

Perancangan Aplikasi Al-Qur'an Menggunakan Framework Flutter Berbasis Android Menggunakan Metode Http Get

Design Of Al-Qur'an Application Using Android-Based Flutter Framework Using Http Get Method

Ade Wahyudi Matondang¹, Budi Triandi²

^aInformatika Univeristas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia, Medan, 20241 - 20244, Indonesia

^bInformatika Univeristas Potensi Utama, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia, Medan, 20241 - 20244, Indonesia

Email : Adewahyudi102@gmail.com¹, buditriandi@gmail.com²

ABSTRAK

Skripsi ini membahas perancangan aplikasi Al-Qur'an berbasis Android menggunakan framework Flutter dan metode HTTP GET. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam mengakses dan mempelajari isi Al-Qur'an, serta mendukung proses menghafal ayat-ayat Al-Qur'an. Permasalahan yang diangkat adalah kurangnya aplikasi Al-Qur'an yang dapat diakses secara mudah dan efektif di perangkat Android, terutama dalam hal pengambilan data ayat secara real-time dari server. Untuk menyelesaikan masalah ini, penelitian ini mengembangkan aplikasi menggunakan Flutter, sebuah framework yang memungkinkan pembuatan aplikasi untuk platform Android dengan performa tinggi. HTTP GET digunakan sebagai metode untuk mengakses data ayat-ayat Al-Qur'an yang disediakan oleh server. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu memberikan akses cepat dan efisien untuk pengguna dalam membaca, memahami, dan menghafal Al-Qur'an. Aplikasi ini juga dapat berjalan dengan baik di berbagai perangkat Android, memberikan antarmuka yang ramah pengguna, serta memiliki fitur yang dapat membantu meningkatkan pengalaman pengguna dalam menghafal Al-Qur'an.

Kata Kunci : Aplikasi Al-Qur'an, Android, Flutter, HTTP GET, Penghafalan.

ABSTRACT

This thesis discusses the design of an Android-based Quran application using the Flutter framework and the HTTP GET method. The application aims to facilitate users in accessing and studying the Quran, as well as supporting the memorization of Quranic verses. The problem addressed is the lack of easily accessible and effective Quran applications on Android devices, especially in terms of retrieving real-time verse data from a server. To resolve this issue, this research develops an application using Flutter, a framework that enables the creation of high-performance Android apps. The HTTP GET method is employed to access the Quranic verses provided by the server. The results of the study show that the application is capable of providing quick and efficient access for users to read, understand, and memorize the Quran. The application also runs well on various Android devices, offers a user-friendly interface, and includes features that enhance the user experience in memorizing the Quran.

Keywords : Quran Application, Android, Flutter, HTTP GET, Memorization.

Info Artikel :

Disubmit: 15 Februari 2025

Direview: 6 Maret 2025

Diterima : 12 April 2025

Copyright © 2025 – Journal UPU. All rights reserved..

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital seperti saat ini, aplikasi mobile telah menjadi bagian integral dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu aspek yang penting dalam kehidupan umat Islam adalah interaksi dengan Al Quran.

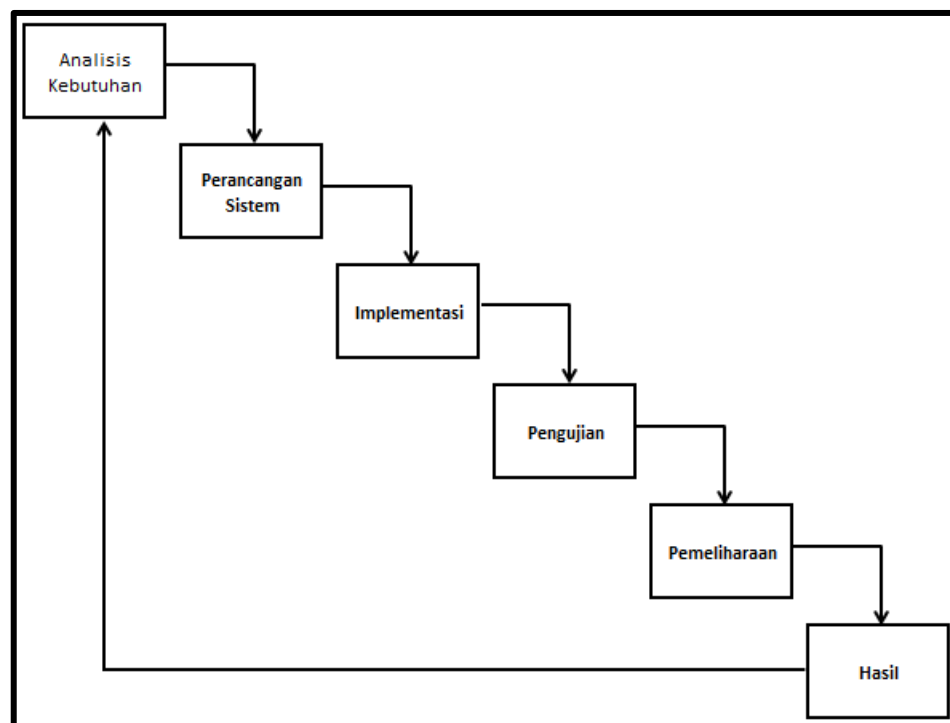
Memahami pentingnya akses yang mudah dan cepat terhadap Al Quran, peneliti memilih untuk mengembangkan aplikasi Al Quran menggunakan kerangka kerja Flutter berbasis Android dengan metode HTTP GET [1]

Referensi utama dalam pemilihan topik ini adalah kebutuhan akan akses yang mudah dan cepat terhadap Al Quran, terutama di tengah gaya hidup yang semakin mobile dan serba cepat saat ini. Selain itu, terinspirasi oleh kemajuan teknologi dan kebutuhan akan aplikasi yang ramah pengguna, peneliti tertarik untuk menyelidiki kemungkinan penggunaan Flutter sebagai kerangka kerja untuk mengembangkan aplikasi Al Quran [2]

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah aplikasi Al Quran yang mudah digunakan, cepat diakses, dan menyediakan fitur-fitur yang berguna bagi pengguna. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memudahkan umat Islam dalam mempelajari dan berinteraksi dengan Al Quran di era digital ini [3].

2. METODE

Metode perancangan aplikasi yang digunakan merupakan metode Waterfall, yang terdiri dari lima tahap utama:



Gambar 1. Metode *Waterfall* Perancangan Aplikasi Al-Qur'an Menggunakan *Framework Flutter* Berbasis Android Menggunakan Metode *Http Get*

Keterangan:

1. Analisis Kebutuhan
Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi.
2. Perancangan Sistem
Menyusun struktur sistem dalam bentuk UML dan desain antarmuka pengguna.
3. Implementasi
Menggunakan Flutter dan bahasa pemrograman Dart untuk membangun aplikasi, serta pustaka DIO untuk HTTP GET.

4. Pengujian
Melalui blackbox testing dan integrasi cache lokal menggunakan Hive.
5. Pemeliharaan
Disiapkan untuk pengembangan fitur tambahan di masa depan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

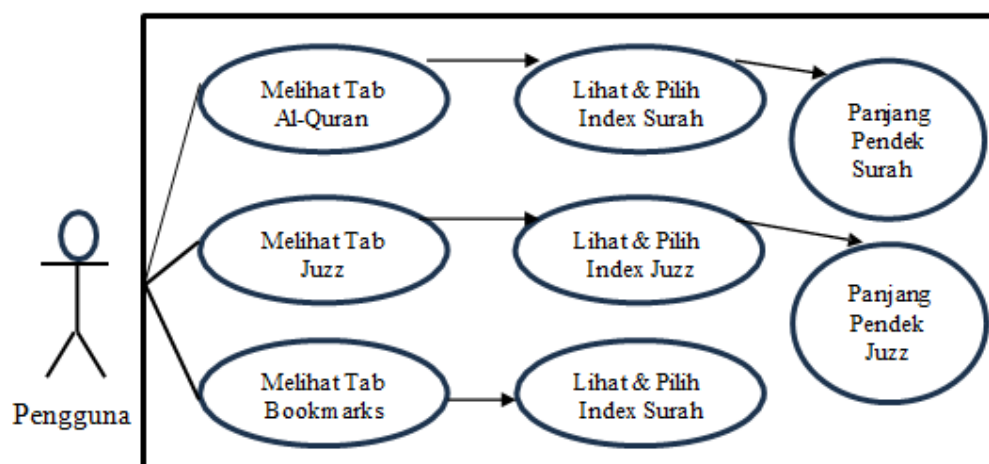
A. Pembahasan

Pembahasan ini menjelaskan implementasi dan kinerja sistem aplikasi Al-Qur'an yang dirancang dengan Flutter dan HTTP GET, berdasarkan hasil yang diperoleh pada pengujian sistem. Proses perancangan ini dilakukan dengan menggunakan metode HTTP Get untuk mengambil data dari Server Al-Quran. Aplikasi ini memiliki beberapa fitur utama, yaitu tab Al-Quran, tab Juz, dan tab Bookmarks. Perancangan aplikasi dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, implementasi fitur, hingga pengujian aplikasi. Dalam pengembangan ini, data Al-Quran seperti teks ayat, nama surah, dan informasi lainnya diambil dari server eksternal menggunakan metode HTTP Get dan kemudian ditampilkan pada aplikasi dengan antarmuka yang responsif. Dalam menyajikan hasil dan uji coba pada bab ini, penulis akan menyajikan beberapa tampilan dari aplikasi yang telah dibangun. Tampilan halaman aplikasi ini dibuat tidak terlepas dari rancangan antarmuka yang telah dirancang pada bab sebelumnya.

- a. Perancangan Aplikasi Al-Qur'an Menggunakan Framework Flutter Berbasis Android Menggunakan Metode Http Get.
- b. Memberikan solusi bagi umat Islam yang membutuhkan aplikasi Al Quran yang mudah diakses dan ramah pengguna.
- c. Mengimplementasikan penggunaan Android Studio dalam merancang aplikasi Al-Qur'an berbasis Android dengan menggunakan framework Flutter dan metode HTTP GET untuk memastikan pengambilan data berjalan dengan efektif dan efisien.

1. Usecase Diagram

Adapun Use Case Diagram yang mendeskripsikan sebuah interaksi antara User dengan System, meliputi alur interaksi dari user saat melihat Tab Al-Quran, melihat Tab Asma-ul Husna, melihat Tab Doa Harian dan melihat Tab Info dari aplikasi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Perancangan Use Case Diagram Aplikasi

No	Nama Use Case	Aktor	Pre-Kondisi	Post-Kondisi	Skenario
1	Melihat Tab Al-Quran	User	Belum Membuka Aplikasi	Sudah Membuka Tab Al- Quran	1. User Membuka Aplikasi 2. User Melihat Tab Al- Qur'an
2	Memilih Index Surah Dan Melihat Detail Ayat	User	Belum Melihat Detail Ayat	Sudah Melihat Detail Ayat	1. User Memilih Tab Al- Quran 2. User Memilih Index Surah
3	Melihat Tab Juzz	User	Belum Melihat Juzz	Sudah Melihat Juzz	1. User Memilih Tab Juzz 2. User Melihat Juzz
4	Melihat Tab Bookmarks	User	Belum Melihat Bookmarks	Sudah Melihat Bookmarks	1. User Memilih Tab Bookmarks 2. User Melihat Bookmarks

Tabel 1. Skenario use-case User

2. Sequence Diagram

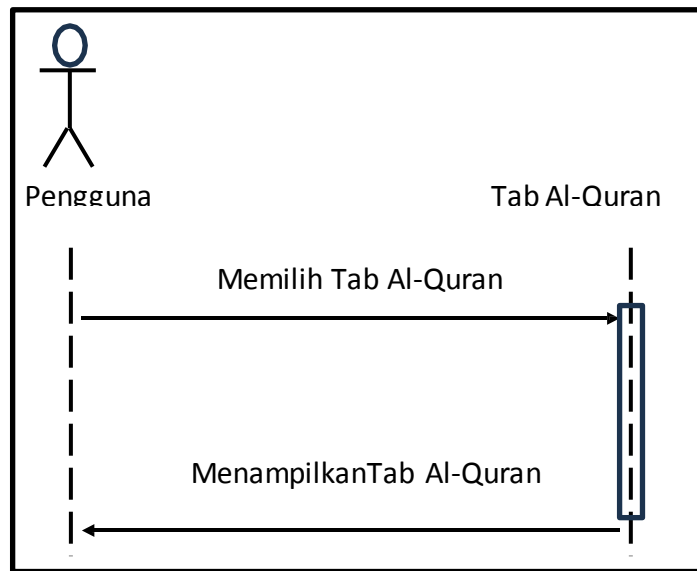
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem berupa message terhadap waktu. Pembuatan sequence diagram bertujuan agar perancangan aplikasi lebih mudah dan terarah. Interaksi-interaksi yang terjadi dalam aplikasi sebagaimana terlihat pada Gambar 3 dan seterusnya.

a) Sequence Diagram untuk melihat Tab utama



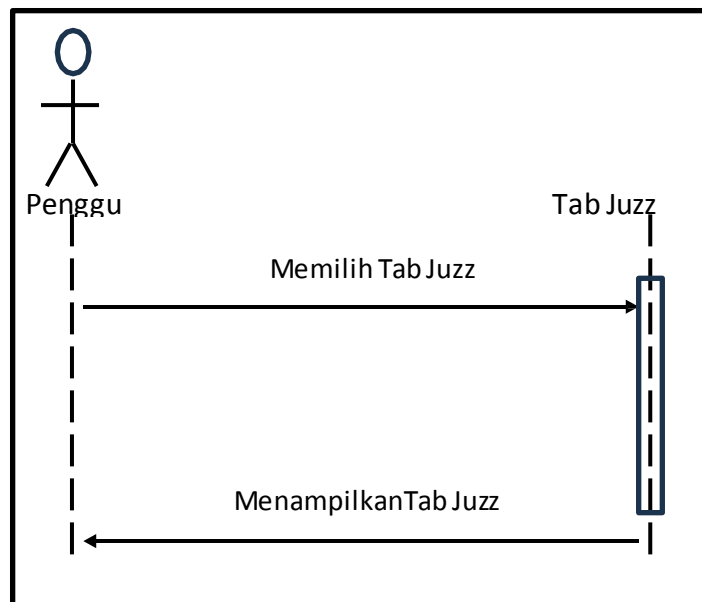
Gambar 3. Sequence Diagram Melihat Tab Utama

b) Squance Diagram untuk melihat Tab Al-Qur'an



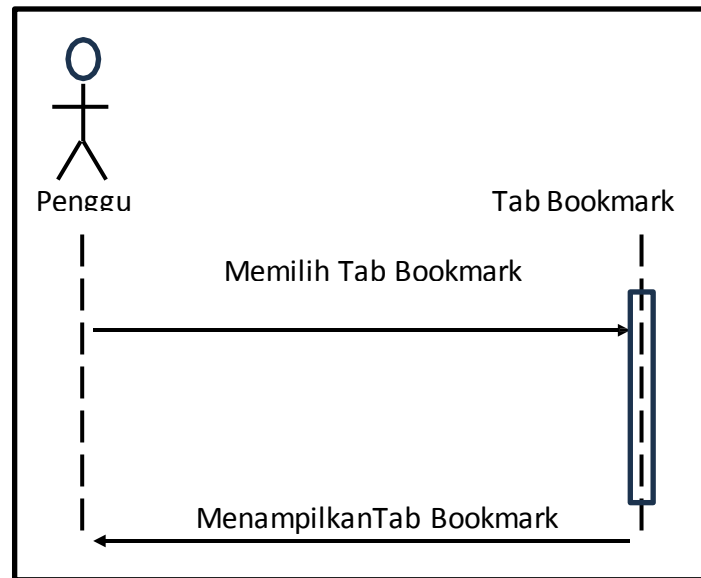
Gambar 4. Squance Diagram Melihat Tab Al-Qur'an

c) Squance Diagram untuk melihat Tab Juzz



Gambar 5. Squance Diagram Melihat Tab Juzz

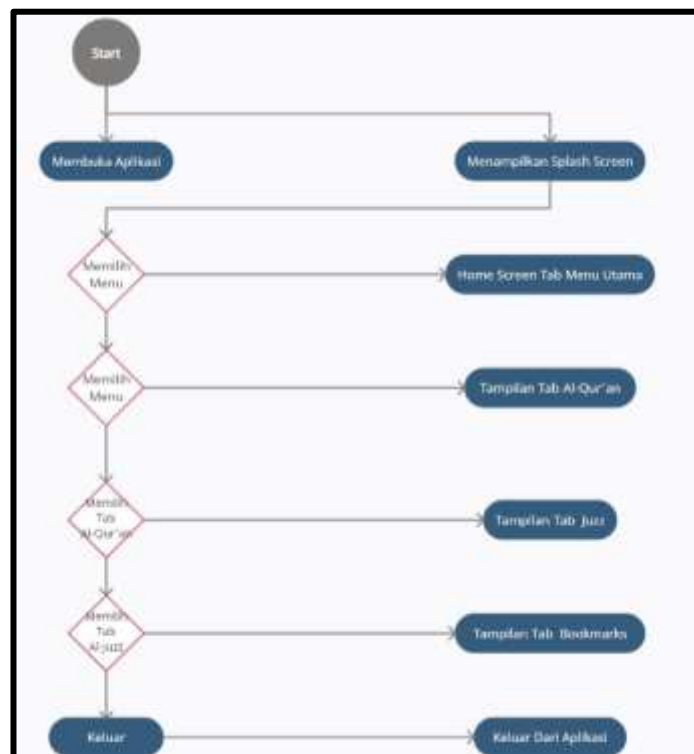
d) Squance Diagram untuk melihat Tab Bookmark



Gambar 6. Squance Diagram Melihat Tab Bookmark

3. Activity Diagram

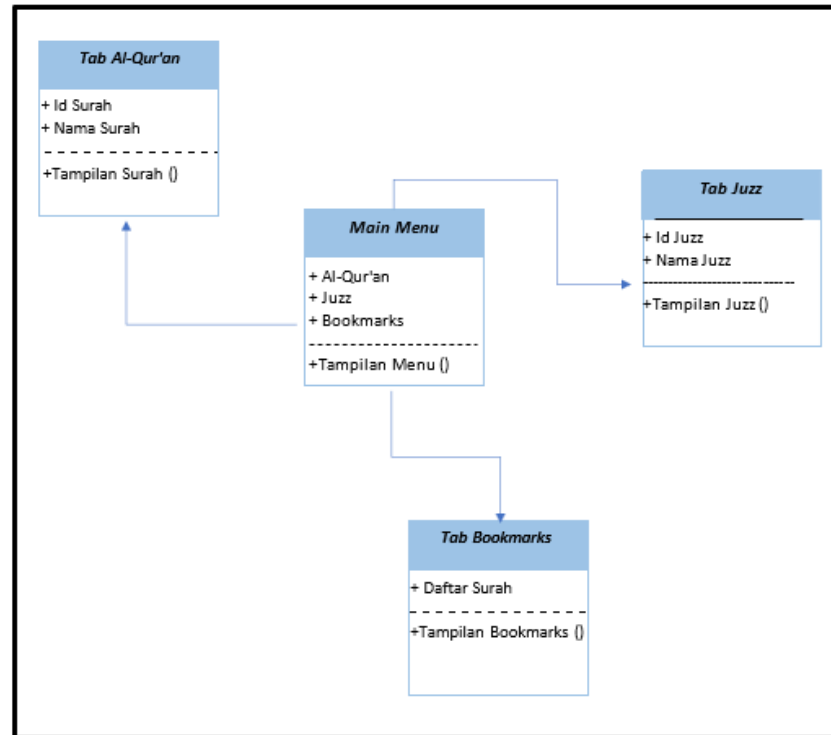
Activity Diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut. Diagram ini dapat digunakan untuk menjelaskan proses bisnis dan alur kerja operasional secara langkah demi langkah dari komponen suatu sistem. Adapun activity diagram dari sistem ini adalah sebagai mana terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Activity Diagram

4. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem darisegi pendefinisian kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. Sebagaimana terlihat pada Gambar 8.

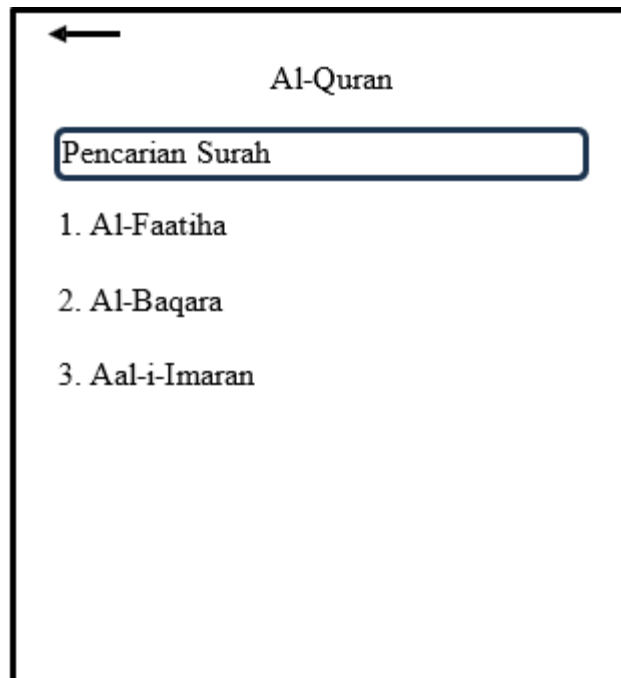


Gambar 8. Class Diagram

5. Rancangan Antarmuka Aplikasi

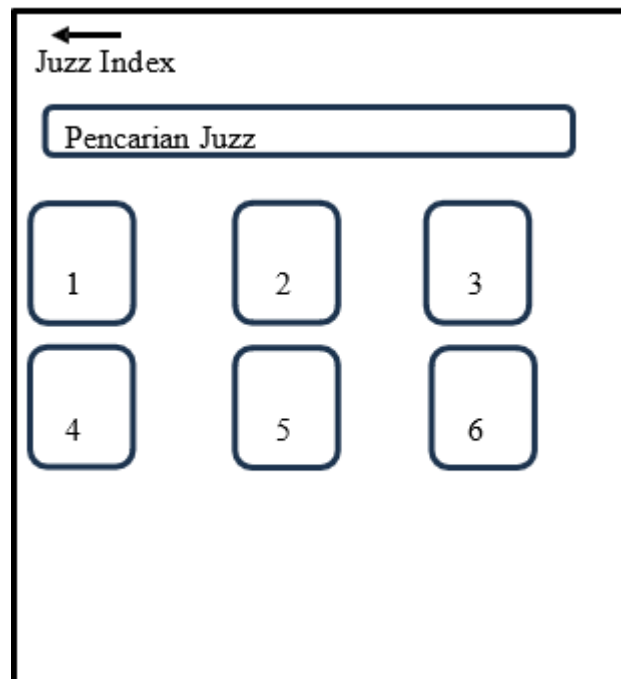
Perancangan antarmuka merupakan aspek penting dalam perancangan aplikasi, karena berhubungan dengan tampilan dan interaksi yang memudahkan user dalam menggunakannya. Adapun rancangan antarmuka pada sistem ini sebagai mana terlihat pada Gambar 9. dan seterusnya.

a) Perancangan Antar Muka Tab Al-Qur'an



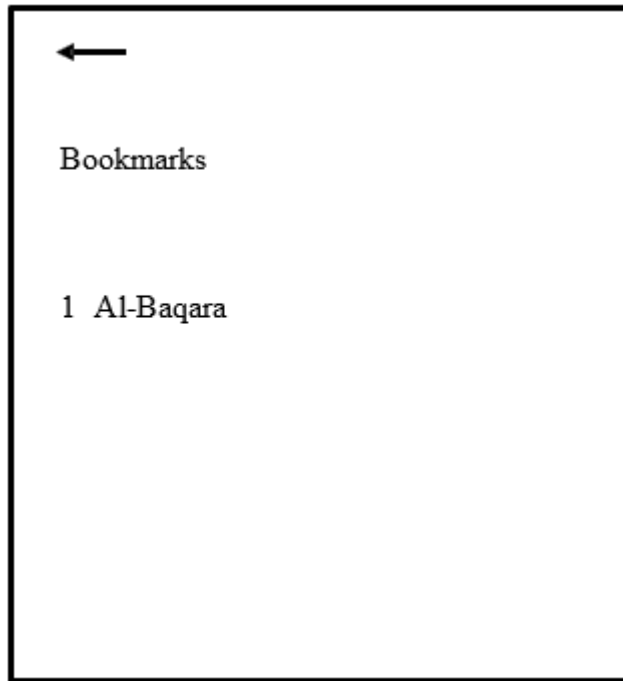
Gambar 9. Desain Antar Muka Tab Al-Qur'an

b) Perancangan Antar Muka Tab Juz



Gambar 10. Desain Antar Muka Tab Juz

c) Perancangan Antar Muka Tab Bookmarks

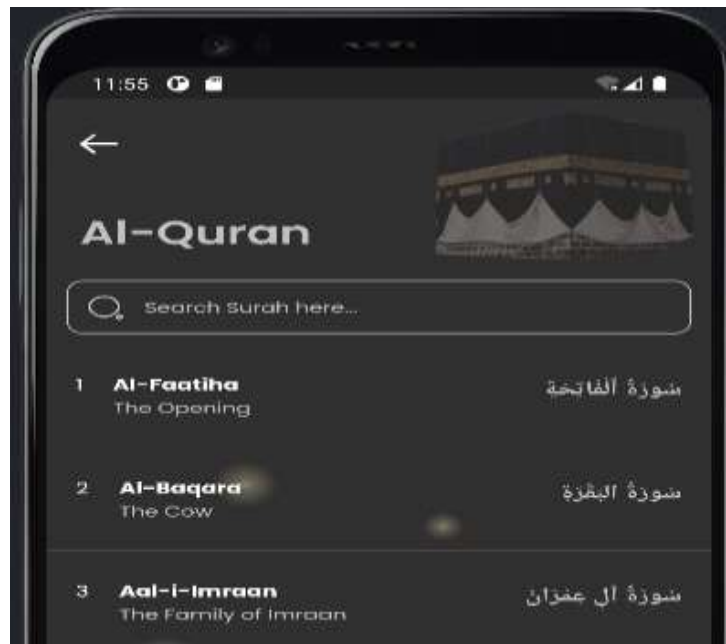


Gambar 11. Desain Antar Muka Tab Bookmarks

B. Hasil

1. Tampilan Tab Al-Quran

Tampilan ini merupakan halaman Tab Al-Quran aplikasi yang dipilih pengguna menampilkan daftar surah dari Al-Quran. Pengguna dapat memilih surah untuk membaca ayat-ayatnya. Data diambil dari Server dan ditampilkan dalam bentuk list dengan nama surah dan nomor surah.



Gambar 12. Tampilan Tab Al-Quran

2. Tampilan Tab Juz

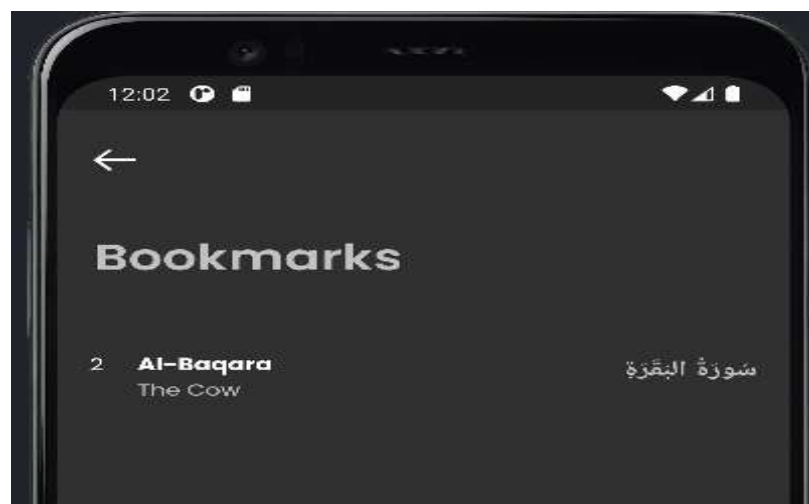
Tampilan ini menampilkan daftar juz dalam Al-Quran. Pengguna dapat memilih juz tertentu untuk melihat ayat-ayat yang termasuk dalam juz tersebut. Data juga diambil dari Server dan ditampilkan dalam bentuk list dengan nomor dan nama juz.



Gambar 13. Tampilan Tab Juz

3. Tampilan Tab Bookmarks

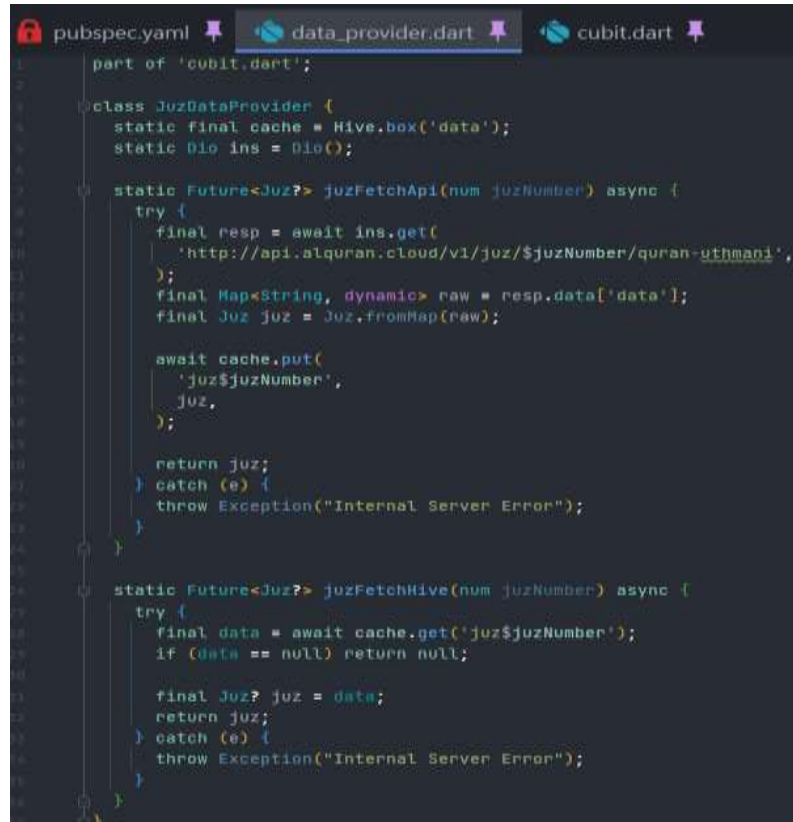
Tampilan ini menampilkan ayat-ayat yang telah ditandai oleh pengguna. Pengguna dapat menandai ayat tertentu sebagai bookmark sehingga mudah diakses kembali. Data bookmark disimpan secara lokal dalam aplikasi dan ditampilkan dalam bentuk list.



Gambar 14. Tampilan Tab Bookmarks

4. Implementasi HTTP GET

Berikut adalah cuplikan kode untuk mengambil data ayat Al-Qur'an menggunakan metode HTTP GET dalam Flutter:



```
part of 'cubit.dart';

class JuzDataProvider {
  static final cache = Hive.box('data');
  static Dio ins = Dio();

  static Future<Juz?> juzFetchApi(num juzNumber) async {
    try {
      final resp = await ins.get(
        'http://api.alquran.cloud/v1/juz/$juzNumber/quran-uthmani',
      );
      final Map<String, dynamic> raw = resp.data['data'];
      final Juz juz = Juz.fromMap(raw);

      await cache.put(
        'juz$juzNumber',
        juz,
      );

      return juz;
    } catch (e) {
      throw Exception("Internal Server Error");
    }
  }

  static Future<Juz?> juzFetchHive(num juzNumber) async {
    try {
      final data = await cache.get('juz$juzNumber');
      if (data == null) return null;

      final Juz? juz = data;
      return juz;
    } catch (e) {
      throw Exception("Internal Server Error");
    }
  }
}
```

Gambar 15. Implementasi HTTP GET

5. Pengujian Aplikasi

Tampilan ini menampilkan ayat-ayat yang telah ditandai oleh pengguna. Pengguna dapat menandai ayat tertentu sebagai bookmark sehingga mudah diakses kembali. Data bookmark disimpan secara lokal dalam aplikasi dan ditampilkan dalam bentuk list.

No	Fitur yang Diuji	Input	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Navigasi antar tab	Klik tab	Tab berubah sesuai pilihan	Berhasil

2	Pengambilan data Al-Quran	Request data ke Server	Data ditampilkan sesuai Server	Berhasil
3	Penyimpanan Bookmark	Tambah bookmark	Bookmark tersimpan dan muncul di tab Bookmark	Berhasil
4	Menampilkan daftar Juz	Klik Juz	Daftar ayat pada juz ditampilkan	Berhasil

Tabel 2. Pengujian Perancangan Aplikasi Al-Quran

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian berlangsung dalam perancangan aplikasi Al-Qur'an, penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan aplikasi Al-Qur'an berbasis Android menggunakan Framework Flutter dengan metode HTTP GET. Flutter terbukti efektif dalam pengembangan aplikasi mobile, khususnya dalam proyek pengembangan aplikasi Al-Qur'an.

1. Penggunaan Flutter untuk Perancangan Aplikasi : Flutter terbukti efektif dalam pengembangan aplikasi mobile berbasis Android, khususnya dalam proyek pengembangan aplikasi Al-Quran. Flutter menyediakan berbagai fitur yang mendukung pengembangan aplikasi yang responsif, cross-platform, serta dengan antarmuka pengguna yang menarik. Dengan Flutter, proses pengembangan lebih efisien karena hanya memerlukan satu kode dasar untuk berbagai platform.
2. Implementasi HTTP GET untuk Akses Data Al-Quran : Metode HTTP GET berhasil diimplementasikan untuk mengambil data Al-Quran dari server. Metode ini memungkinkan aplikasi mengakses dan menampilkan ayat-ayat Al-Quran secara dinamis dari API Al-Quran online. Penggunaan HTTP GET juga memberikan performa yang baik dalam hal kecepatan akses dan efisiensi penggunaan bandwidth.
3. Kinerja Aplikasi : Aplikasi yang dirancang mampu menampilkan seluruh surat dan ayat dalam Al-Quran dengan fitur-fitur tambahan seperti pencarian surat, pencarian ayat, dan bookmark. Aplikasi juga responsif dalam menampilkan hasil pencarian dan navigasi antar surat. Kinerja aplikasi diukur dari responsivitas antarmuka dan kemudahan penggunaan oleh pengguna, yang dinilai baik dalam pengujian.
4. Pengalaman Pengguna : Dari hasil uji coba terhadap pengguna, aplikasi Al-Quran yang dibangun dengan Flutter memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Antarmuka aplikasi yang sederhana dan intuitif memudahkan pengguna dalam menjelajahi surat dan ayat Al-Quran, serta dalam menggunakan fitur-fitur yang disediakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Skripsi ini.

REFERENSI

- [1] Admin, et al. (2023). Pengertian Al-Qur'an menurut bahasa dan terminologi. Angga. (2019). Android sebagai perangkat yang bergerak pada sistem operasi pada telepon seluler berbasis Linux.
- [2] Canals, N. (2020). Dart: Bahasa pemrograman untuk pengembangan aplikasi mobile menggunakan Flutter.
- [3] Demir, A. (2023). HTTP GET dalam pengambilan data dari server Al-Qur'an API untuk aplikasi Flutter.
- [4] Hanafri, M. I. (2019). Aplikasi Pembelajaran Menghafal Surat-Surat Pilihan Al-Qur'an.
- [5] Irawadi, S. (2020). Game Hafalan Ayat Al-Qur'an Berbasis Android Bagi Siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu..
- [6] Jones, A. (2020). Flutter: SDK dan Framework untuk Pengembangan Aplikasi Mobile.
- [7] Johnson, R. (2019). Widget dan Antarmuka Pengguna dalam Flutter.
- [8] Wahyuningrum, R. (2022). Pembuatan Aplikasi Al-Qur'an sebagai Alat Bantu Menghafal Al-Qur'an Juz 30 pada MI Asya-Fi'iyah 03.
- [9] Google. (2023). Flutter Documentation. Diakses dari <https://flutter.dev/docs>
- [10] Al-Qur'an API. (2023). API Documentation. Diakses dari <https://alquran.cloud/api>
- [11] Pressman, R. S. (2015). Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill Education.