

---

## Aplikasi Sistem Informasi Kost dan Layanan Makanan KostEat Berbasis Mobile Menggunakan Flutter dan Firebase

Kintan Marezka Nurul Qolbi<sup>1</sup>, Muhammad Ihza Althaf Ramadhan<sup>2</sup>, Khusnun Nisa Ika Permatasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

NIM : <sup>1</sup>H1D021041, <sup>2</sup>H1D021086, <sup>3</sup>H1D021089

Email: <sup>1</sup>kintan.qolbi@mhs.unsoed.ac.id, <sup>2</sup>penulis.dua@email.ac.id , <sup>3</sup>tiga@email.ac.id

(Artikel dikirimkan tanggal : dd mmm yyyy)

### Abstrak

Aplikasi berbasis mobile telah menjadi suatu kebutuhan penting dalam memfasilitasi akses informasi yang cepat dan efisien dalam berbagai konteks, termasuk manajemen kost dan makanan di sekitar lingkungan kampus. Dalam konteks ini, jurnal ini menguraikan implementasi sistem informasi berbasis mobile yang menggunakan framework Flutter dan Firebase untuk memudahkan akses informasi terkait kost dan makanan di sekitar kampus Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman (Unsoed). Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi mobile yang mampu menyediakan informasi terkini tentang kost yang tersedia, menu makanan, harga, lokasi penjual makanan, serta fasilitas yang disediakan di sekitar kampus Fakultas Teknik Unsoed. Framework Flutter dipilih untuk memungkinkan pengembangan aplikasi lintas platform dengan antarmuka pengguna yang responsif dan menarik. Penggunaan Firebase sebagai backend memfasilitasi penyimpanan data yang aman serta pengelolaan otentikasi pengguna. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka aplikasi, pengembangan sistem, serta pengujian fungsionalitas aplikasi. Dalam konteks batasan area, penelitian ini difokuskan pada lingkungan sekitar kampus Fakultas Teknik Unsoed. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi mobile yang dapat diakses melalui perangkat berbasis Mobile. Aplikasi ini memudahkan pengguna untuk mencari informasi tentang kost yang tersedia, menu makanan, harga, lokasi, serta fasilitas yang ditawarkan di sekitar kampus. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam proses pencarian informasi serta pemesanan makanan bagi mahasiswa dan masyarakat sekitar kampus.

**Kata kunci:** *Aplikasi Flutter Framework Firebase Kos Mobile Makanan*

### ***Mobile-Based KostEat Boarding House and Food Service Information System Application Using Flutter and Firebase***

#### *Abstract*

*Mobile-based applications have become an important necessity in facilitating fast and efficient access to information in various contexts, including boarding and food management around the campus environment. In this context, this journal describes the implementation of a mobile-based information system that uses the Flutter and Firebase framework to facilitate access to information related to boarding and food around the Faculty of Engineering, Jenderal Soedirman University (Unsoed) campus. This research aims to design and implement a mobile application that is able to provide up-to-date information about available boarding houses, food menus, prices, food seller locations, and facilities provided around the Unsoed Faculty of Engineering campus. The Flutter framework was chosen to enable cross-platform application development with a responsive and attractive user interface. Using Firebase as a backend facilitates secure data storage and management of user authentication. The research methods used include user needs analysis, application interface design, system development, and application functionality testing. In the context of area limitations, this research focuses on the environment around the Unsoed Faculty of Engineering campus. The result of this research is a mobile application that can be accessed via mobile-based devices. This application makes it easy for users to find information about available boarding houses, food menus, prices, locations and facilities offered around campus. With this application, it is hoped that it can increase efficiency in the process of searching for information and ordering food for students and the community around campus*

## 2 Artikel Ilmiah Informatika UNSOED

**Keywords:** kata kunci sedapat mungkin menjelaskan isi tulisan, ditulis dengan huruf kecil kecuali singkatan, maksimum enam kata, masing-masing dipisahkan dengan koma, Times New Roman 10, italic dan ditulis urut alphabetic.

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Pada era digital saat ini, integrasi teknologi informasi telah menjadi kebutuhan utama dalam berbagai aspek kehidupan. Saat ini bukan hal tabu ketika seseorang menggantungkan segala kegiatannya sehari-hari kepada sebuah perangkat mobile phone, banyak hal yang dapat dilakukan orang-orang dengan memanfaatkan mobile phone, seperti: mengakses internet, mobile banking, mengolah data, mencatat agenda sehari-hari, hingga bermain game, dan tentu saja dengan tidak mengesampingkan fungsi utama dari mobile phone itu sendiri, yaitu sebagai alat telekomunikasi[1].

Pemrograman mobile adalah proses menulis kode-kode program untuk membuat aplikasi yang ditujukan untuk perangkat bergerak atau disebut mobile[2].

Flutter adalah sejenis framework yang digunakan untuk membantu developer membuat aplikasi mobile multiplatform[3]. Developer frontend dan full-stack menggunakan Flutter untuk membangun antarmuka pengguna (UI) aplikasi untuk beberapa platform dengan codebase tunggal. Flutter merupakan framework yang digunakan untuk membuat aplikasi lintas platform, baik aplikasi mobile Android, iOS, aplikasi web, maupun desktop[3]. Aplikasi lintas platform memungkinkan developer menggunakan satu bahasa pemrograman dan satu basis kode untuk membangun aplikasi bagi berbagai platform.

Penggunaan sistem informasi berbasis mobile telah menjadi solusi efektif untuk memenuhi kebutuhan akan informasi yang cepat dan mudah diakses, terutama dalam pencarian informasi kost dan layanan makanan di sekitar kampus. Jurnal ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi berbasis mobile untuk pencarian informasi kost dan makanan di sekitar Kampus Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman dengan menggunakan framework Flutter dan Firebase.

#### 1.2. Identifikasi Masalah

- a. Bagaimana cara membuat aplikasi agar pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi tentang kost dan makanan di sekitar kampus
- b. Bagaimana cara membuat tampilan aplikasi menjadi menarik dan informatif
- c. Bagaimana pengguna dapat memberikan umpan balik mengenai aplikasi.

#### 1.3. Batasan Masalah

- a. Fokus pada implementasi sistem informasi berbasis mobile menggunakan framework flutter.
- b. Penggunaan firebase sebagai backend untuk penyimpanan data dan otentikasi pengguna.
- c. keterbatasan dalam ruang lingkup area sekitar kampus Fakultas Teknik Unsoed.

#### 1.4. Tujuan

- a. Mengimplementasikan aplikasi berbasis mobile yang dapat menyediakan informasi kost dan makanan di sekitar kampus Fakultas Teknik Unsoed.
- b. Mempermudah akses informasi, seperti lokasi, fasilitas, menu, dan harga, bagi pengguna aplikasi.
- c. Meningkatkan efisiensi dalam proses pemesanan makanan bagi mahasiswa dan masyarakat sekitar kampus.

Dengan merancang dan mengimplementasikan aplikasi ini, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan informasi sehari-hari para pengguna dan memberikan solusi yang efisien dalam manajemen kost dan makanan di sekitar kampus Fakultas Teknik Unsoed.

### 2. METODE

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu sebagai berikut.

#### 1. Metode Pengamatan (Observasi)

Data diperoleh melalui pengamatan pada kost dan layanan makanan di sekitar Kampus Fakultas Teknik Unsoed.

#### 2. Metode Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan data dari berbagai sumber pustaka seperti buku, e-book, e-journal, dan modul pembelajaran yang terkait erat dengan topik penelitian ini.

Selain itu, dalam pengembangan perangkat lunak, penulis menerapkan Metode Waterfall sebagai kerangka kerja yang digunakan untuk mengatur proses pengembangan sistem informasi secara terurut. Metode Waterfall menitikberatkan pada pendekatan alur hidup perangkat lunak secara bertahap. Tahapannya meliputi:

#### 1. Analisis Kebutuhan Software

Mengumpulkan kebutuhan termasuk dokumen dan antarmuka untuk menganalisis dan menentukan solusi software yang akan digunakan untuk komputerisasi sistem.

#### 2. Desain

Merancang struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan representasi antarmuka menggunakan

UML seperti Activity Diagram, Use Case Diagram, Sequence Diagram, dan Deployment Diagram. Untuk desain basis data, digunakan ERD (Entity Relationship Diagram) serta LRS (Logical Record Structure).

### 3. Kode Program (Code Generation)

Menerjemahkan desain menjadi program perangkat lunak sesuai dengan tahap desain yang telah dibuat.

### 4. Pengujian (Testing)

Menguji perangkat lunak dari segi logika dan fungsionalitasnya memastikan keluaran sesuai dengan yang diinginkan.

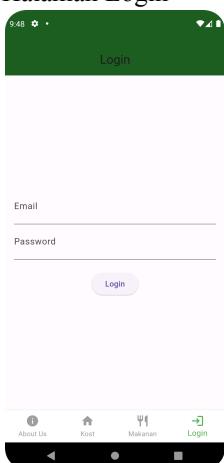
### 5. Pendukung atau Pemeliharaan (Support)

Merencanakan pengembangan sistem untuk menghadapi perkembangan atau perubahan sistem bersangkutan terkait dengan hardware dan software yang digunakan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini diuraikan mengenai hasil dari aplikasi sistem informasi kost dan layanan makanan KostEat.

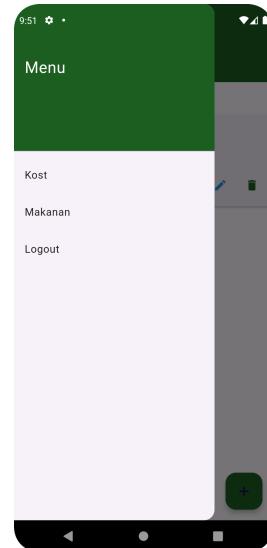
### 3.1. Halaman Login



### 3.2. Halaman About Us



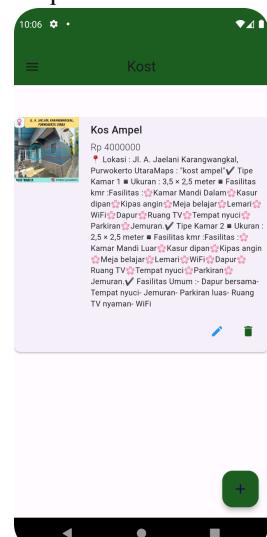
### 3.3. Halaman Side Menu



3.4. Halaman Fitur Kos (admin edit dan menambah)



tampilan admin

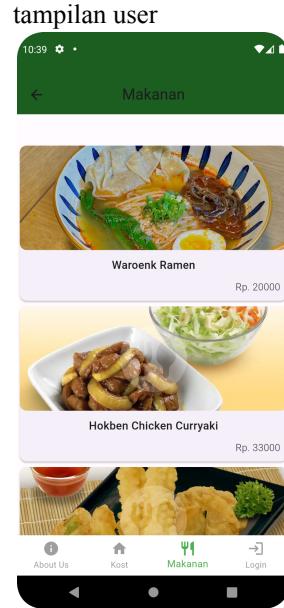


tampilan user

#### 4 Artikel Ilmiah Informatika UNSOED



3.5. Halaman Fitur Makan



tampilan admin (edit dan menambahkan)



tampilan admin



#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Mohamad, “Pengembangan Sistem Informasi Kos Berbasis Android,” *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 5 no. 2, pp. 68-73, 2016,
- [2] Guntoro, “Pemrograman Mobile: Panduan Untuk Pemula,” 2023. <https://badovstudio.com/pemrograman-mobile/> (accessed Nov. 29, 2023).
- [3] A. Putri, “Apa itu Flutter? Simak Pengertian dan Alasan Mengapa Flutter Layak Anda Pakai!,” 2021. <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-flutter/> (accessed Nov. 30, 2023)