

## PENGEMBANGAN APLIKASI PRESENSI KEGIATAN BERBASIS FLUTTER DAN LARAVEL

### FLUTTER AND LARAVEL BASED ACTIVITY ATTENDANCE APPLICATION DEVELOPMENT

Angga Dani Pradana<sup>1</sup>, Novita Mariana<sup>2</sup>

Universitas Stikubank Semarang; Jln Tri Lomba Juang No.1 Kota Semarang 50241, Telp. (024) 8451976<sup>1,2</sup>

[anggadp41141@gmail.com](mailto:anggadp41141@gmail.com)<sup>1</sup>, [novita\\_mariana@edu.unisbank.ac.id](mailto:novita_mariana@edu.unisbank.ac.id)<sup>2</sup>

#### ABSTRACT

Activity attendance is an important aspect of government administration as it serves as official documentation of employee participation in formal activities. At the Department of Communication and Informatics of Central Java Province, activity attendance has traditionally been conducted manually, resulting in several issues such as data loss, attendance manipulation, and delays in recapitulation and reporting. This study aims to design, implement, and evaluate a web-based activity attendance application using **Flutter** as the user interface framework and **Laravel** as the backend framework. The system was developed using the **Waterfall** method, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and deployment stages. Data were collected through observation, interviews, and literature review. The results indicate that the developed application improves administrative efficiency, accelerates the attendance recording process, and produces accurate, real-time, and integrated attendance data. Therefore, the proposed application is expected to support the digitalization of internal government services.

**Keywords:** Activity Attendance, Flutter, Laravel, Information System, Government

#### ABSTRAK

Presensi kegiatan merupakan bagian penting dalam administrasi pemerintahan sebagai dokumentasi kehadiran pegawai pada berbagai aktivitas resmi. Di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah, proses presensi kegiatan yang masih dilakukan secara manual menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain risiko kehilangan data, potensi kecurangan, serta keterlambatan dalam proses rekapitulasi dan pelaporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi aplikasi presensi kegiatan berbasis web menggunakan Flutter sebagai kerangka kerja antarmuka pengguna dan Laravel sebagai kerangka kerja backend. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan penerapan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat proses pencatatan kehadiran, serta menghasilkan data presensi yang akurat dan terintegrasi secara real-time. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat mendukung digitalisasi layanan internal pemerintahan.

**Kata Kunci:** Presensi Kegiatan, Flutter, Laravel, Sistem Informasi, Pemerintahan

#### PENDAHULUAN

(Fauzan, Christian, and P 2024)  
Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, khususnya dalam bidang aplikasi mobile dan sistem informasi berbasis web, kebutuhan akan sistem presensi yang lebih **efisien, aman, dan terintegrasi** menjadi sangat penting. Pemanfaatan digital dapat mempercepat proses pencatatan kehadiran, meminimalkan kesalahan, serta

memudahkan proses rekapitulasi dan pelaporan.

(Susy Mardila 2023) Presensi kegiatan adalah proses penting yang berfungsi sebagai dokumentasi kehadiran pegawai atau peserta dalam berbagai aktivitas resmi, seperti rapat, pelatihan, workshop, dan kegiatan kedinasan lainnya. Kehadiran peserta seringkali menjadi salah satu indikator kinerja serta dasar dalam pelaporan dan evaluasi suatu kegiatan.

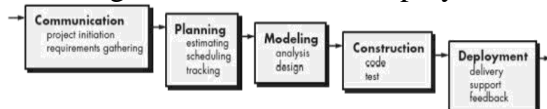
Di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah, sistem presensi yang digunakan selama ini masih bersifat **manual**, yaitu dengan mencatat kehadiran peserta menggunakan **daftar hadir kertas**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi presensi kegiatan berbasis web menggunakan Flutter sebagai framework antarmuka pengguna dan Laravel sebagai framework backend. Sistem dirancang dengan arsitektur client-server dan basis data terpusat untuk mendukung pencatatan kehadiran secara real-time. Diharapkan, aplikasi yang dikembangkan dapat mendukung digitalisasi layanan internal pemerintahan serta meningkatkan efektivitas pengelolaan presensi kegiatan di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah.

## METODE

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

(Susy Mardila 2023) maka dalam proses pengembangan digunakan sebuah metode pengembangan. Metode pengembangan yang digunakan yaitu metode pengembangan klasik yaitu waterfall model. Waterfall model ini telah mengalami beberapa perkembangan dalam langkah-langkah pengembangan. Tahapan metode waterfall terdapat dua jenis yaitu pertama: requirement analysis, design, implementation, testing, dan maintenance. Kedua yaitu: communication, planning, modeling, construction, dan deployment.



**Gambar 1. Metode Waterfall**

diperlihatkan pada Gambar 1 maka dapat dijelaskan proses untuk setiap tahapan sebagai berikut:

#### a. Komunikasi

Aktivitas dan pekerjaan yang dilakukan pada tahapan communication yaitu analisis kebutuhan awal sesuai dengan project initiation. Pada tahapan ini terdapat aktivitas pengumpulan data

yang akan digunakan dalam proses pengembangan sistem informasi.

#### b. Perencanaan

aktivitas dan pekerjaan yang dilakukan pada tahapan planning yaitu membuat perencanaan dalam proses pengembangan aplikasi presensi kegiatan.

#### c. Pemodelan

aktivitas dan pekerjaan yang dilakukan pada tahapan modeling yaitu membuat sebuah model analisis dan perancangan antarmuka dari sistem informasi yang akan dihasilkan. Namun dalam penelitian ini hanya akan dibuat dari hasil model analisis menggunakan unified modeling language (UML). Pemodelan sistem informasi adalah proses penentuan kebutuhan yang digambarkan dalam bentuk unified modeling language (UML). UML sendiri merupakan diagram dengan kemampuan untuk menggambarkan cetak biru dari sistem informasi yang akan dihasilkan. Dengan diagram UML juga dapat dilihat bagaimana sistem informasi akan dibentuk. Dalam penelitian ini digunakan dua diagram UML yaitu use case diagram dan class diagram. *Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan bagaimana tingkah laku dari sistem informasi yang berkaitan dengan aktor.

#### d. Konstruksi

aktivitas dan pekerjaan yang dilakukan pada *construction* yaitu proses penterjemahan hasil *modeling* kedalam bentuk *coding*. Dalam tahapan ini akan dihasilkan sebuah sistem Presensi Kegiatan.

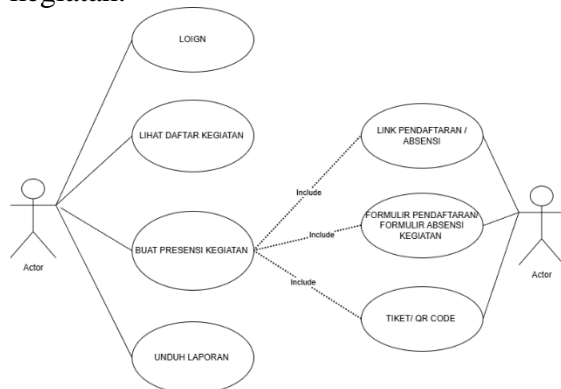
#### e. Penyebaran

tahapan *deployment* merupakan proses terakhir yang dilakukan. Pada tahapan ini dilakukan pengiriman (*delivery*) sistem informasi kepada pemakai.

### 2.2 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* ini terdiri dari dua actor yaitu admin dan user atau pegawai,

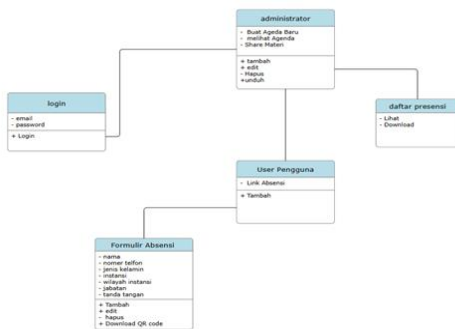
pada gambar 2 menjelaskan bahwa user hanya bisa mengisi pendaftaran kegiatan dan mengisi absensi Kegiatan, sedangkan admin dapat mengelola seluruh data kegiatan.



Gambar 2. Use Case Diagram

### 2.3 Class Diagram

Class Diagram menjelaskan alur pada website yang dibuat dan juga menjelaskan website yang dibuat dan peran dan tujuan apa saja yang ada pada website tersebut.



Gambar 3. Class Diagram

### 2.4 MySQL

Seiring berkembangnya zaman, teknologi semakin berkembang pesat termasuk perangkat lunak. Salah satu contoh perangkat lunak adalah MySQL yang selalu di update oleh produsernya masing-masing. MySQL adalah pengembangan lanjutan dari proyek UNIREG yang dikerjakan oleh

Michael Monty Widenius dan TeX (perusahaan perangkat lunak asal Swedia).

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi

MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersial tanpa harus membayar lisensi yang ada. Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, MySQL masuk kedalam jenis RDBMS (Relational database Management Sistem). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel. (Kalsum Siregar et al. 2024)

### 2.5 Flutter

Salah satu keunggulan utama Flutter adalah pendekatan berbasis widget, di mana setiap elemen UI direpresentasikan dalam bentuk widget yang dapat dikustomisasi dan dikombinasikan secara fleksibel. Hal ini memungkinkan pengembang untuk menciptakan tampilan yang konsisten, interaktif, dan estetis di berbagai platform perangkat. (Ammar Zuhair, Bayu Priyatna, and Tukino Tukino 2025).

### 2.6 Laravel

Laravel adalah sebuah framework aplikasi web berbasis bahasa pemrograman PHP yang bersifat open-source dan dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi web secara cepat, terstruktur, dan efisien.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

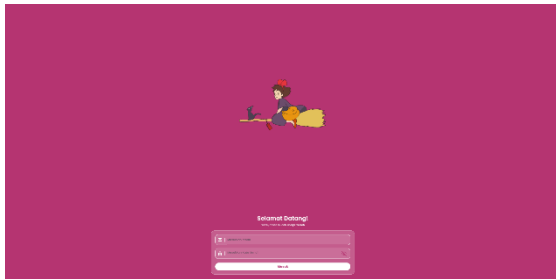
Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi presensi kegiatan berbasis web yang di kembangkan menggunakan flutter sebagai antar muka pengguna laravel sebagai backend server.

Fitur utama yang dihasilkan dalam sistem meliputi pengelolaan data kegiatan oleh admin, pembuatan formulir pendaftaran dan presensi kegiatan, distribusi tautan presensi kepada peserta, pencatatan kehadiran berbasis formulir digital, serta penyajian laporan presensi yang dapat diunduh dalam format PDF. Data presensi disimpan dalam basis data MySQL yang terstruktur, mencakup

informasi kegiatan, peserta, instansi, serta waktu kehadiran. Berikut tampilan aplikasinya :

### 3.1 Tampilan Halaman Login

Halaman login merupakan halaman website yang pertama kali ditampilkan ketika admin membuka aplikasi web. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga agar aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh admin yang terlibat dalam pembuatan sistem.



**Gambar 4. Halaman Login**

### 3.2 Tampilan Halaman Dashboard

Halaman dashboard admin terdapat menu diantaranya pembuatan link absensi kegiatan, pencarian agenda, monioting pendaftaran/ absensi kegiatan, Scan QR.



**Gambar 5. Halaman Dashboard**

### 3.3 Tampilan Pembuatab Agenda Baru

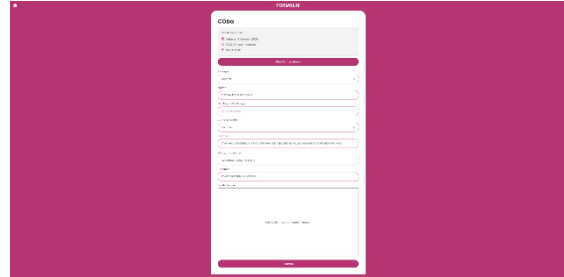
Halaman ini untuk membuat agenda baru, pada saat di dashboard admin mengklik tanda plus yang berada di bawah kanan yang akan muncul seperti gambar 6.



**Gambar 6. Halaman Buat Agenda Baru**

### 3.4 Tampilan Formulir Pendaftaran/absensi

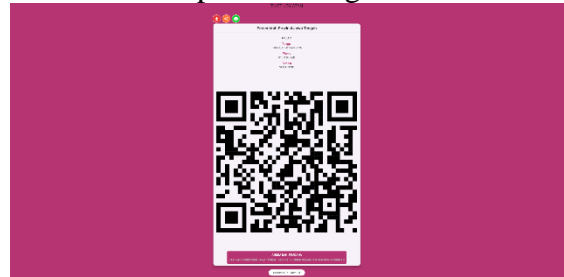
Halaman ini menunjukkan setelah admin membuat agenda baru dan link di share peserta dapat mengisi kolom yang tersedia.



**Gambar 7. Tampilan Formulir**

### 3.5 Tampilan Tiket Kegiatan

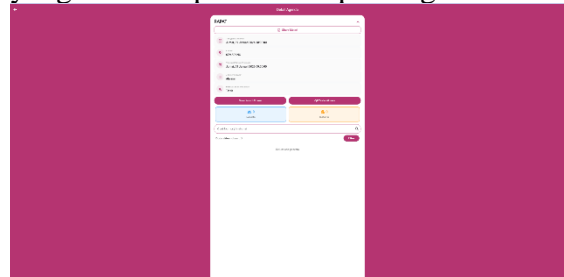
Halaman ini Khusus setelah peserta mendaftarkan dirinya untuk kegiatan tersebut akan mendapatkan konfirmasi berupa tiket yang didalamnya berisi Qr code seperti gambar 8.



**Gambar 8. Tampilan Detail Agenda**

### 3.6 Tampilan Detail Agenda

Pada halaman ini menampilkan detail kegiatan yang isinya siapa saja pendaftar atau yang absensi akan di monitor di halaman ini, dapat juga menambahkan materi acara dan download PDF absensi yang di tampilkan seperti gambar 9.



**Gambar 9. Tampilan Detail Agenda**

### 3.7 Pengjuan Sistem

Dalam melakukan aplikasi presensi kegiatan ini menggunakan metode Blalck

Box dengan melakukan pengujian pada aplikasi dengan hasil sebagai berikut :

No	Nama	Output yang diharapkan	Validitas		% Skor
			Y	T	
1	Username dan passeord benar	Masuk ke halaman dashboard	Y		100
2	Username dan passeord salah	Muncul Notif merah jika email dan password salah	Y		100
3	Klik tambah agenda baru	Akan dialihkan yang berisi kolom untuk membuat link absensi atau pendaftaran	Y		100
4	Klik link absensi/pendaftaran	Akan dialihkan ke tampilan yang berisi kolom yang harus di isi peserta	Y		100
5	Tiket kegiatan	Akan di alihkan ke halam yang berisi QR code khusus untuk pedaftar kegaitan	Y		100
6	Menu Detail agenda	Akan di alihkan ke tampilan detail agenda yang bisa menambahkan materi dan mendownload absensi	Y		100

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem presensi kegiatan berbasis web menggunakan Flutter sebagai framework antarmuka pengguna dan Laravel sebagai backend pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Tengah. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode Waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian. Sistem yang dibangun mampu memfasilitasi proses pendaftaran dan presensi kegiatan secara digital dengan pengelolaan data yang terpusat dan real-time.

Hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa sistem presensi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pencatatan kehadiran dibandingkan metode manual. Sistem ini juga meminimalkan risiko kehilangan data, mengurangi potensi kecurangan, serta mempermudah administrator dalam melakukan rekapitulasi dan pelaporan presensi kegiatan. Berdasarkan hasil pengujian fungsional dan User Acceptance Testing (UAT), sistem dinilai berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan layak digunakan sebagai solusi pendukung

digitalisasi administrasi kegiatan di lingkungan instansi pemerintahan.

Sebagai pengembangan selanjutnya, sistem presensi kegiatan ini dapat ditingkatkan dengan penambahan fitur validasi kehadiran berbasis lokasi (GPS) atau pemindaian QR Code untuk meningkatkan akurasi dan keamanan presensi. Selain itu, integrasi dengan sistem informasi kepegawaian atau sistem internal instansi disarankan agar data presensi dapat dimanfaatkan secara lebih luas dalam proses pelaporan dan evaluasi kinerja. Peningkatan aspek keamanan data dan optimalisasi performa sistem juga perlu dipertimbangkan untuk mendukung penggunaan sistem dalam skala kegiatan yang lebih besar dan berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ammar Zuhair, Bayu Priyatna, and Tukino Tukino. 2025. "Desain Front-End Aplikasi Urban Store Dengan Metode User Centered Design Menggunakan Flutter." *Jurnal Publikasi Teknik Informatika* 4(2): 165–75. doi:10.55606/jupti.v4i2.4936.
- Fauzan, Muhammad, Efrans Christian, and Putu Bagus A A P. 2024. "9+Jurnal+Skripsi\_Muhammad+Fauzan." 4(March): 81–88.
- Kalsum Siregar, Umami, Tuter Arbaim Sitakar, Sultan Haramain, Zaidah Nur Salamah Lubis, Ulfi Nadhirah, and Fakultas Sains dan Teknologi. 2024. "Pengembangan Database Management System Menggunakan My SQL." *SAINTEK: Jurnal Sains, Teknologi & Komputer* 1(1): 8–12.
- Susy Mardila. 2023. "Efektivitas Presensi Online Dalam Meningkatkan Kinerja ASN Di Kecamatan Banjar Kota Banjar." *Dinamika Publik: Jurnal Manajemen dan Administrasi Bisnis* 1(3): 47–56. doi:10.59061/dinamikapublik.v1i3.270.