



JISTech (Journal of Islamic Science and Technology)

JISTech, 7(1), 32-42, Januari-Juni 2022

ISSN: 2528-5718

<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/jistech>

PENERAPAN FRAMEWORK FLUTTER DALAM MEMBANGUN APLIKASI MARKETPLACE TRAVEL UMROH DAN HAJI BERBASIS ANDROID

Mardiah Ramadhani¹, Ilka Zufria²

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: ¹mardiah.ramadhani@uinsu.ac.id, ²ilkazufria@uinsu.ac.id,

ABSTRACT

The rapid development of internet technology can be felt and is very much needed in numerous industries of company when it comes to selling their products online. Marketplace is an e-commerce service that connects merchants and customers online to handle buying and selling transactions, such as creating a marketplace application. This marketplace can assist businesses in offering their products and competing in a healthy manner, one of which is the Umrah and Hajj travel agency business. The Umrah and Hajj travel marketplace can assist travel companies in marketing their products, prospective pilgrims have many travel options and desired departure packages, and prospective pilgrims can order packages online and in real time using this application. This program also has a pleasing appearance and gives menus and options to assist the congregation in doing their worship. The umrah and hajj travel application is an android-based application built using the dart programming language, flutter framework, and MySQL database used for data storage.

Keywords: *Marketplace, Umrah and Hajj travel, Android, flutter framework*

PENDAHULUAN

Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi yang di mana telah memberikan pandangan baru dalam berbagai bidang aktivitas manusia, maka

perilaku manusia dalam menjalankan hidupnya akan berubah [1]. Internet adalah salah satu teknologi informasi yang paling dikenal di masyarakat, internet telah mempermudah dalam memperoleh informasi dan berinteraksi yang tidak lagi terkendala oleh batas ruang dan waktu. Kita dapat memperoleh pengetahuan yang kita butuhkan di mana saja dan kapan pun yang kita mau [2].

Membangun *marketplace* merupakan salah satu peluang bisnis. *Marketplace* adalah lokasi di mana pengusaha kecil dan besar dapat dengan mudah mempromosikan layanan atau produk mereka. Pengusaha kecil maupun besar sama-sama ingin memanfaatkan kecanggihan dan perkembangan teknologi, baik untuk kebutuhan perusahaan terhadap perusahaan lainnya, perusahaan terhadap pelanggan, maupun untuk kebutuhan internal perusahaan itu sendiri dalam mengatur stabilitas dan kelangsungan hidup perusahaan [3].

Agar perusahaan tetap tumbuh dan bertahan maka yang harus diperhatikan adalah ketersediaan pada pelayanan berkualitas tinggi dan taktik pemasaran yang mampu bersaing. Oleh karena itu, penulis memutuskan untuk merancang sistem *marketplace* perjalanan umroh dan haji berbasis android untuk memudahkan para pengusaha perjalanan umroh dan haji dalam memasarkan jasa dan produk mereka menggunakan aplikasi yang telah disediakan. Diharapkan dengan adanya *marketplace* ini, para pengusaha travel umroh dan haji yang sudah ada dapat memasarkan produk atau jasanya selama 24 jam, sehingga dapat meningkatkan usahanya. Di sisi lain, orang yang mencari informasi tentang perusahaan perjalanan yang menyediakan layanan keberangkatan umrah dan haji mengalami kesulitan. Akibatnya, calon pembeli akan berpindah dari satu situs web perjalanan ke situs web perjalanan lainnya untuk menemukan informasi yang mereka butuhkan. Hal ini tentu sangat tidak efektif hanya untuk mencari informasi mengenai paket keberangkatan umroh dan haji.

Penulis akan memanfaatkan *framework flutter* dalam pembuatan *marketplace* travel umroh dan haji. Flutter adalah kerangka kerja sumber terbuka yang dibangun oleh Google untuk merancang antarmuka pengguna (*UI*) dalam pembuatan aplikasi *Android* dan *iOS* yang diterbitkan pada Juni 2018. *Framework Flutter* menggunakan bahasa pemrograman Dart dalam membangun sebuah aplikasi. Kerangka kerja *flutter* dapat digunakan dalam membuat aplikasi dengan *platform Android* dan *iOS* [4].

LANDASAN TEORI

1. Flutter

Flutter adalah kerangka kerja *open-source* atau SDK yang dikembangkan Google untuk membuat antarmuka pengguna aplikasi (*Customer interface/UI*) aplikasi yang berkinerja tinggi yang dapat dipublikasikan untuk platform *Android* dan *iOS* menggunakan basis kode tunggal. Fitur *hot reload* yang disediakan oleh Flutter, Flutter akan membuat setiap perubahan tidak perlu kompilasi atau *build* ulang untuk melihat hasilnya karena secara otomatis berubah tanpa harus di-*build* . Flutter menggunakan bahasa pemrograman Dart, yang mirip dengan Java dan Javascript. Dart adalah bahasa komputer yang dikembangkan Google untuk pemrograman tujuan umum (*general-purpose programming language*). Aplikasi *Android*, web *front-ends*, *IoT*, *backends* (CLI), dan game semuanya bisa dibuat dengan dart. Dart adalah bahasa pemrograman yang bertipe dinamis yang disediakan dalam paket Dart. Dart adalah bahasa pengembangan aplikasi modern yang mudah digunakan, memiliki implementasi kinerja tinggi, dan dapat digunakan tanpa perlu kompilasi terdahulu [5].

2. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor *source code* yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan MacOS. *Debugging*, Kontrol GIT tertanam, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode *refactoring*.

Hal ini juga dapat disesuaikan, sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, shortcut keyboard, dan preferensi. Visual Studio Code gratis *dan open-source*, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi *proprietary* [6].

3. Android

Android merupakan sistem operasi berbasis mobile yang banyak digunakan saat ini. Utamanya pada telepon pintar (*smartphone*) atau tablet. Sejak diluncurkan pada tahun 2007, Android telah melalui berbagai perubahan versi. Android 10 merupakan sistem operasi baru yang dirilis pada 29 Agustus 2019. Nama versi ini berbeda dengan versi sebelumnya, yang menggunakan judul dessert seperti cupcake, nougat, donat, dan sebagainya. OS ini hanya akan memberikan nama versi berdasarkan urutan angka di masa mendatang, seperti Android versi 10, 11, 12, dan seterusnya [7].

METODOLOGI PENELITIAN

1. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif menggunakan logika induktif untuk mengkategorikan data yang dikumpulkan selama penelitian. Sehingga dapat dikembangkan pola atau teori yang dapat menjelaskan hal-hal yang terjadi [8]. Dalam tahap metode penelitian kualitatif ini ada tiga cara observasi, wawancara dan studi pustaka, hal ini dilakukan agar mendapatkan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian agar tercapainya tujuan penelitian.

a. Observasi

Observasi adalah suatu aktivitas pengamatan terhadap sebuah objek secara sistematis. Objek yang diteliti harus diamati secara nyata dan diamati secara langsung agar dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Dalam hal ini penulis melakukan observasi pada dua travel Umroh dan Haji guna melihat langsung sistem berjalan pada travel Umroh dan Haji.

b. Wawancara

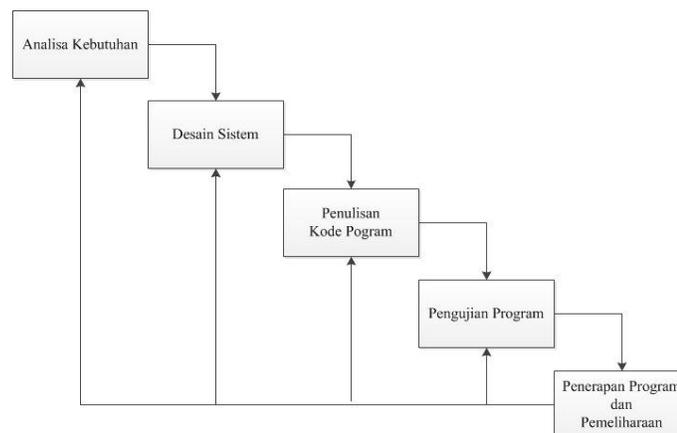
Wawancara adalah kegiatan tanya jawab yang dilakukan dua individu atau lebih guna mendapatkan informasi, data dan pendapat dari narasumber. Dalam hal ini penulis selaku pewawancara, dan pengelola travel umroh dan haji sebagai narasumber.

c. Studi Pustaka

Tinjauan pustaka adalah cara mengumpulkan data yang melibatkan analisis penelitian sebelumnya dari kripsi, jurnal, dan buku bacaan yang relevan dengan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Dalam hal ini, penulis memilih untuk mengumpulkan referensi dari buku, jurnal, dan skripsi yang berisi informasi yang relevan tentang *marketplace* dan *framework flutter* yang dibutuhkan.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* digunakan dalam pengembangan sistem ini. Untuk tahap pengembangan, teknik *waterfall* merupakan model yang paling sering digunakan. Bentuk air terjun ini juga dikenal dengan model klasik atau tradisional. Model air terjun kadang-kadang dikenal sebagai siklus klasik atau model *sekuensial linier*. Model air terjun ini mengambil pendekatan langkah demi langkah untuk siklus hidup pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan analisis, desain, penulisan kode program, pengujian program, dan pemeliharaan program [9].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

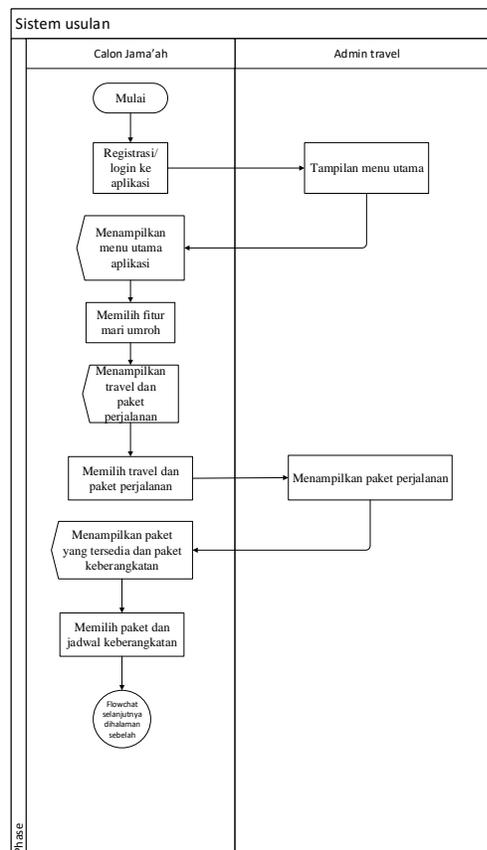
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah tahapan penyelesaian penelitian penerapan *Framework Flutter* dalam membangun aplikasi *Marketplace* travel umroh dan haji berbasis *Android* yang diawali pada tahap Analisis kebutuhan Desain *Interface*, dan terakhir *Implementation*:

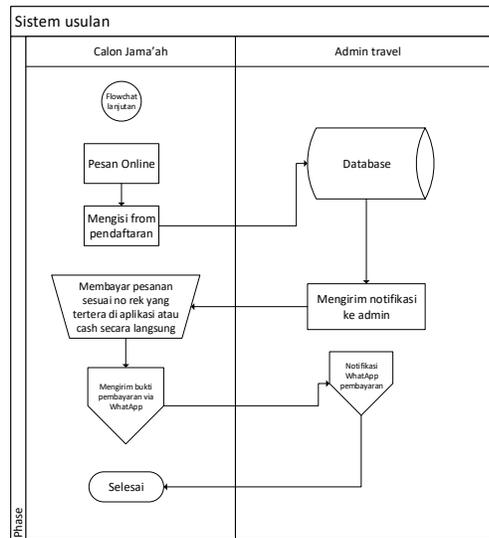
1. Tahap Analisis kebutuhan

Berdasarkan analisa masalah maka penulis mendapatkan ilustrasi untuk membentuk sistem usulan. Sistem usulan akan dibangun pada aplikasi berbasis android yang mana nantinya aplikasi ini bisa menyampaikan informasi terkait travel umroh dan haji beserta paket perjalanan yang mereka. Berikut adalah *flowchart* serta ilustrasi arsitektur sistem yang akan diusulkan.

a. Berikut merupakan *Flowchart* Sistem Usulan Pada Calon Jam'ah

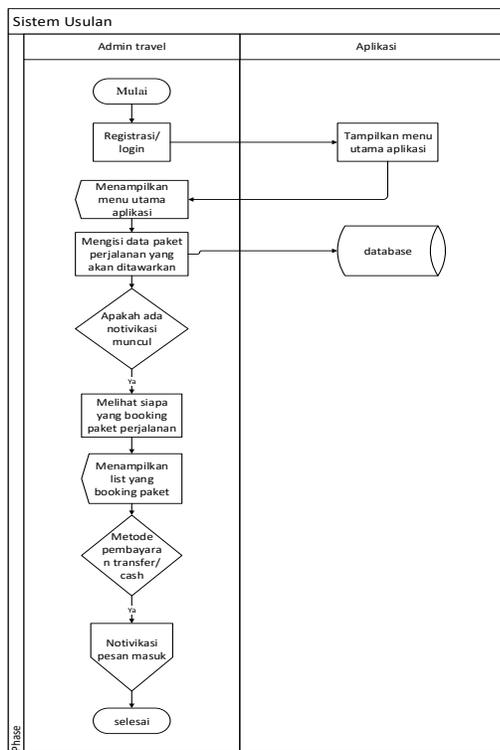


Gambar 2. Sistem Usulan Calon Jama'ah



Gambar 3. Lanjutan *Flowchart* Sistem Usulan Calon Jam'ah

b. Berikut merupakan *Flowchart* Sistem Usulan Pada Admin

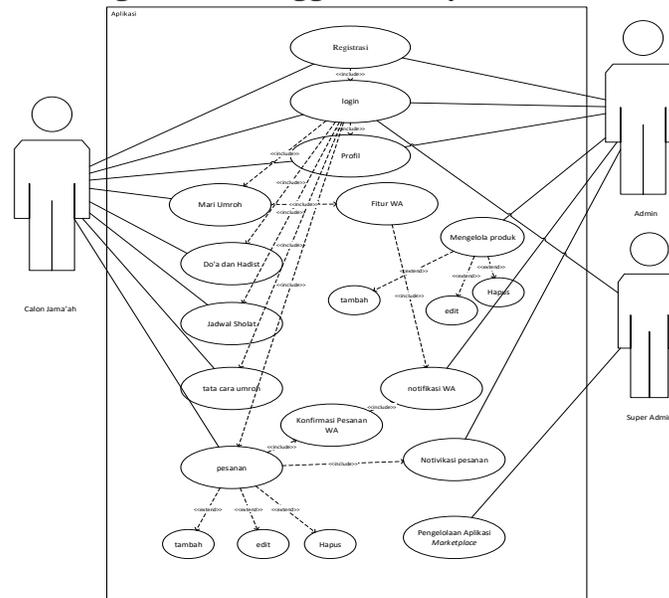


Gambar 4. *Flowchart* Sistem Usulan Admin Travel

2. Perancangan Proses

Use case diagram menggambarkan sebuah interaksi antar satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibangun. *Use case diagram* digunakan untuk

menentukan fungsi mana saja yang ada dalam sebuah sistem dan siapa yang memiliki wewenang untuk menggunakannya.



Gambar 5. Use Case Diagram Sistem Usulan

3. Tahap Implementasi

Di tahap implementasi dilakukan proses konstruksi sebuah aplikasi berdasarkan dengan rancangan prototipe yang ada. Proses konstruksi aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan *framework* Flutter untuk membuat tampilan yang dilakukan menggunakan Visual Studio Code sebagai teks editor yang mampu menggunakan berbagai Bahasa pemrograman.

```

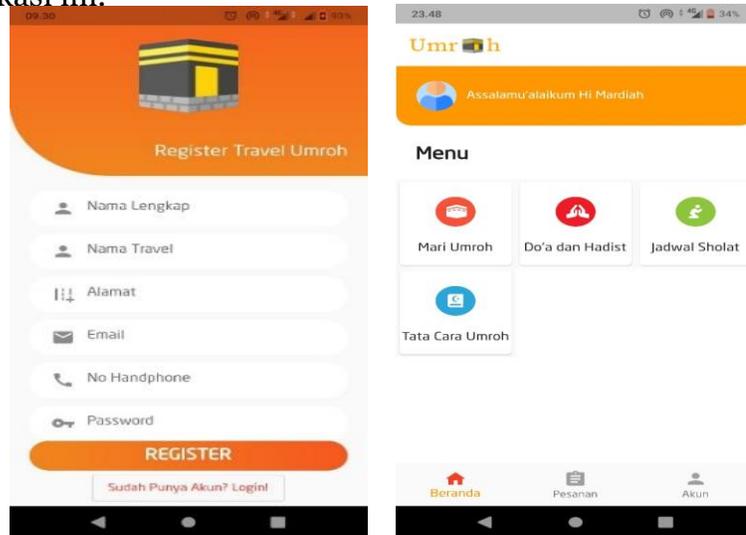
lib > pemesanan > pemesanan_view.dart > ...
1 import 'dart:convert';
2 import 'package:flutter/material.dart';
3 import 'package:http/http.dart' as http;
4 import 'dart:async';
5 import './pemesanan_model.dart';
6 import 'package:mari_umroh/constant.dart';
7
8
9 class PemesananPage extends StatefulWidget {
10   @override
11   _PemesananPageState createState() => _PemesananPageState();
12 }
13
14 class _PemesananPageState extends State<PemesananPage> {
15   final String sUrl = "https://mysimrs.com/api/";
16   List<PemesananModel> listpemesanan;
17
18   @override
19   void initState(){
20     super.initState();
21   }
22
23   Future<List<PemesananModel>> _fetchData() async {
24     var params = "produk.php";
25     try {
26       var jsonResponse = await http.get(sUrl + params);
27       if (jsonResponse.statusCode == 200){
28         final jsonItems = json.decode(jsonResponse.body).cast<Map<String, dynamic>>();
29
30         listpemesanan = jsonItems.map<PemesananModel>((json) {
31           return PemesananModel.fromJson(json);
32         }).toList();
33

```

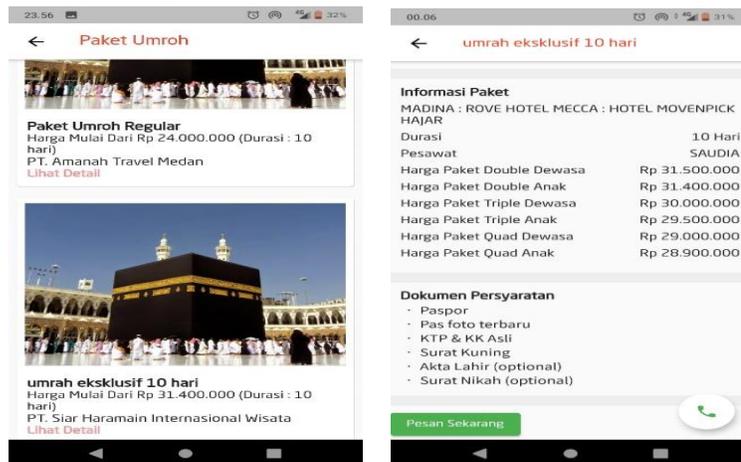
Gambar 6. Potongan Coding Proses Pemesanan Travel

4. Implementasi Antar Muka

Tahap ini menampilkan hasil dari proses konstruksi yang telah dilakukan. Hasil yang ditampilkan disini merupakan fitur-fitur utama pada aplikasi. Pada gambar berikut ini merupakan halaman registrasi, halaman beranda, dan halaman tampilan paket umroh yang ditawarkan. Halaman beranda merupakan halaman utama dari aplikasi *marketplace* travel umroh dan haji yang menampilkan berbagai fitur terkait informasi paket keberangkatan ibadah umroh dan haji dan fitur lainnya guna memudahkan para calon jama'ah dan para jama'ah. Proses registrasi akan divalidasi terlebih dahulu oleh admin utama di aplikasi ini.



Gambar 7. Halaman Registrasi dan Halaman Beranda *Marketplace* Travel



Gambar 8. Tampilan Halaman Paket Umroh

Penggunaan *framework Flutter* sangat memudahkan penulis dalam mengimplementasi rancangan prototipe ke dalam kode. Hal ini dikarenakan *widget-widget* yang disediakan oleh Flutter sangat membantu dalam membuat tampilan pengguna yang cantik dan menarik. Ditambah dengan dukungan komunitas yang luar biasa dengan adanya *package-package* yang sangat membantu dalam proses pengembangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, maka diperoleh beberapa kesimpulan berikut, diantaranya:

1. Telah dibangun sebuah aplikasi *marketplace* travel umroh dan haji menggunakan *framework flutter* berbasis android.
2. Aplikasi *marketplace* travel umroh dan haji ini memfasilitasi para pengusaha travel umroh dan haji dalam memasarkan produk mereka, dan dapat memudahkan para calon jama'ah umroh dan haji dalam mencari informasi beserta paket keberangkatan ibadah umroh dan haji.
3. Aplikasi *marketplace* travel umroh dan haji ini dapat melakukan pesan paket umroh secara *online* dan *realtime*.

REFERENSI

- [1] J. Sari, *Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Paket Tour Online Pada Kasasih Tour Dan Travel Berbasis Web*. 2017.
- [2] I. Zufria, "Pemanfaatan Media Digital (E-Learning) Dalam Memaksimalkan Proses Belajar Mengajar (Pbm) Di Perguruan Tinggi," vol. VI, no. 1, 2016.
- [3] I. A. E. R. Sukriadi, "Perancangan Sistem Marketplace Rent Car Pada Kabupaten Soppeng Berbasis Web," *Naspa J.*, vol. 42, no. 1, p. 1, 2017, [Online].
- [4] Herman, Y. (2020). *Implementasi Framework Flutter Pada Aplikasi Dinamis Untuk Pembelajaran Agama Islam Bagi Anak*.
- [5] Raharjo, B. 2019. *Pemograman Android Dengan Flutter*. Informatika.
- [6] D. G. Kelvin Adha Bilqis Ibrahim¹, "Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android Untuk Brand Clothing Sand Beach Dengan Skema Diskon Menggunakan Hungarian Algorithm," *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, pp. 12–26, 2020.
- [7] P. R. A. Yudi Permana, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Sdlc Pada Pt. Mandiri Land

- Prosperous Berbasis Mobile,” *Vol. 10 Nomor 2 Desember 2019 ISSN 2407-3903*, vol. 84, no. 10, pp. 1511–1518, 2019, doi: 10.1134/s0320972519100129.
- [8] R. Surayya, “Pendekatan Kualitatif Dalam Penelitian Kesehatan,” *AVERROUS J. Kedokt. dan Kesehat. Malikussaleh*, vol. 1, no. 2, p. 75, 2018, doi: 10.29103/averrous.v1i2.415.
- [9] M. Susilo and R. Kurniati, “Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall,” vol. 2, no. 2, pp. 98–105, 2018.