

**APLIKASI RESERVASI SEAT IBADAH  
MENGUNAKAN FLUTTER  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Frans Obet Nego Sihombing  
170210104**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

**APLIKASI RESERVASI SEAT IBADAH  
MENGUNAKAN FLUTTER  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh  
Frans Obet Nego Sihombing  
170210104**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Frans Obet Nego Sihombing  
NPM :170210104  
Fakultas : Teknik Dan Komputer  
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

**“APLIKASI *RESERVASI SEAT* IBADAH MENGGUNAKAN *FLUTTER* BERBASIS *ANDROID*”**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah skripsi ini digugurkan dan skripsi yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 27 Januari 2023



Frans Obet Nego Sihombing  
170210104

**APLIKASI RESERVASI SEAT IBADAH  
MENGUNAKAN FLUTTER  
BERBASIS ANDROID**

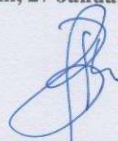
**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh  
Frans Obet Nego Sihombing  
170210104**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera di bawah ini**

**Batam, 27 Januari 2023**



**Ellbert Hutabri, S.Kom., M.SI.  
Pembimbing**

## ABSTRAK

Akibat masa pandemi virus COVID-19 yang terjadi didunia termasuk Indonesia mengakibatkan semua kegiatan diluar ruangan dikurangi dan juga diwajibkan untuk mematuhi protokol kesehatan, seperti menjaga jarak, memakai masker dan senantiasa mencuci tangan. Dampak yang sangat besar itu mengakibatkan kegiatan seperti sekolah, tempat wisata, tempat ibadah sementara melakukan kegiatan secara *daring*. Setelah angka pasien yang positif itu berkurang Gereja GBI TABGHA cabang Batu Aji melakukan kegiatan ibadah secara *luring* akan tetapi jemaat yang hendak beribadah itu dibatasi. Pada saat ini android merupakan teknologi yang sangat kompleks karena sudah menggunakan sumber terbuka sebagai basis proyek sehingga menjadikan sistem operasi *smartphone* paling banyak digunakan pada saat ini. Adapun dukungan dari perangkat lunak *Flutter* atau *Framework* merupakan aplikasi yang dapat dijalankan pada sistem operasi Android, iOS, serta dapat digunakan untuk menjalankan WEB, adapula *Android Studio* yang merupakan perangkat lunak yang dikembangkan oleh *Google*. *Android Studio* merupakan IDE pemrograman android yang menggantikan dari yang sebelumnya adalah *Eclipse*, dan *xampp* ialah software atau aplikasi komputer yang banyak digunakan oleh mahasiswa maupun pelajar karena *xampp* merupakan perangkat lunak berbasis web yang digunakan untuk melihat hasil web desain sebelum dibuat online menggunakan web hosting yang dijual dipasaran. Dalam penelitian ini metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing* atau disebut dengan pengujian yang fungsional karena pengujian perangkat lunak yang digunakan tanpa harus mengetahui struktur internal kode atau program. Aplikasi yang dihasilkan yaitu aplikasi *reservasi seat* ibadah menggunakan *flutter* berbasis android. Pemanfaatan teknologi ini agar mempermudah para jemaat melakukan *reservasi seat* ibadah secara *online* menggunakan *smartphone*.

**Kata Kunci:** Android; Android Studio; *Reservasi Seat*; *Flutter*; *Xampp*

## ***ABSTRACT***

As a result of the COVID-19 virus pandemic that occurred in the world including Indonesia, all outdoor activities were reduced and also required to comply with health protocols, such as maintaining distance, wearing masks and always washing hands. This huge impact resulted in activities such as schools, tourist attractions, places of worship while carrying out activities boldly. After the number of positive patients decreased, the GBI TABGHA Church, Batu Aji branch, carried out worship activities attractively, but the congregation that wanted to worship was limited. At this time, Android is a very complex technology because it uses open source as a project basis, making it the most widely used smartphone operating system at the moment. The support for the Flutter or Framework software is an application that can be run on the Android, iOS operating systems, and can be used to run WEB, there is also Android Studio which is software developed by Google. Android Studio is an Android programming IDE that replaces the previous one, Eclipse, and Xampp is a software or computer application that is widely used by college students and students because Xampp is web-based software that is used to view web design results before they are made online using web hosting that is sold. on the market. In this study the testing method used is Black Box Testing or known as functional testing because software testing is used without having to know the code structure or internal program. The resulting application is a prayer seat reservation application using Android-based Flutter. The use of this technology makes it easier for the congregation to make reservations for worship seats online using a smartphone.

**Keywords:** Android; Android Studio; *Seat Reservation, Flutter, Xampp*

## KATA PENGANTAR

### KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kepada Tuhan yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam;
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
3. Ketua Program Studi Teknik Informatika;
4. Ellbert Hutabri., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
5. Seluruh Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Keluarga terutama orang tua, kakak dan abang yang telah memberikan banyak semangat serta doanya;
7. Bpk. Danang Anggoro selaku kepala kantor Gereja Tabgha Cabang Batu Aji;
8. Ucapan terima kasih kepada teman-teman, Yomina Siregar, Liana Ramayani, Aji Surya, Nathan Nababan, Adi Sinuraya, serta rekan seperjuangan satu angkatan sekalian yang telah membantu dan mendukung pada penelitian ini.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik Nya, Amin.

Batam, 27 Januari 2023



Frans Obet Nego Sihombing

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Pembatasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	4
1.6.1 Manfaat teoritis .....	4
1.6.2 Manfaat praktis.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Teori Umum.....	6
2.1.1 Aplikasi .....	6
2.1.2 <i>Reservasi</i> .....	6
2.1.3 Android .....	7
2.1.4 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	8
2.1.5 Pengujian Aplikasi .....	14
2.2 Teori Khusus .....	14
2.2.1 Metode Penelitian.....	14
2.2.2 <i>Flutter</i> .....	15
2.3 <i>Software</i> Pendukung.....	16
2.3.1 <i>Android Studio</i> .....	16
2.3.2 <i>Xampp</i> .....	17
2.3.3 <i>Visual Studio Code</i> .....	18
2.4 Penelitian Terdahulu .....	19
2.5 Kerangka Pemikiran.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>26</b>
3.1 Desain Penelitian .....	26
3.2 Metode Perancangan Sistem.....	29
3.2.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	29
3.3 <i>Desain User Interface</i> .....	40
3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	44



<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	46
4.2 Pembahasan .....	51
4.2.1 Pengujian.....	51
4.3 Implementasi.....	54
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>55</b>
5.1 Simpulan.....	55
5.2 Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>59</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3. 1</b>	<i>Use Case Diagram</i> .....	29
<b>Gambar 3. 2</b>	<i>Activity Diagram Login</i> .....	30
<b>Gambar 3. 3</b>	<i>Activity Diagram Profile Akun</i> .....	31
<b>Gambar 3. 4</b>	<i>Activity diagram menu membatalkan acara</i> .....	32
<b>Gambar 3. 5</b>	<i>Activity diagram menu memesan tiket</i> .....	33
<b>Gambar 3. 6</b>	<i>Activity diagram menu memindai tiket pengunjung</i> .....	34
<b>Gambar 3. 7</b>	<i>Sequence diagram menu login</i> .....	35
<b>Gambar 3. 8</b>	<i>Sequence diagram menu profil akun</i> .....	36
<b>Gambar 3. 9</b>	<i>Sequence diagram menu membatalkan acara</i> .....	37
<b>Gambar 3. 10</b>	<i>Sequence diagram menu memesan tiket</i> .....	38
<b>Gambar 3. 11</b>	<i>Sequence diagram menu memindai tiket pengunjung</i> .....	39
<b>Gambar 3. 12</b>	<i>Class diagram</i> .....	40
<b>Gambar 3. 13</b>	Rancangan aplikasi menu utama.....	41
<b>Gambar 3. 14</b>	Rancangan aplikasi buat acara.....	41
<b>Gambar 3. 15</b>	Rancangan aplikasi daftar agenda.....	42
<b>Gambar 3. 16</b>	Rancangan aplikasi detail acara.....	43
<b>Gambar 3. 17</b>	Rancangan aplikasi <i>scan barcode</i> .....	43
<b>Gambar 3. 18</b>	Rancangan aplikasi profil akun.....	44
<b>Gambar 4. 1</b>	Layar tampilan Pembuka Aplikasi.....	46
<b>Gambar 4. 2</b>	Layar tampilan Daftar Akun .....	47
<b>Gambar 4. 3</b>	Layar tampilan Menu Utama .....	48
<b>Gambar 4. 4</b>	Tampilan buat acara.....	48
<b>Gambar 4. 5</b>	Tampilan Daftar agenda.....	49
<b>Gambar 4. 6</b>	Layar tampilan detail acara.....	50
<b>Gambar 4. 7</b>	Layar tampilan scan barcode .....	50
<b>Gambar 4. 8</b>	Layar tampilan profil akun .....	51

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Simbol-simbol <i>Use case diagram</i> .....	9
<b>Tabel 2.2</b> Simbol-simbol <i>Activity diagram</i> .....	10
<b>Tabel 2.3</b> Simbol-simbol <i>Squence diagram</i> .....	12
<b>Tabel 2.4</b> Simbol-simbol <i>Class diagram</i> .....	13
<b>Tabel 3.1</b> Jadwal penelitian .....	47
<b>Tabel 4.2.1</b> Pengujian fungsional menu .....	54
<b>Tabel 4.2.2</b> Pengujian Uji Kompotibel.....	57
<b>Tabel 4.2.3</b> Pengujian Aplikasi .....	57