

# Rancang Bangun Aplikasi Kidung Pujian Seruling Emas Dan Suara Gembira Berbasis *Android*

## Design and Development of Seruling Emas and Suara Gembira Hymn Application for Android

Isaiah C. K. W. Yom<sup>1</sup>, Julius Panda Putra Naibaho<sup>2</sup>, Lion Ferdinand Marini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika, Universitas Papua, Manokwari Papua Barat  
<sup>1</sup>isaiahvom54@gmail.com, <sup>2</sup>j.naibaho@unipa.ac.id, <sup>3</sup>l.marini@unipa.ac.id

### Info Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima 11 07, 2023  
Direvisi 11 07, 2023  
Disetujui 11 09, 2023

#### Kata Kunci:

Flutter Framework  
Android  
Waterfall  
Kidung Pujian  
BlackBox

### ABSTRACT

The hymn of praise Seruling Emas and Suara Gembira is one of the hymns or songs used by Christians, specifically in the GKI Church throughout Papua, including the congregation of GKI Maranatha Biak, in the worship process. However, the system of using hymn books/papers is still ineffective and inefficient. Therefore, this research aims to develop a practical, effective, and efficient hymn application for the congregation, which helps facilitate information delivery and saves costs in creating or text of joyous sound songs. The methods of data collection include observation, interviews, and literature studies. The application development uses the waterfall method or model, through stages of analysis, design, implementation using the Flutter Framework, and testing. The result is an Android-based application "Kidung Pujian Seruling Emas dan Suara Gembira" successfully created using the Flutter Framework. This application has a menu featuring a list of songs with several features including text/lyrics and instrumental audio. The application testing is done using the BlackBox method, and the results of the testing show good results, meeting the specified specifications, and expected to help the congregation obtain accurate information.

### ABSTRAK

Kidung pujian Seruling Emas dan Suara Gembira adalah salah satu kidung atau nyanyian yang digunakan oleh umat kristiani terlebih khusus yaitu Gereja GKI diseluruh Tanah Papua salah satunya di jemaat GKI Maranatha Biak dalam proses peribadatan. Namun, sistem penggunaan kidung pujian yang menggunakan buku/kertas masih kurang efektif dan tidak efisien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi kidung pujian yang praktis, efektif, dan efisien bagi warga jemaat, yang membantu memudahkan penyampaian informasi, dan menghemat biaya pembuatan atau *text* lagu suara gembira Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pengembangan aplikasi menggunakan metode atau model *waterfall*, melalui tahapan analisis, desain, implementasi dengan *Framework Flutter*, dan pengujian. Hasilnya adalah aplikasi berbasis android Kidung Pujian Seruling Emas dan Suara Gembira yang berhasil dibuat dengan menggunakan *Framework Flutter*. Aplikasi ini memiliki menu tentang daftar nyanyian yang di dalamnya terdapat beberapa fitur yaitu *text*/lirik dan audio instrumen. Pengujian aplikasi mengguna metode *BlackBox* dan hasil dari pengujian menunjukkan hasil yang baik, memenuhi spesifikasi yang ditetapkan dan diharapkan membantu warga jemaat mendapatkan informasi yang akurat.

### Koresponden:

Julius Panda Putra Naibaho, S.Kom., M.Kom  
Fakultas Teknik, Jurusan Informatika, Universitas Papua, Manokwari, Papua Barat, Indonesia  
Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat, 98314  
Email: j.naibaho@unipa.ac.id

## 1. PENDAHULUAN

Telepon pintar atau *smartphone* merupakan salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat dalam 1 dekade terakhir. *Smartphone* kini sudah menjadi kebutuhan pokok manusia hingga ke pelosok negeri dikarenakan fitur-fitur yang sangat membantu dalam kegiatan sehari-hari seperti menggunakan kamera, melakukan pencarian atau *web browsing*, *e-mail*, dan *chatting* video maupun suara merupakan beberapa dari sekian banyak fitur yang ditawarkan [1].

Pada umumnya *smartphone* dibagi menurut *operating system* (OS) atau sistem operasinya, seperti Android yang dikembangkan langsung oleh Google, merupakan salah satu OS yang populer digunakan karena sifatnya yang *open-source* sehingga dapat di unduh secara cuma-cuma dan dikembangkan oleh produsen *smartphone* untuk digunakan secara khusus oleh produk *smartphone* buaatannya. Keunggulan lain dari android adalah mudahnya membuat dan mendistribusikan aplikasi yang dibuat.

Di zaman perkembangan teknologi informasi yang pesat ini, penggunaan teknologi semakin meluas dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam konteks keagamaan [2]

Kidung pujian adalah buku nyanyian yang digunakan oleh umat kristiani selama melaksanakan kegiatan ibadah. Kidung pujian pada umumnya digunakan dalam ibadah dalam bentuk buku atau lembaran fisik yang menyebabkan beberapa keterbatasan yang menyebabkan kurangnya mobilitas, penyimpanan, dan pencarian informasi. Saat ini banyak kidung pujian yang digunakan oleh umat kristiani di Indonesia dalam proses peribadatan seperti nyanyian Rohani yang diterjemahkan oleh I.S. Kijne.

Kidung pujian Suara Gembira dan Seruling Emas merupakan nyanyian yang dibuat khusus oleh I.S. Kijne yang bercerita tentang keindahan alam di Tanah Papua, kehidupan masa kanak-kanak, dan pergaulan muda-mudi. Dikarenakan kurangnya informasi mengenai kidung pujian Suara Gembira dan Seruling Emas, banyak anak dan pemuda yang tidak mengetahui tentang kidung pujian ini.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “RANCANG BANGUN APLIKASI KIDUNG PUJIAN SERULING EMAS DAN SUARA GEMBIRA BERBASIS *ANDROID*”.

## 2. METODE

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

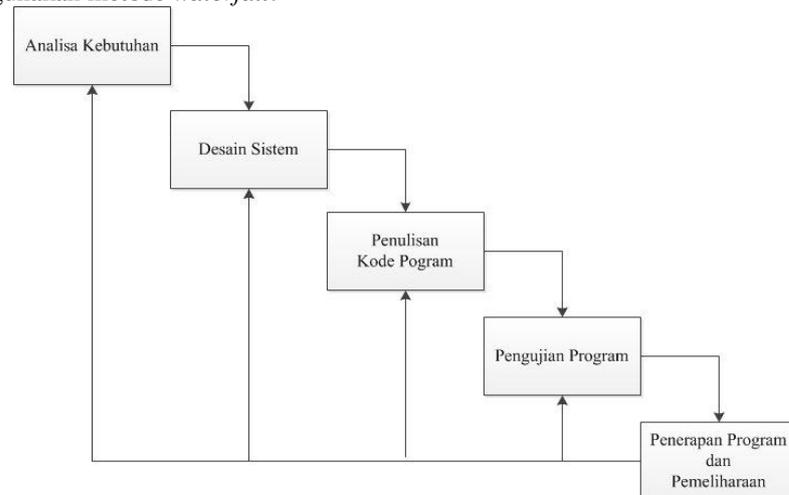
Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan riset untuk mendapatkan data-data atau bahan materi yang dibutuhkan, dimana prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Wawancara, dilakukan tanya jawab langsung dengan orang-orang yang terlibat oleh penulis.
2. Observasi, dilakukan penulis dengan mengamati langsung kegiatan yang berhubungan langsung dengan masalah yang diambil.
3. Studi Pustaka, dilakukan penulis dengan menggunakan buku-buku, laporan, dan berkas-berkas lain yang relevan dengan program yang akan dibangun sebagai referensi.

### 2.2 Metode Perancangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.

Berikut merupakan gambaran dari alur dalam pembuatan aplikasi kidung pujian seruling emas dan suara gembira dengan menggunakan metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Berdasarkan Gambar 1, penjelasan dari tahapan pembuatan aplikasi yaitu sebagai berikut:

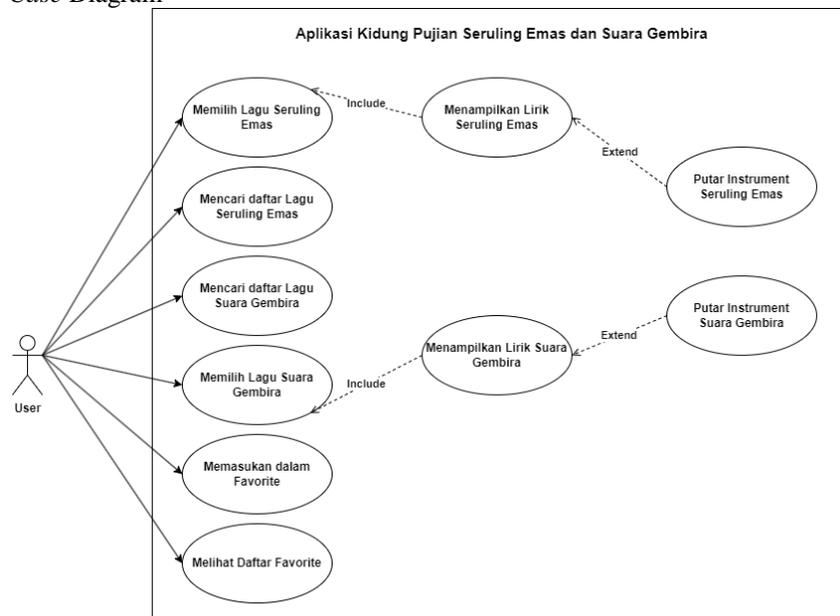
1. **Analisa Kebutuhan**  
Pada tahap ini, penulis mengumpulkan materi, data, dan informasi dengan mewawancarai narasumber sambil menganalisis sistem berjalan dengan menggunakan metode pengumpulan data yang sudah dijelaskan sebelumnya. Setelah data yang diperlukan sudah didapatkan, penulis menggambarkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional untuk sistem yang akan dibuat.
2. **Desain Sistem**  
Ditahap ini penulis membangun desain dengan membuat perancangan sementara yang berpusat pada penyajian kepada pengguna. Penulis juga menggunakan beberapa diagram UML untuk membangun desain sistem, yaitu *use case diagram* dan *activity diagram*.
3. **Penulisan Kode Program**  
Setelah desain sudah disepakati oleh pengguna, maka tahapan selanjutnya adalah menerjemahkan lebih lanjut ke dalam bahasa pemrograman. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dart, dengan *framework* yang digunakan yaitu Flutter untuk mengimplementasikan desain ke dalam sistem.
4. **Pengujian Program**  
Setelah sistem sudah menjadi *software* yang siap pakai, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengujian atau *testing* pada aplikasi tersebut. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *smartphone*. Pengujian sistem dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:
  - a. Pengguna menginstal aplikasi pada *smartphone* android dari *software* yang telah dikirimkan.
  - b. Pengguna masuk ke dalam aplikasi dan melakukan uji coba *black-box testing*, yaitu menguji hanya dengan memperhatikan fungsionalitas aplikasi.
5. **Penerapan Program dan Pemeliharaan**  
Pada tahap ini, aplikasi sudah jadi dan siap untuk digunakan oleh pengguna dan menjadi proses terakhir dari pembuatan aplikasi dengan metode *waterfall*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Desain Sistem

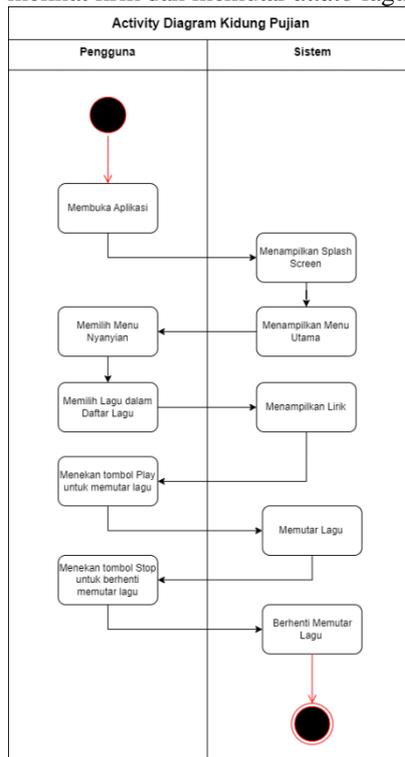
Pembuatan desain sistem dilakukan dengan menggunakan diagram UML, yang mana desain ini dibuat dengan hasil analisis kebutuhan sistem. Berikut merupakan uraian dari desain yang sudah dibuat.

1. *Use Case Diagram*



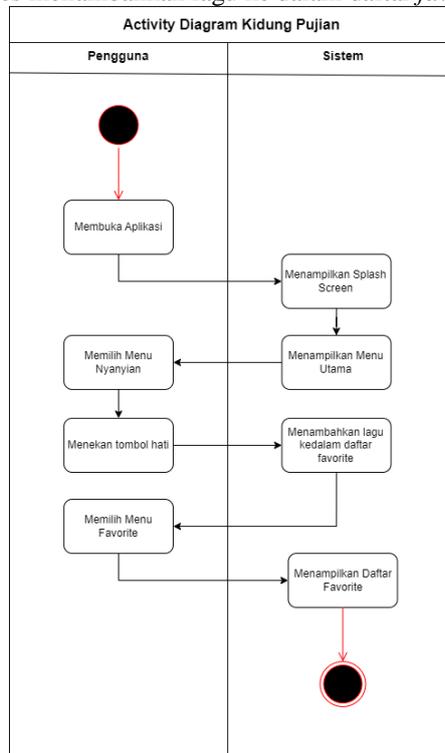
Gambar 2. Diagram *Use Case* Aplikasi Kidung Pujian

2. *Activity Diagram* proses melihat lirik dan memutar *audio* lagu



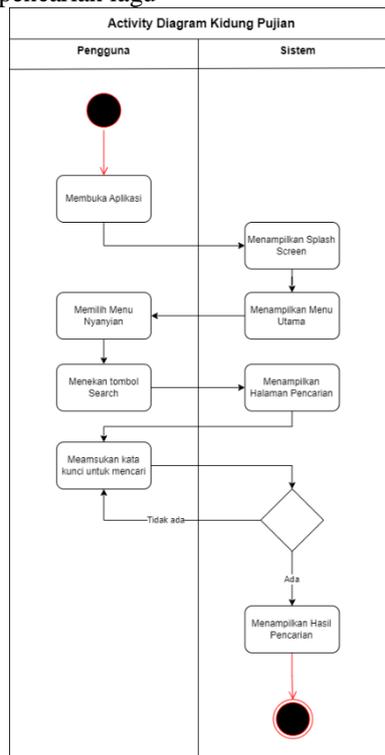
Gambar 3. *Activity Diagram* Melihat Lirik Dan Memutar *Audio* Lagu

3. *Activity Diagram* proses menambahkan lagu ke dalam daftar *favorite*



Gambar 4. *Activity Diagram* Menambahkan Lagu Ke Dalam Daftar *Favorite*

4. Activity Diagram proses pencarian lagu



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pencarian Lagu

3.2. Implementasi Sistem

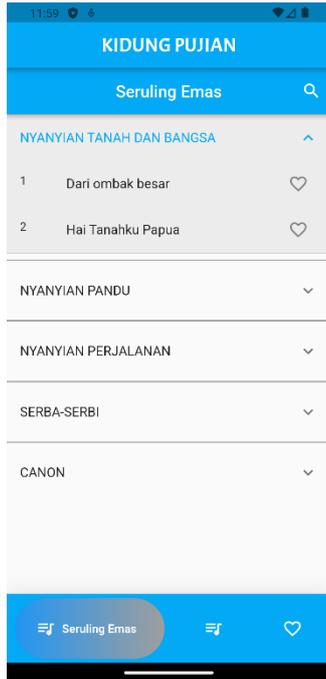
Pada tahap ini, aplikasi Kidung Pujian Seruling Emas dan Suara Gembira sudah dibangun. Aplikasi ini memiliki beberapa tampilan, yaitu halaman kidung pujian Seruling Emas dan Suara Gembira, halaman lirik dan pemutar musik dari kidung pujian, halaman pencarian, halaman *favorite*. Berikut ini penjelasan dari tiap-tiap tampilan dari aplikasi Kidung Pujian:

3.2.1 Halaman Seruling Emas dan Suara Gembira

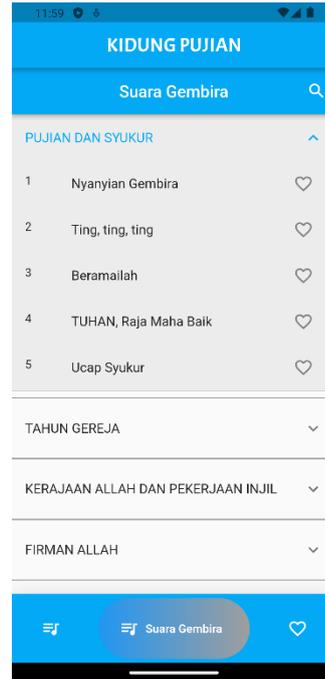
Tampilan *splash screen* pada gambar 6 merupakan tampilan paling awal yang akan ditampilkan saat aplikasi dibuka. Setelah itu tampilan daftar lagu kidung pujian Seruling Emas akan muncul sebagai tampilan utama seperti pada gambar 7 berikut. Dengan mengakses *bottom navigation bar* pengguna juga dapat mengakses kidung pujian Suara Gembira seperti yang terdapat dalam gambar 8 dibawah ini:



Gambar 6. Tampilan *Splash Screen*



Gambar 7. Daftar Lagu Seruling Emas



Gambar 8. Daftar Lagu Suara Gembira

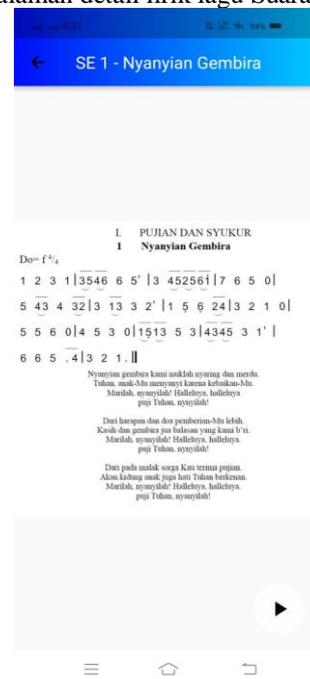
### 3.2.2 Halaman Lirik Seruling Emas dan Suara Gembira

Saat pengguna memilih lagu dari kidung pujian Seruling Emas, maka sesuai dengan gambar 9 tampilan detail dari halaman lagu akan keluar dan menampilkan notasi angka pada lagu beserta lirik lagu. Pada bagian kanan bawah terdapat *button* yang dapat memutar dan menghentikan musik instrumen untuk lagu itu.

Sama seperti tampilan Seruling Emas. Tampilan lirik Suara Gembira juga menampilkan notasi angka untuk lagu beserta lirik dari lagu yang dipilih. Pada bagian kanan bawah juga terdapat juga *button* untuk memutar dan menghentikan musik instrumen. Gambar 10 merupakan tampilan dari halaman detail lirik lagu Suara Gembira.



Gambar 9. Lirik Lagu Seruling Emas

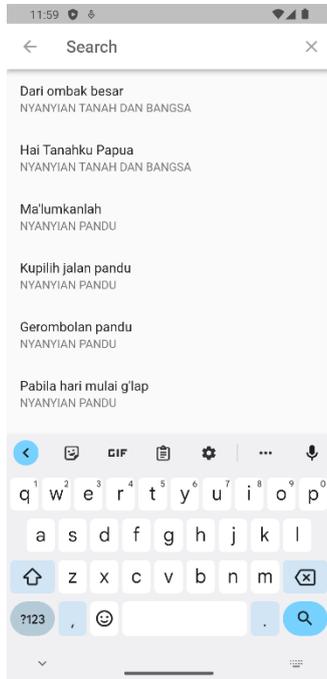


Gambar 10. Lirik Lagu Suara Gembira

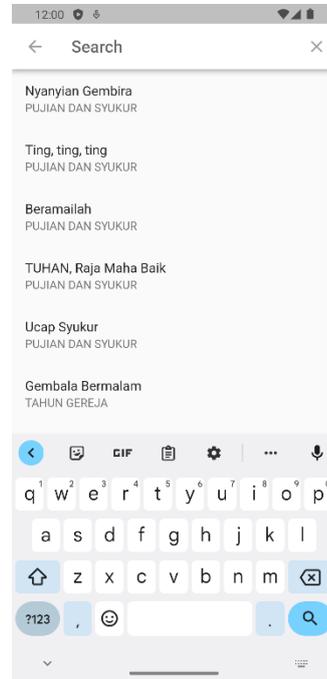
### 3.2.3 Halaman Pencarian

Terdapat 2 halaman pencarian, yaitu halaman pencarian untuk daftar lagu Seruling Emas dan halaman pencarian untuk daftar lagu Suara Gembira.

Saat pengguna mencari kata kunci, maka sistem akan mengembalikan daftar lagu yang dicari. Berikut merupakan tampilan untuk halaman pencarian



Gambar 11. Halaman Pencarian Seruling Emas

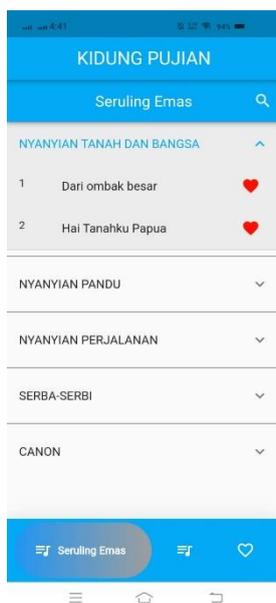


Gambar 12. Halaman Pencarian Suara Gembira

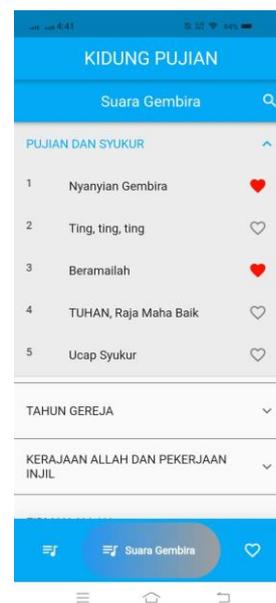
### 3.2.4 Halaman Lagu Favorite

Untuk menambahkan lagu kedalam daftar favorite, pengguna dapat menekan button hati pada daftar lagu Seruling Emas maupun Suara Gembira seperti yang ada pada gambar 13 untuk Seruling Emas dan 14 untuk Suara Gembira.

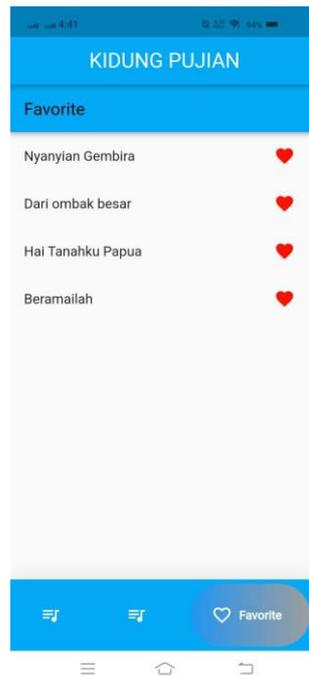
Untuk melihat daftar lagu yang sudah ditambahkan, pengguna dapat mengaksesnya dengan cara menekan bagian favorite pada *bottom navigation bar* seperti yang ada pada gambar 15.



Gambar 13. Menambahkan Lagu dari Seruling Emas



Gambar 14. Menambahkan Lagu dari Suara Gembira



Gambar 15. Lagu yang Ditambahkan dalam Halaman Favorite

### 3.3. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi Kidung Pujian Seruling Emas dan Suara Gembira dilakukan menggunakan metode *black box testing* dengan tujuan untuk memastikan aplikasi yang dibangun sesuai secara fungsionalitas saat digunakan oleh warga jemaat selaku pengguna aplikasi. Tabel 1 dibawah ini menjelaskan hasil pengujian aplikasi:

Tabel 1. Pengujian Black-Box

Daftar pengujian	Skenario yang diharapkan	Hasil yang diperoleh
Pengujian Install	Aplikasi dapat terinstal tanpa ada kendala	Sesuai
Pengujian Uninstall	Aplikasi dapat terhapus dari <i>smartphone</i>	Sesuai
Load tampilan <i>Splash Screen</i>	Menampilkan layar <i>Splash Screen</i> ketika masuk aplikasi	Sesuai
Menu daftar lagu Seruling Emas	Menampilkan <i>list</i> lagu dari daftar lagu Seruling Emas	Sesuai
Menu daftar lagu Suara Gembira	Menampilkan <i>list</i> lagu dari daftar lagu Suara Gembira	Sesuai
Pencarian lagu Seruling Emas	Mampu mencari judul dalam daftar lagu Seruling Emas	Sesuai
Pencarian lagu Suara Gembira	Mampu mencari judul dalam daftar lagu Suara Gembira	Sesuai
Menambahkan lagu sebagai favorit	Mampu menambahkan lagu dari daftar lagu Seruling Emas dan Suara Gembira ke dalam daftar <i>favorite</i>	Sesuai
Pilih salah satu lagu Seruling Emas	Menampilkan lirik lagu Seruling Emas	Sesuai
Pilih salah satu lagu Suara Gembira	Menampilkan lirik lagu Suara Gembira	Sesuai
Play instrument lagu	Memainkan musik instrument dari lagu Seruling Emas dan Suara Gembira	Sesuai

Stop Instrumen lagu	Menghentikan musik instrument dari lagu Seruling Emas dan Suara Gembira	Sesuai
---------------------	---	--------

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembangunan aplikasi Kidung Pujian Seruling Emas dan Suara Gembira berbasis Android telah berhasil dibangun dengan menggunakan *framework* Flutter dan menggunakan bahasa pemrograman dart dan siap untuk digunakan.
2. Aplikasi Kidung Pujian Seruling Emas dan Suara Gembira diharapkan dapat memudahkan warga jemaat dalam menggunakan buku nyanyian Seruling Emas dan Suara Gembira.

#### 5. SARAN

Adapun beberapa saran yang penulis usulkan untuk pengembangan aplikasi ini kedepannya, yaitu sebagai berikut:

1. Agar pengembang dapat menggunakan *database* untuk menyimpan data lirik dan musik, agar mempermudah pengguna untuk menggunakan aplikasi dan memperkecil ukuran aplikasi.
2. Dengan adanya aplikasi berbasis android ini kiranya dapat menambah semangat bagi jemaat untuk menggunakan aplikasi ini dalam kegiatan peribadatan.

#### REFERENSI

- [1] Rehiara, A. B. (2020). *Perancangan Aplikasi Kidung Pujian Berbasis Android*.
- [2] Daryanto Setiawan. (2018). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya Impact of Information Technology Development and Communication on Culture Daryanto Setiawan. *SIMBOLIKA*, 4(1). <http://ojs.uma.ac.id/index.php/symbolika>