

# Aplikasi Absensi Karyawan Pada PT. Pilar Kreatif Teknologi Menggunakan Framework Flutter

Made Arlan Hendrawinata<sup>1</sup>, Dedy Panji Agustino<sup>2</sup>, I Gusti Ngurah Nyoman Bagiarta<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM BALI

Jl. Raya Puputan No. 86 Renon, Denpasar Telp. (0361) 244445 Fax (0361) 264773

E-mail: arlanmdg03@gmail.com, panji@stikom-bali.ac.id, bagiarta@stikom-bali.ac.id

## Abstrak

PT. Pilar Kreatif Teknologi merupakan sebuah perusahaan agensi digital di Bali yang berlokasi di jalan Tukad Sanghyang, Dauh Puri Klod, Denpasar Selatan. Didirikan oleh dua orang pemuda yaitu Putu Ary Indra dan I Nyoman Widyana Permana. Pada awalnya PT. Sejak tahun 2014 hingga saat ini, PT. Pilar Kreatif Teknologi sudah memiliki banyak sekali pengalaman dalam dunia agensi digital, hal tersebut membuat perusahaan PT. Pilar Kreatif Teknologi dipercaya oleh banyak orang. Saat ini terdapat 17 karyawan pada 5 divisi PT. Melakukan absensi secara konvensional memungkinkan untuk dilakukan, namun akan terjadinya kendala efisiensi waktu, *human error*, dan efektivitas jika karyawan menjalankan tugas yang berada diluar kantor seperti yang terjadi pada divisi Foto dan Video. Mengingat jumlah karyawan yang akan selalu meningkat dari waktu ke waktu, untuk mempermudah pengawasan dan pengelolaan karyawan, diperlukan sistem yang dapat dipakai untuk melakukan absensi ketika datang dan juga absensi ketika pulang. Sistem ini menggunakan Cloud Firestore sebagai database dokumen NoSQL, dan framework flutter. Dalam pengembangan aplikasi menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Pengujian pada aplikasi ini telah dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* dan kelas uji yang sudah dijalankan memperoleh hasil sesuai harapan.

**Kata Kunci:** PT. Pilar Kreatif, Absensi, Framework Flutter, *Rapid Application Development* (RAD)

## 1. Pendahuluan

Perkembangan suatu perusahaan ditentukan dengan bagaimana cara perusahaan dalam memanfaatkan teknologi yang ada dengan baik. Penggunaan teknologi saat ini sudah menjadi salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada perubahan lingkungan dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia terutama pada bidang perkantoran. Keberhasilan dalam sebuah perusahaan tidak pernah lepas dari kedisiplinan semua stakeholder yang ada [1]. Kedisiplinan berkaitan erat dengan presensi kehadiran karyawan. Presensi kehadiran digunakan untuk mengetahui apakah karyawan tersebut datang tepat waktu atau tidak. Karyawan yang tidak datang tepat waktu dapat mengakibatkan penurunan tingkat kedisiplinan serta mempengaruhi karyawan lainnya. Oleh karena itu, diperlukan penerapan teknologi guna meningkatkan mutu sumber daya manusia, perbaikan sistem kerja, dan peningkatan kinerja.

Sistem absensi dapat memaksimalkan waktu pekerjaan dalam suatu perusahaan dibandingkan absensi secara konvensional. Absensi secara konvensional tidak relevan untuk diterapkan saat ini karena memiliki beberapa kekurangan seperti tidak efisien waktu dalam proses pelaksanaannya. Memberikan kemungkinan besar untuk terjadinya kesalahan dalam proses pengumpulan data yang disebabkan oleh *human error* [2].

PT. Pilar Kreatif Teknologi merupakan sebuah perusahaan agensi digital di Bali yang berlokasi di jalan Tukad Sanghyang, Dauh Puri Klod, Denpasar Selatan. Didirikan oleh dua orang pemuda yaitu Putu Ary Indra dan I Nyoman Widyana Permana. Pada awalnya PT. Pilar Kreatif Teknologi berkecimpung dalam bidang web desain pada tanggal 15 Maret 2014, namun seiring berjalanya waktu PT. Pilar Kreatif Teknologi terjun ke bidang industry digital seperti pembuatan website, desain grafis, digital marketing, dan lain sebagainya. Layanan yang disediakan oleh PT. Pilar Kreatif Teknologi yaitu pembuatan website, desain grafis, digital marketing, foto dan video, *academy*, dan *business tools*. Sejak tahun 2014 hingga saat ini, PT. Pilar Kreatif Teknologi sudah memiliki banyak sekali pengalaman dalam dunia agensi digital, hal tersebut membuat perusahaan PT. Pilar Kreatif Teknologi dipercaya oleh banyak orang. Saat ini terdapat 17 karyawan pada 5 divisi PT. Pilar Kreatif Teknologi yaitu *Website Development*, *Mobile Development*, *Graphic Design*, *Digital Marketing*, dan Foto Video. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak I Nyoman Widyana selaku Co-Founder PT. Pilar Kreatif Teknologi mengatakan bahwa PT. Pilar Kreatif Teknologi saat ini belum memiliki absensi yang di lakukan secara non konvensional. PT. Pilar Kreatif

Teknologi juga belum memiliki divisi sumber daya manusia atau HRD, maka pengelolaan dan pengawasan karyawan dilakukan langsung oleh kedua Co-Founder dari PT. Pilar Kreatif Teknologi yaitu Bapak I Nyoman Widyana dan Bapak Putu Ary Indra Permana. Melakukan absensi secara konvensional memungkinkan untuk dilakukan, namun akan terjadinya kendala efisiensi waktu, *human error*, dan efektivitas jika karyawan menjalankan tugas yang berada diluar kantor seperti yang terjadi pada divisi Foto dan Video.

Mengingat jumlah karyawan yang akan selalu meningkat dari waktu ke waktu, untuk mempermudah pengawasan dan pengelolaan karyawan yang dilakukan oleh Co-Founder PT. Pilar Kreatif Teknologi diperlukan sistem yang dapat dipakai oleh Bapak I Nyoman Widyana dan Bapak Putu Ary Indra Permana dalam melakukan pengelolaan dan pengawasan dan karyawan untuk melakukan absensi ketika datang dan juga absensi ketika pulang. Maka dari itu, dibuatkannya sistem “Aplikasi Absensi Karyawan Menggunakan Framework Flutter (Studi Kasus : PT. Pilar Kreatif Teknologi)” dan diharapkan dengan adanya sistem absensi ini dapat memudahkan perusahaan dalam mengelola dan memantau karyawan dan sistem absensi ini juga dapat memberikan laporan kehadiran sesuai dengan kebutuhan secara efektif dan tepat.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan suatu metode pengembangan perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem.

### 2.1. Perencanaan Syarat-Syarat

Pada tahap perencanaan syarat-syarat ini akan melibatkan calon pengguna sistem. Pertemuan antara penulis dengan Co-Founder PT. Pilar Kreatif Teknologi untuk menganalisa kebutuhan pengguna, yang mana ini akan memberikan informasi syarat-syarat yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi absensi karyawan ini.

### 2.2. Workshop Desain RAD

Tahap ini terdiri dari dua tahap yaitu tahap perancangan sistem dan tahap pembangunan sistem. Pada tahap ini iterasi dilakukan secara berulang guna mendapatkan hasil yang sesuai.

#### A. Perancangan Sistem

Penulis membangun sistem dan menunjukkan representasinya dalam bentuk visual desain atau diagram kepada Co-Founder PT. Pilar Kreatif Teknologi. Pada tahap ini juga pengguna merespon prototipe yang telah dirancang agar dapat memperbaiki serta menganalisis modul modul yang dirancang berdasarkan dari respon pengguna sistem.

#### B. Pembangunan Sistem

Tahap pembangunan sistem dalam bentuk pembuatan *script* program. Adapun bahasa pemrograman dan database yang di gunakan dalam membangun aplikasi absensi karyawan adalah bahasa pemrograman Dart dan Database Firestore.

### 2.3. Implementasi

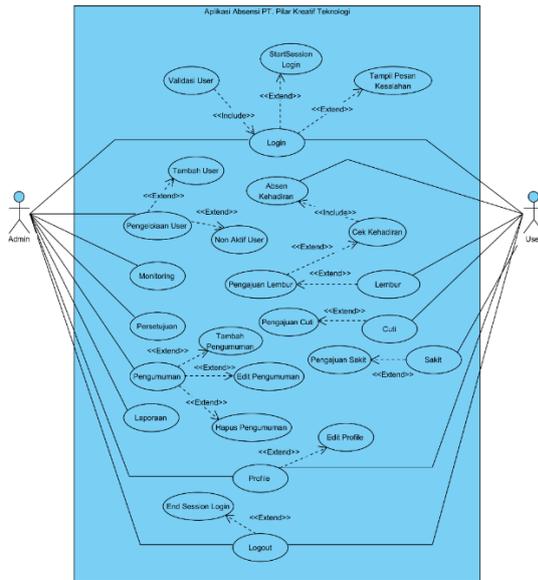
Pada tahapan ini dilanjutkan dengan tahap pengujian sistem. Setelah pengujian dilakukan maka tahap terakhir yaitu memperkenalkan aplikasi kepada pengguna sistem. Untuk pengujian unit menggunakan metode *Black Box Testing* dikarenakan metode pengujian unit ini memfokuskan pada fungsionalitas dari sistem yang akan dibangun.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Perancangan Sistem

#### A. Use Case Diagram

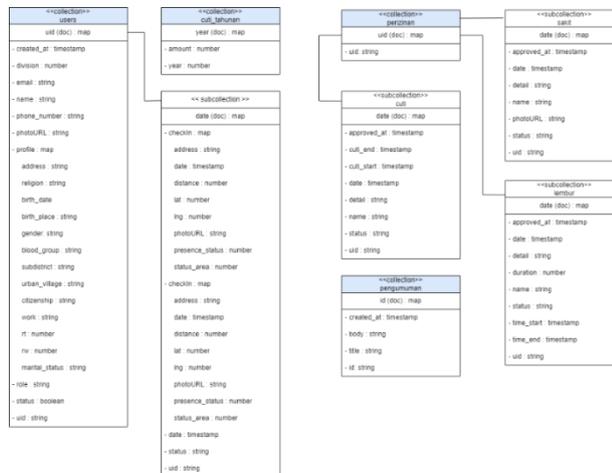
*Use Case* digunakan untuk mengetahui hubungan sistem dengan penggunanya. Berikut adalah *Use Case Diagram* yang dirancang, seperti yang terlihat pada Gambar 1. Aktor dari *Use Case* ini terdapat Admin dan *User*.



Gambar 1. Use Case Diagram

B. Pemodelan Data

Pemodelan data ini merupakan langkah penting dalam mengembangkan struktur dan konfigurasi database yang akan digunakan pada Cloud Firestore. Dalam proses ini, perancang database akan menggambarkan secara detail bagaimana data akan disimpan secara fisik dalam media penyimpanan yang tersedia, dengan mempertimbangkan berbagai aspek seperti penggunaan *Database Management System* (DBMS) yang ada di Cloud Firestore. Adapun pemodelan data, seperti yang terlihat pada Gambar 3.

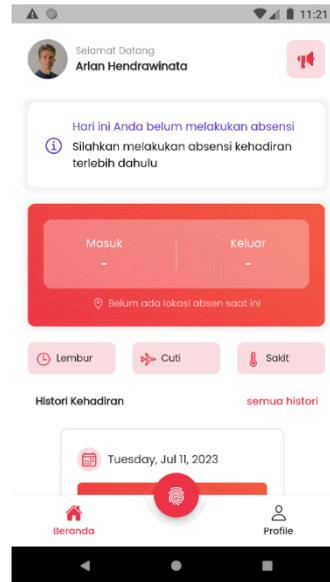


Gambar 2. Physical Data Model

3.2. Implementasi Sistem

A. Halaman Beranda

Pada halaman beranda terdapat *header* yang menampilkan foto *profile* dan *icon* pengumuman. Selain itu user dapat melihat informasi kehadiran, kategori absen, dan histori kehadiran. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Halaman Beranda

### 3.3. Pengujian Sistem *Black Box Testing*

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing* dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada fungsi sistem yang tidak berjalan sesuai dengan spesifikasinya tanpa melihat struktur internal dari sistem. Hasil pengujian *blackbox* pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### A. Pengujian Halaman Beranda

Berikut adalah hasil dari pengujian halaman beranda dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Pengujian Halaman Beranda

No.	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Pengguna melihat informasi pengumuman.	Setelah klik icon fitur pengumuman maka akan menampilkan informasi-informasi penting.	Aplikasi dapat menampilkan informasi penting pada halaman fitur pengumuman.	Sesuai
2.	Pengguna melihat informasi absen masuk dan keluar.	Setelah pengguna masuk ke halaman beranda maka akan melihat informasi absensi masuk dan keluar	Aplikasi dapat menampilkan informasi absen masuk dan keluar pada halaman beranda.	Sesuai
3.	Pengguna melihat informasi kategori absen.	Setelah pengguna masuk ke halaman beranda maka akan melihat informasi kategori absensi.	Aplikasi dapat menampilkan kategori absensi pada halaman beranda.	Sesuai
4.	Pengguna melihat informasi histori kehadiran.	Setelah pengguna masuk ke halaman beranda maka akan melihat informasi histori kehadiran.	Aplikasi dapat menampilkan histori kehadiran pada halaman beranda.	Sesuai

#### B. Pengujian Halaman Kategori Absen Lembur

Berikut ini merupakan hasil pengujian dari halaman kategori absen lembur yang terdapat pada Tabel

Tabel 2. Pengujian Halaman Kategori Absen Lembur

No.	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Pengguna melihat informasi total lembur, lembur disetujui, pending, dan ditolak.	Setelah klik fitur kategori lembur maka akan menampilkan informasi total lembur, lembur disetujui, pending, dan ditolak.	Aplikasi dapat menampilkan informasi total lembur, lembur disetujui, pending, dan ditolak.	Sesuai

2.	Pengguna melihat detail informasi lembur berdasarkan menu dropdown tanggal / hari.	Setelah klik menu dropdown tanggal / hari maka akan menampilkan detail informasi lembur.	Aplikasi dapat menampilkan detail informasi lebur melalui menu dropdown.	Sesuai
3.	Pengguna dapat melakukan permintaan lembur.	Setelah klik <i>icon</i> tambah pada pojok kanan maka akan menampilkan halaman <i>form</i> untuk permintaan lembur.	Aplikasi dapat menampilkan halaman form permintaan lembur.	Sesuai

C. Pengujian Halaman Kategori Absen Cuti

Berikut ini merupakan hasil pengujian halaman kategori absen cuti yang terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian Halaman Kategori Absen Cuti

No.	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Pengguna melihat informasi izin cuti, sisa cuti, total cuti per tahun, cuti disetujui, pending, dan ditolak.	Setelah klik fitur kategori cuti maka akan menampilkan informasi izin cuti, sisa cuti, total cuti per tahun, cuti disetujui, pending, dan ditolak.	Aplikasi dapat menampilkan informasi izin cuti, sisa cuti, total cuti per tahun, cuti disetujui, pending, dan ditolak.	Sesuai
2.	Pengguna melihat detail informasi cuti berdasarkan menu dropdown tanggal / hari.	Setelah klik menu dropdown tanggal / hari maka akan menampilkan detail informasi cuti.	Aplikasi dapat menampilkan detail informasi cuti melalui menu dropdown.	Sesuai
3.	Pengguna dapat melakukan permintaan cuti.	Setelah klik <i>icon</i> tambah pada pojok kanan maka akan menampilkan halaman <i>form</i> untuk pengajuan cuti.	Aplikasi dapat menampilkan halaman form pengajuan cuti.	Sesuai

C. Pengujian Halaman Kategori Absen Sakit

Berikut ini merupakan hasil pengujian halaman kategori absen sakit yang terdapat pada Tabel 4

Tabel 4. Pengujian Halaman Kategori Absen Sakit

No.	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Pengguna melihat info izin sakit, total sakit, izin sakit disetujui, pending, dan ditolak.	Setelah klik fitur kategori cuti maka akan menampilkan informasi izin sakit, total sakit, izin sakit disetujui, pending, dan ditolak.	Aplikasi dapat menampilkan informasi izin sakit, total sakit, izin sakit disetujui, pending, dan ditolak	Sesuai
2.	Pengguna melihat detail informasi sakit berdasarkan menu dropdown tanggal / hari.	Setelah klik menu dropdown tanggal / hari maka akan menampilkan detail informasi sakit.	Aplikasi dapat menampilkan detail informasi sakit melalui menu dropdown.	Sesuai
3.	Pengguna dapat melakukan permintaan sakit.	Setelah klik <i>icon</i> tambah pada pojok kanan, menampilkan halaman <i>form</i> untuk pengajuan sakit.	Aplikasi dapat menampilkan halaman form pengajuan sakit.	Sesuai

D. Pengujian Halaman Kategori Kehadiran

Berikut ini merupakan hasil pengujian halaman kategori kehadiran yang terdapat pada Tabel 4

Tabel 4. Pengujian Halaman Kategori Kehadiran

No.	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1.	Pengguna melihat <i>menu</i>	Setelah klik menu	Aplikasi dapat	Sesuai

	<i>pop up</i> informasi kehadiran.	konfirmasi kehadiran maka akan menampilkan <i>menu pop up</i> informasi konfirmasi kehadiran.	menampilkan <i>menu pop up</i> informasi kehadiran.	
2.	Pengguna dapat memilih status kehadiran di kantor atau dinas luar.	Setelah klik menu <i>dropdown</i> pilih status kehadiran maka akan menampilkan pilihan status kantor dan dinas luar.	Aplikasi dapat menampilkan menu <i>dropdown</i> dengan pilihan status kehadiran kantor dan dinas luar.	Sesuai
3.	Pengguna melakukan absen kehadiran dinas luar.	Setelah klik menu <i>dropdown</i> dinas luar maka akan menampilkan form absen kehadiran dinas luar.	Aplikasi dapat menampilkan form absen kehadiran dinas luar.	Sesuai

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A. Telah dihasilkan sebuah Aplikasi Absensi Karyawan Pada Pt. Pilar Kreatif Teknologi Menggunakan Framework Flutter.
- B. Aplikasi ini melalui proses perancangan sistem menggunakan UML yaitu *Use Case diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*. Perancangan database pada Cloud Firestore menggunakan pemodelan Cloud Firestore data model.
- C. Fitur yang ada pada aplikasi ini terdiri dari fitur kelola absen lembur, fitur kelola absen cuti, fitur kelola absen sakit, dan fitur konfirmasi kehadiran.
- D. Pengujian pada aplikasi ini telah dilakukan menggunakan metode *blackbox testing* dan kelas uji yang sudah dijalankan memperoleh hasil sesuai harapan.

#### Referensi

- [1] S. N. Aisyah and K. A. Hafizd, "Aplikasi Absensi Karyawan PT. Angkasa Pura I (Persero) Banjarmasin," *J. Sains dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 7–12, 2017, doi: 10.34128/jsi.v3i1.63.
- [2] A. Febriandirza, "Perancangan Aplikasi Absensi Online Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Kotlin," *Pseudocode*, vol. 7, no. 2, pp. 123–133, 2020, doi: 10.33369/pseudocode.7.2.123-133.
- [3] Wayan Gede Aditya Parawangsa, "Sistem Informasi Absensi Dan Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada Sidhi Becik", Skripsi, Denpasar: ITB STIKOM Bali, 2022.
- [4] Gyan Aron Husein Purnomo, "Sistem Penggajian Cuti Dan Penukaran Shift Pegawai Pada Kantor PUSDALOPS Berbasis Web", Skripsi, Denpasar: ITB STIKOM Bali, 2019.
- [5] Z. E. Rus'an, A. Rialdy Atmadja, U. Islam, N. Sunan, and G. Djati Bandung, "INTEGRATED (Information Technology and Vocational Education) Sistem Kehadiran Karyawan Berbasis Aplikasi Mobile," *Integr. (Journal Inf. Technol. Vocat. Educ.*, vol. 2, pp. 22–24, 2020, Accessed: Oct. 25, 2022. [Online]. Available: <https://ejournal.upi.edu/index.php/integrated/article/download/27602/14198>
- [6] M. W. Ferdiansyah, Muhammad Soleh Jasri, "Aplikasi Quick Response Dalam Melayani Pengaduan Kerusakan Sarana Stt Nurul Jadid Berbasis Android Dan Web," *Prosiding SENTIA*, 2016. <https://prosiding.polinema.ac.id/sentia/index.php/SENTIA2016/article/viewFile/32/27>
- [7] R. Faslah, A. Novriyandhie, and R. Anshari, "Rancang Bangun Aplikasi Sms Gateway Untuk Absensi Menggunakan Embarcadero Delphi Xe7 (Studi Kasus : Smk Negeri 4)," *Positif J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 46–55, 2015, Accessed: Oct. 26, 2022. [Online]. Available: <https://ejournal.poliban.ac.id/index.php/Positif/article/view/209/473>
- [8] H. P. Ramadhan, C. Kartiko, and A. Prasetiadi, "Monitoring Kualitas Air Tambak Udang Menggunakan NodeMCU, Firebase, dan Flutter," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 1, Apr. 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i1.2365.
- [9] J. J. Robinson, "DIAGRAM: A Grammar for Dialogues," *Commun. ACM*, vol. 25, no. 1, pp. 27–47, 1982, doi: 10.1145/358315.358387.
- [10] F. Z. Rahmanti, O. A. Permata, K. Amiroh, P. T. Daely, A. Ittaqullah, and D. B. Saputro, "An Improvement Using Global Positioning System (GPS) and Cloud Firestore for Integration of Information System in Surabaya Public Transportation," *EDUTECH J. Educ. Technol.*, vol. 5, no. 4, pp. 894–909, 2022, doi: 10.29062/edu.v5i4.294.