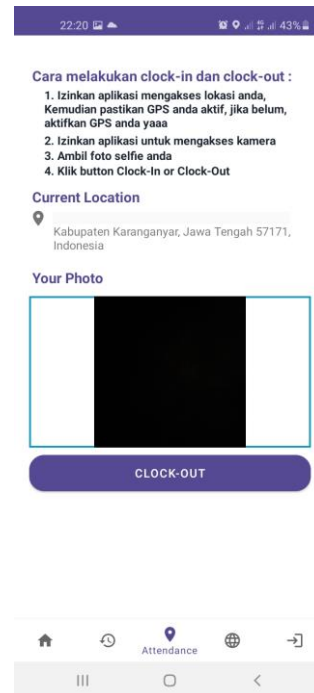
Gambar. 9. Halaman *home* pada aplikasi *mobile*

e. Halaman Absensi pada Aplikasi *Mobile*

Halaman absensi ini digunakan pegawai untuk melakukan *clock-in* dan *clock-out*, serta halaman ini akan menampilkan titik lokasi *maps* pegawai secara akurat sesuai dengan lokasi pegawai saat itu berada ketika melakukan absensi. Selain itu, pegawai dapat mengunggah foto pada halaman ini. Kemudian data-data yang sudah diinputkan oleh pegawai akan dikirim ke *database*, kemudian *system* informasi pada web akan menampilkan data-data yang sudah diinputkan pegawai dengan bantuan teknologi *Application Programming Interface* (API). Halaman absensi pada aplikasi *mobile* ditunjukkan pada Gambar 10 dan Gambar 11.



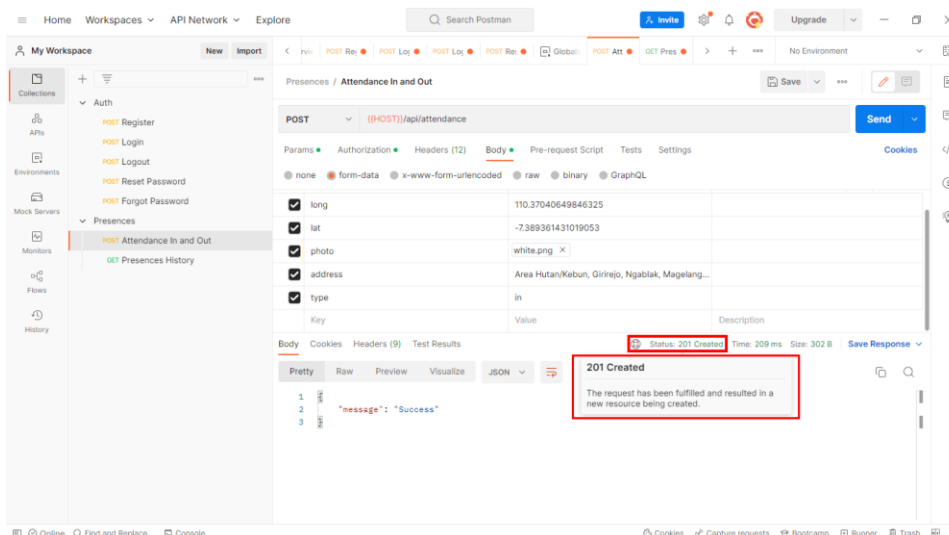
Gambar. 10. Halaman absensi *clock-in*



Gambar. 11. Halaman absensi *clock-out*

f. *REST API*

Dalam menghubungkan antara web dengan aplikasi *mobile* menggunakan komunikasi *Representational State Transfer* (REST). REST termasuk dalam konstruksi perangkat lunak, pada tahap implementasinya menggunakan komunikasi HTTP [19]. Teknologi REST ini menggunakan keamanan *stateless-authentication*. *System* aplikasi absensi pegawai pada penelitian ini sudah mengimplementasikan teknologi API dan REST API, dimana teknologi tersebut sangat penting untuk diimplementasikan pada sisi *back-end system* aplikasi absensi pegawai ini [20]. Hasil dari pengimplementasian teknologi API ditunjukkan pada Gambar 12, pada gambar tersebut menunjukkan *status* 201 yang berarti bahwa permintaan telah dipenuhi dan sudah menghasilkan *resource* yang baru. Data yang telah diinputkan akan terkirim ke *database*, kemudian *system* informasi web dapat menampilkan informasi tersebut dengan cara mengambil data dari *database*. Pengujian API menggunakan *software* Postman ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar. 12. Implementasi pengujian API menggunakan aplikasi Postman

B. Pengujian Black-Box

Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *black-box testing* yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur-fitur yang telah dirancang dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan. Hasil dari pengujian *black-box* yang sudah dilakukan ditunjukkan pada Tabel 1.

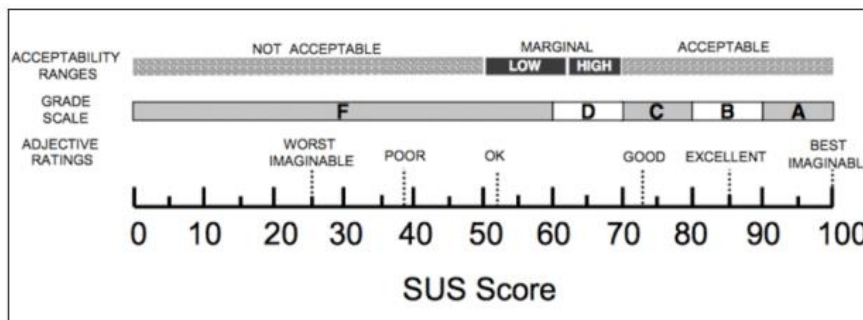
TABEL I
 HASIL PENGUJIAN BLACK BOX

No.	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1.	Pegawai melakukan Sign-In	User memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> dengan benar	Menampilkan halaman <i>dashboard</i> admin	Valid
		User memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang salah	Muncul pemberitahuan bahwa data tidak cocok	Valid
2.	Pegawai melakukan <i>clock-in</i>	Pegawai mengaktifkan lokasi pada <i>maps</i> . Pegawai mengunggah foto <i>selfie</i> . Pegawai menekan <i>button clock-in</i>	Pegawai sukses melakukan <i>clock-in</i>	Valid
3.	Pegawai melakukan <i>clock-out</i>	Pegawai mengunggah foto <i>selfie</i> . Pegawai menekan <i>button clock-out</i>	Pegawai sukses melakukan <i>clock-out</i>	Valid
4.	Pegawai menekan menu <i>history</i>	Pegawai memilih dan menekan tanggal, bulan, dan tahun pada kalender yang terdapat di aplikasi	Menampilkan <i>history clock-in</i> dan <i>clock-out</i>	Valid
5.	Pegawai mengubah bahasa <i>system</i> dari aplikasi	Pegawai menekan <i>button change language</i> , kemudian pegawai memilih bahasa yang diinginkan	Bahasa <i>system</i> berubah sesuai dengan pilihan pegawai	Valid
6.	Pegawai melakukan <i>sign-out</i>	Pegawai menekan <i>button sign-out</i>	Kembali ke halaman <i>sign-in</i>	Valid

C. Pengujian System Usability Scale (SUS)

Pengujian ini dilakukan dengan cara responden diberi 10 pertanyaan yang terdapat pada Tabel 2 [21], pertanyaan-pertanyaan tersebut terkait dengan *system* yang telah dirancang. Pengujian SUS ini dilakukan dengan cara memberikan formulir kuisioner kepada 30 responden yang terdiri dari pegawai perusahaan dan rekan-rekan mahasiswa yang telah menggunakan *system* tersebut. Hasil dari pengujian SUS yang ditunjukkan pada Tabel 3 diperoleh hasil akhir rata-rata nilai yaitu 77 yang dinyatakan *Acceptable* berdasarkan kriteria skor SUS pada Gambar 13. Gambar 13 terdapat 3 kategori yaitu *Acceptability Ranges*, *Grade Scale*, dan *Adjective Ratings*. Pada kategori *Acceptability Ranges* terdapat kriteria *Non Acceptable*, *Marginal*, *Acceptable*. Kemudian pada kategori *Grade Scale* terdapat tingkat penilaian berdasarkan *grade A,B,C,D*, dan *F*. Selain itu terdapat juga kategori *Adjective Ratings* yang penentuan kriterianya berdasarkan atas nilai skor SUS yang didapatkan ketika melakukan pengujian terhadap responden, contohnya pada penelitian ini mendapatkan nilai akhir SUS yaitu 77 yang berarti

masuk pada kategori *Acceptability Ranges* yang dinyatakan *Acceptable*. Untuk nilai rata-rata hasil pengujian SUS dibawah 50 termasuk dalam kategori *Non Acceptable*, untuk nilai rata-rata diantara 50 sampai 70 masuk dalam kategori *Marginal*, kemudian untuk nilai rata-rata diantara 70 sampai 100 masuk dalam kategori *Acceptable*.



Gambar. 13. Kriteria skor SUS [22]

TABEL II
 PERTANYAAN UNTUK PENGUJIAN SUS

No	Pertanyaan	Bobot Nilai
1	Saya berpikir akan menggunakan <i>system</i> ini lagi	1-5
2	Saya merasa <i>system</i> ini rumit untuk digunakan	1-5
3	Saya merasa <i>system</i> ini mudah digunakan	1-5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan <i>system</i> ini	1-5
5	Saya merasa fitur-fitur <i>system</i> ini berjalan dengan semestinya	1-5
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada <i>system</i> ini)	1-5
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>system</i> ini dengan cepat	1-5
8	Saya merasa <i>system</i> ini membingungkan	1-5
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan <i>system</i> ini	1-5
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>system</i> ini	1-5

TABEL III
 HASIL PENGUJIAN SUS

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah	Skor Akhir
1	5	4	5	2	3	5	5	3	3	2	25	63
2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	40	100
3	4	1	5	1	4	3	4	1	5	1	35	88
4	5	3	5	3	5	3	5	3	5	4	29	73
5	5	2	5	3	5	2	5	2	5	5	31	78
6	4	1	5	1	4	2	4	2	4	2	33	83
7	3	3	4	5	2	2	4	2	2	5	18	45
8	4	3	5	3	4	2	4	2	5	4	28	70
9	4	4	4	4	4	3	5	1	5	4	26	65
10	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5	36	90
11	4	4	5	1	5	1	5	1	4	1	35	88
12	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	23	58
13	4	2	5	2	5	1	5	1	5	2	36	90
14	4	3	4	1	4	1	4	1	4	1	33	83
15	5	5	4	3	4	2	5	2	4	4	26	65
16	4	2	5	2	4	2	5	1	4	2	33	83
17	5	2	5	1	5	1	5	1	5	2	38	95
18	4	3	4	1	4	2	5	2	4	3	30	75
19	5	5	5	4	4	2	4	3	5	4	25	63
20	5	4	5	3	4	3	3	3	3	4	23	58
21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	50
22	4	3	4	2	4	2	5	2	5	2	31	78
23	5	3	5	1	5	1	5	1	5	3	36	90
24	5	2	5	1	4	1	5	1	5	2	37	93
25	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	40	100
26	4	4	5	4	5	2	4	2	4	4	26	65
27	4	4	5	1	4	2	5	2	4	2	31	78
28	4	2	5	2	5	2	2	1	5	2	32	80
29	4	4	4	2	5	2	3	2	4	1	29	73
30	4	2	5	1	4	1	4	2	5	1	35	88
Rata – rata nilai											77	

IV. KESIMPULAN

System aplikasi absensi pegawai pada CV.Trisyia Media Teknologi telah selesai dirancang dengan mengimplementasikan teknologi *Application Programming Interface* (API). Berdasarkan pengujian *black-box* dapat disimpulkan bahwa *system* aplikasi absensi pegawai tidak mengalami *error* pada setiap fungsi dan fitur-fiturnya. Pada hasil pengujian *System Usability Scale* (SUS) diperoleh nilai rata-rata adalah 77 yang dimana dengan hasil ini dinyatakan *Acceptable*. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *system* aplikasi absensi pegawai baik yang berbasis web maupun *mobile* ini dapat diterima dan dapat digunakan dengan baik. Selain itu, *system* aplikasi absensi pegawai ini memudahkan pegawai untuk melakukan absensi serta memudahkan admin untuk mengelola data absensi pegawai dan data pegawai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setyawan R and Maryam, "Sistem Informasi Penjualan Alat Elektronik Berbasis Web Pada Toko Mandiri Elektronik Purwantoro Web-Based Electronic Equipment Sales Information System At Mandiri Electronic Store Purwantoro," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 8–17, 2021.
- [2] D. D. Darmansah, N. W. Wardani, and M. Y. Fathoni, "Perancangan Absensi Berbasis Face Recognition Pada Desa Sokaraja Lor Menggunakan Platform Android," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 91–104, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.629.
- [3] I. Irian and Y. Yudhistira, "Implementasi Application Programming Interface (API) Kawal Corona Sebagai Media Informasi Pandemi Covid-19 Berbasis Android," *J. Sist. Inf. dan Teknol. Perad.*, vol. 2, no. 1, pp. 22–29, 2021.
- [4] A. Nugraheni and M. Maryam, "Penerapan Teknologi Quick Response Code Dan Application Programming Interface Pada Perancangan Aplikasi Perpustakaan (Studi Kasus : Smp Negeri 25 Surakarta)," *JIPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 7, no. 3, pp. 821–834, 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i3.3096.
- [5] W. Dinasari, A. Budiman, and D. Ayu Megawaty, "Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 50–57, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSL>.
- [6] R. Manis, W. Setyaningsih, and W. Kuswinardi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Laptop Berbasis Web Dengan Metode Waterfall," *Rainstek J. Terap. Sains dan Teknol.*, vol. 3, no. 3, pp. 197–207, 2021, doi: 10.21067/jtst.v3i3.6065.
- [7] Chairul Anwar, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Human Resources Development Pada PT. Semacom Integrated dengan Menggunakan Metode Waterfall," *Int. J. Educ. Sci. Technol. Eng.*, vol. 2, no. 1, pp. 19–38, 2019, doi: 10.36079/lamintang.ijeste-0201.16.
- [8] C. Kirana and E. Sugianto, "Penerapan Algoritma AES dan Konversi SMS ke dalam Bahasa KHEK pada Aplikasi Enkripsi Berbasis Mobile Application," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 68–77, 2019, doi: 10.23917/khif.v5i1.7453.
- [9] S. A. Khoir, A. Yudhana, and S. S., "Implementasi GPS (Global Positioning System) Pada Presensi Berbasis Android DI BMT Insan Mandiri," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 4, no. 1, p. 9, 2020, doi: 10.30645/j-sakti.v4i1.182.
- [10] A. W. Rahayu and N. Nurgiyatna, "Sistem Administrasi Dokumen Berbasis Web pada Forum Human Capital Indonesia," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 22, no. 1, pp. 47–54, 2022, doi: 10.23917/emitor.v22i1.13657.
- [11] P. Bhimasty and E. Sudarmilah, "DONATION MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM IN BAITUL MAAL MITRA USAHA MANDIRI USING THE WATERFALL METHOD," vol. 3, no. 5, pp. 1195–1202, 2022.
- [12] N. A. Pratama and D. A. P. Putri, "Perancangan Aplikasi Bercocok Tanam Pada Kawasan Perkotaan Berbasis Android," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 22, no. 1, pp. 73–82, 2022, doi: 10.23917/emitor.v22i1.15136.
- [13] M. V. Al Hasri and E. Sudarmilah, "Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran," *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2, pp. 249–260, 2021, doi: 10.30812/matrik.v20i2.1056.
- [14] A. N. A. Zumaroh et al., "Development of Application Programming Interface (Api) for Amikom Purwokerto Handsanitizer (Ampuh) Data Logger Visualization," *J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 791–796, 2022, [Online]. Available: <http://jutif.if.unsoed.ac.id/index.php/jurnal/article/view/222>.
- [15] A. Dwi, N. Rika, and I. Arwani, "Pemanfaatan Teknologi Location Based Service (LBS) dalam Pengembangan Sistem Presensi Guru (Studi Kasus : SMPN 8 Malang)," vol. 4, no. 6, pp. 1841–1849, 2020, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7440>.
- [16] Supriyono, "Software Testing with the approach of Blackbox Testing on the Academic Information System," *Int. J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 3, no. 36, pp. 227–233, 2020.
- [17] M. Kamil, A. S. Bist, U. Rahardja, N. P. L. Santoso, and M. Iqbal, "Covid-19: Implementation e-voting Blockchain Concept," *Int. J. Artif. Intell. Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 25–34, 2021, doi: 10.29099/ijair.v5i1.173.
- [18] A. Zuliyana and D. A. Anggoro, "Sistem Informasi Akademik Sekolah berbasis Web di SMK Widya Taruna Kabupaten Karanganyar," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 82–89, 2020, doi: 10.23917/emitor.v20i02.10942.
- [19] C. Rujiani, ... E. S.... J. O. D., and U. 2022, "Implementation Of Application Programming Interface (API) Using Representational State Transfer (REST) Architecture For Development E-Learning Unhar Medan," *Jurnal.Umsu.Ac.Id*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2022, doi: 10.30596/ijds.v1i1.xxxx.
- [20] M. Tarkar and A. Parker, "APIs and Restful APIs," *Int. J. Trend Sci. Res. Dev.*, vol. Volume-2, no. Issue-5, pp. 319–322, 2018, doi: 10.31142/ijtsrd15797.
- [21] M. A. Kosim, S. R. Aji, and M. Darwis, "Pengujian Usability Aplikasi Pedulilindungi Dengan Metode System Usability Scale (Sus)," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–7, 2022, doi: 10.31326/sistek.v4i2.1326.
- [22] M. Mujinga, M. M. Eloff, and J. H. Kroeze, "System usability scale evaluation of online banking services: A South African study," *S. Afr. J. Sci.*, vol. 114, no. 3–4, pp. 1–8, 2018, doi: 10.17159/sajs.2018/20170065.