



## Aplikasi E-office Berbasis *Mobile* pada Balai DIKLAT Keagamaan Semarang

Cecilia Debby Ariyani<sup>1</sup>, Bambang Agus Herlambang<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi timur 24. Semarang

E-mail : [ceciliadebby29@gmail.com](mailto:ceciliadebby29@gmail.com)<sup>1</sup>, [bambangherlambang@upgris.ac.id](mailto:bambangherlambang@upgris.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstrak** – Elektronik Office (E-Office) sebagai salah satu hasil dari perkembangan teknologi tentunya akan membantu pegawai di kantor dalam menyelesaikan tugas-tugas perkantoran. Perkembangan teknologi digital yang berkembang ke electronic office (E-Office) tidak terbatas pada mesin kantor saja, tetapi juga merambat ke perkantoran dalam arti fisik. Dalam pelayanan kantor secara fisik, tentu di butuhkan tata ruang yang memadai sesuai dengan kapasitas layanan umum sehingga dibutuhkan tata cahaya yang cukup, tata warna yang indah, suasana yang tenang, dan hal lain yang membuat pelanggan/pengguna kantor nyaman berada di kantor. Balai Diklat Keagamaan Semarang Sebelumnya sudah memiliki E-Office yang berbasis website, yang mengharuskan penggunanya membuka melalui browser yang ada pada smartphone maupun komputer, namun seiring berjalannya waktu melihat dari perkembangan smartphone yang ada, Balai Diklat Keagamaan Semarang menginginkan adanya pengembangan aplikasi tersebut agar dibangun berbasis android sehingga pengguna dapat lebih mudah mengakses aplikasi tersebut. Dalam pengembangan aplikasi ini, metode yang digunakan yaitu prototype desain, kemudian dikembangkan dengan menggunakan software Android Studio untuk pembuatannya. Prototype atau prototipe adalah sebuah metode dalam pengembangan produk dengan cara membuat rancangan, sampel, atau model dengan tujuan pengujian konsep atau proses kerja dari sistem. Setelah dilakukan perancangan Aplikasi E-Office Balai Diklat Keagamaan Semarang berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan menggunakan framework flutter. Aplikasi E-Office dapat menjalankan perintah sesuai yang direncanakan yaitu pengarsipan surat dan menyimpan data pegawai. Sistem ini memiliki fitur E-Layanan, Kepegawaian dan Monitoring.

**Kata Kunci** : E-Office, Aplikasi Mobile, Prototyping, Balai Diklat Keagamaan Semarang

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat di era globalisasi ini, mengharuskan kita untuk turutserta dalam mengikuti perkembangan tersebut. Perkembangan teknologi dapat membantu dalam menghasilkan suatu sistem informasi secara cepat, akurat, relevan, dan tepat waktu, dimana informasi tersebut sangat dibutuhkan dalam berbagai sektor yang akan mendukung perkembangan di segala bidang dan dapat membantu dalam pemecahan masalah untuk menghasilkan keputusan yang tepat (Rohmayanti & Rahayu, 2022).

E-Office (*Electronic Office*) atau Perkantoran Elektronik adalah suatu sistem aplikasi tata kelola perkantoran organisasi/perusahaan berbasis elektronik. Sistem ini menggantikan proses Administrasi dan manajemen terdahulu yang berbasis manual. E-Office memanfaatkan fasilitas jaringan komputer, baik jaringan intranet, internet, maupun jaringan lain. Oleh karena itu, E-Office juga dapat didefinisikan sebagai suatu sistem aplikasi yang membantu menjalankan dan mengatur aktivitas dan kinerja setiap orang pada suatu kantor atau perusahaan.

Balai Diklat Keagamaan Semarang memiliki beberapa aplikasi berbasis web, salah satunya adalah Electronic Office (E-Office). E-Office yaitu sistem yang berhubungan dengan Administrasi, tata kelola perusahaan berbasis elektronik. Dalam E-Office ini terdapat beberapa fitur, diantaranya Kepegawaian, E-Layanan, dan Manajemen Informasi. Dalam aplikasi yang ada, pengguna harus menggunakan browser untuk mengakses E-Office. Melihat perkembangan yang ada pada teknologi, khususnya smartphone, Balai Diklat Keagamaan Semarang menghendaki adanya pengembangan aplikasi E-Office berbasis Web



ini menjadi aplikasi E-Office berbasis android, dengan tujuan memudahkan pengguna untuk mengakses E-Office dimanapun dan kapanpun.

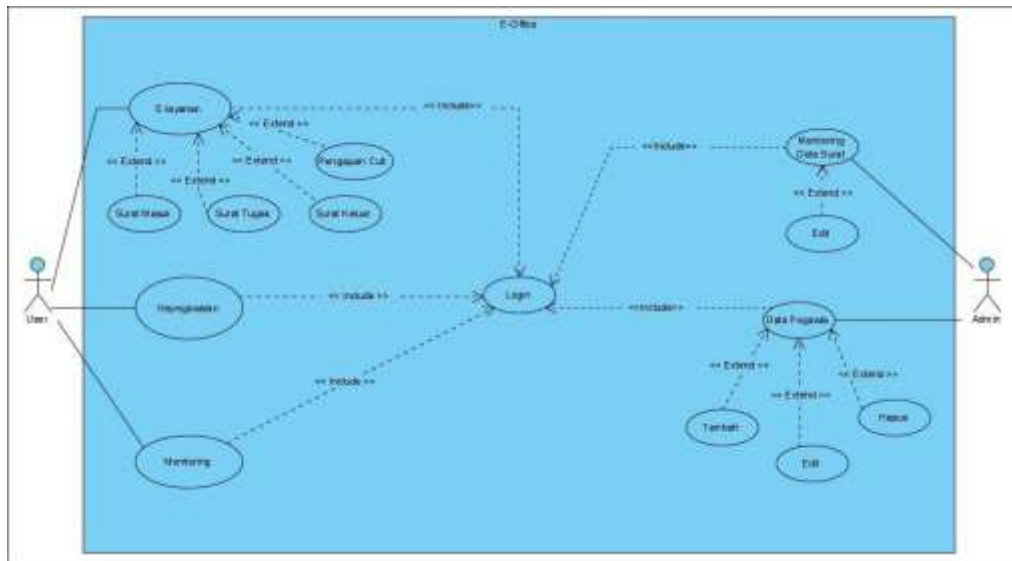
Dalam pengembangan aplikasi ini penulis menggunakan beberapa tools pendukung, diantaranya yaitu, *Android Studio, Dart, Figma, Framework flutter, Firebase*. *Android Studio* adalah *Integrated Development Environment (IDE)* resmi untuk pengembangan aplikasi *Android* yang didasarkan pada IntelliJ IDEA (Anwar). Bahasa Pemrograman yang dipakai adalah Bahasa Pemrograman *Dart*. *Dart* adalah merupakan bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh google untuk kebutuhan dalam membuat aplikasi android atau mobile, front-end, web, IoT, back-end (CLI), dan Game. *Dart* menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek (OOP) dimana struktur kode berada dalam class yang didalamnya berisi method maupun variabel. *Dart* sendiri menggunakan C-Style syntax sehingga mekanisme *dart* mirip dengan bahasa pemrograman C, java, javascript, dan Swift (Suryana, 2021). Selain itu penulis menggunakan framework *flutter* untuk memudahkan dalam proses pengembangan aplikasi, *Flutter* adalah sebuah framework aplikasi mobile sumber terbuka yang diciptakan oleh Google. *Flutter* digunakan dalam pengembangan aplikasi untuk sistem operasi Android, iOS, Windows, Linux, MacOS, serta menjadi metode utama untuk membuat aplikasi Google Fuchsia (Anastasia & Papatung, 2022). Penulis juga menggunakan *Figma* merupakan salah satu *design tool* berbasis *cloud* dan alat *prototyping* untuk produk digital yang biasanya digunakan untuk membuat *design* aplikasi *mobile, website, desktop* dan sebagainya. *Figma* dirancang untuk memungkinkan pengguna berkolaborasi dalam proyek dan bekerja sebagai tim di manapun secara sekaligus. *Figma* dapat digunakan pada sistem operasi *mac, linux* ataupun *windows* dengan menghubungkan perangkat ke internet (Febyla, Zubaidi, & Wulandari, 2022). Untuk *Database* yang penulis yaitu *Firebase*. *Firebase* adalah suatu layanan dari Google untuk memberikan kemudahan bahkan mempermudah para Developer aplikasi dalam mengembangkan aplikasinya. *Firebase* alias *BaaS (Backend as a Service)* merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempercepat pekerjaan developer.

## METODE

Dalam pengembangan aplikasi ini, penulis menggunakan salah satu metode desain dengan membuat *prototype* desain, kemudian dikembangkan dengan menggunakan *Software Android Studio* untuk pembuatan aplikasinya. *Prototype* atau prototipe adalah metode dalam pengembangan produk dengan cara membuat rancangan, sampel, atau model dengan tujuan pengujian konsep atau proses kerja dari sistem. *Prototype* mengimplementasikan ide yang sudah didapat dari tahapan sebelumnya menjadi sebuah aplikasi dan produk yang dapat diuji coba (Hadafi & Herlambang, 2021). *Prototype* sendiri bukanlah produk final yang nantinya akan digunakan. *Prototype* dibuat untuk kebutuhan awal development software dan untuk mengetahui apakah fitur dan fungsi dalam program berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan. Metode *Prototyping* memiliki beberapa tahapan, diantaranya :

### 1. Use Case Diagram

*Use Case* merupakan urutan interaksi yang memiliki keterkaitan antara sistem dan aktor. *Use case diagram* dijalankan dengan cara menggambarkan tipe interaksi yang terjadi diantara User yang terlibat di dalam sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram

a. Use Case Diagram User

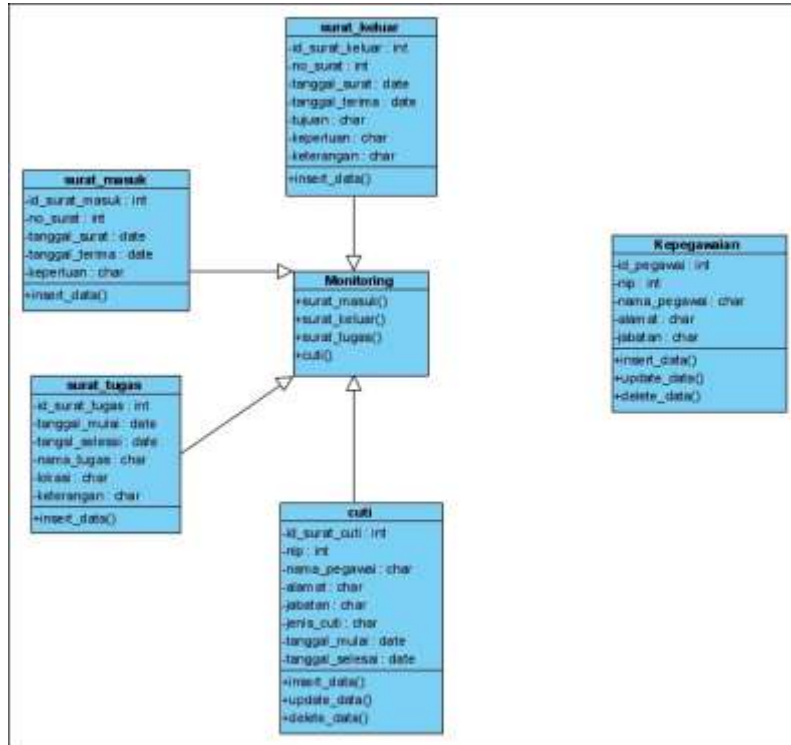
Pada gambar menunjukkan user dapat melakukan beberapa aksi seperti Login yang diperlukan sebagai validasi untuk membuka aplikasi. Akun user hanya dapat diakses oleh orang yang memiliki username dan password akun user saja. Sehingga tidak semua orang dapat mengakses aplikasi. Kemudian user dapat mengakses E-layanan yang didalamnya terdapat beberapa menu untuk mengajukan surat, user juga dapat memonitoring surat yang diajukan di menu monitoring. Selain itu user juga dapat melihat daftar pegawai di menu kepegawaian.

b. Use Case Diagram Admin

Pada gambar menunjukkan bahwa Admin dapat melakukan beberapa aksi seperti Login yang diperlukan sebagai validasi untuk membuka Aplikasi. Akun admin hanya dapat diakses oleh orang yang memiliki username dan password akun admin saja, kemudian admin dapat mengakses monitoring surat untuk memberikan status terhadap surat tersebut. Admin dapat melakukan perubahan data pegawai berupa menambah, mengedit dan menghapus data.

2. **Class Diagram**

Class diagram atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Ia bersifat statis, dalam artian diagram kelas bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan apa yang terjadi. Diagram kelas ini sesuai jika diimplementasikan ke proyek yang menggunakan konsep object-oriented karena gambaran dari class diagram cukup mudah untuk digunakan.



Gambar 2. Class Diagram E-Office

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Halaman Register

Halaman Register merupakan tampilan halaman untuk membuat akun E-Office.



Gambar 3. Desain Halaman Kepegawaian

### b. Halaman Login

Halaman *Login* merupakan tampilan halaman untuk masuk ke aplikasi, dengan cara memasukkan *email* dan *password*.



Gambar 4. Halaman Login

c. Halaman Dashboard

Halaman *dashboard* menampilkan beberapa menu dalam aplikasi yang dapat di akses oleh Admin dan User.



Gambar 5. Halaman Dashboard

d. Halaman E-Layanan

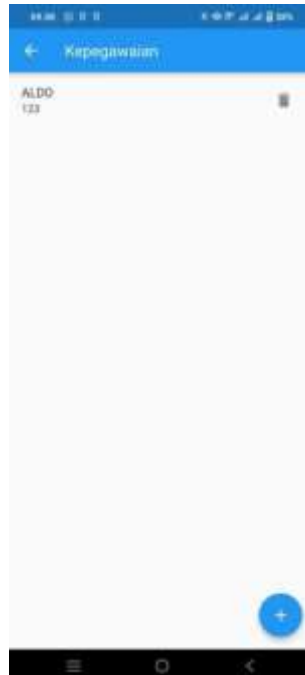
Pada halaman E-Layanan ini terdapat beberapa menu yang dapat diakses, seperti surat masuk, surat keluar, surat tugas, pengajuan cuti.



Gambar 6. Halaman E-Layanan

e. Halaman Kepegawaian

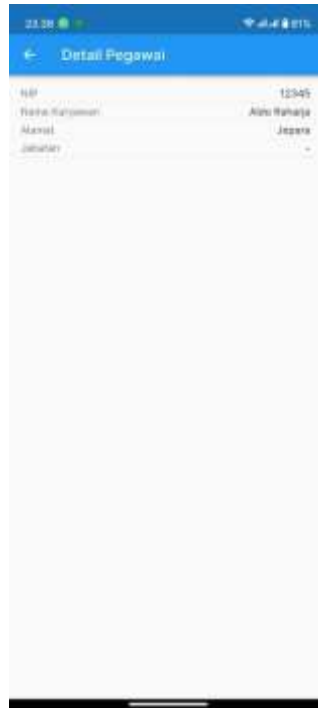
Pada halaman kepegawaian admin dapat melihat daftar pegawai yang ada di Balai Diklat Keagamaan Semarang.



Gambar 7. Halaman Kepegawaian

f. Halaman Detail Pegawai

Pada halaman detail pegawai admin dan user dapat melihat data pegawai secara lengkap



Gambar 8. Halaman Detail Pegawai

## PEMBAHASAN

Aplikasi E-Office Berbasis *Mobile* ini berhasil dibuat menggunakan Metode Prototyping, menggunakan Bahasa Pemrograman *Dart* dengan *Framework Flutter*. Pada *Use Case Diagram*, terdapat 2 aktor, yaitu *User* dan *Admin*. Setelah dilakukan perancangan dan pembuatan Aplikasi ini, dapat menampilkan Halaman *Register*, Halaman *Login*, Halaman *Dashboard*, Halaman E-Layanan yang dapat mengakses Form Surat Masuk, Form Surat Keluar, Form Surat Tugas dan Form Pengajuan Cuti, selain tampilan E-Layanan pengguna juga dapat mengakses Halaman Kepegawaian dan Halaman Monitoring.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan perancangan aplikasi E-Office Balai Diklat Keagamaan Semarang menggunakan bahasa pemrograman *dart* dengan *framework flutter*. Aplikasi E-Layanan dapat menjalankan perintah sesuai yang direncanakan yaitu mengarsipkan data surat dan menyimpan data pegawai. System ini dapat mulai diimplementasikan dan digunakan di Balai Diklat Keagamaan Semarang.

Penulis berharap agar aplikasi E-Office berbasis android ini terus dikembangkan agar semakin bagus, dan mengikuti perkembangan zaman, agar dapat mempermudah pekerjaan pegawai di Balai Diklat Keagamaan Semarang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia, F. D., & Papatungan, I. V. (2022). IMPLEMENTASI BLOC PATTERN PADA PENGEMBANGAN FRONT-END TOP UP LINKAJA UNTUK APLIKASI AGEN46. *Jurnal SNATI*, 3.
- Anwar, R. S. (n.d.). Rancang Bangun Aplikasi File Materi Perkuliahan di Akademi Telkom Jakarta Berbasis Android Menggunakan Android Studio. 2.
- Febyla, N., Zubaidi, A., & Wulandari, I. (2022). ANALISIS DAN PERBAIKAN TAMPILAN SISTEM INFORMASI DEWAN PERWAKILAN DAERAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FIGMA. *JBegaTI*, 3(2), 274.
- Hadafi, M. S., & Herlambang, B. A. (2021). PENGEMBANGAN UI/UX DESIGN STUDI KASUS APLIKASI CAMPAIGN MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING . *Science And Engineering National Seminar 6 (SENS 6)*-, 299.
- Rohmayanti, D., & Rahayu, A. H. (2022). Implementasi Sistem Pendataan Barang Berbasis Web di Star Share. *AMRI (Analisa, Metode, Rekayasa, Informatika)*, 1, 125-126.
- Suryana, T. (2021). Belajar Bahasa Pemrograman Dart. *Jurnal Unikom*, 3(3), 1.