

LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN FITUR DASAR
KEYBOARD YAMAHA PSR-S/SX UNTUK IRINGAN MUSIK
GEREJA BERBASIS MOBILE

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai syarat penulisan Tugas Akhir jenjang Sarjana
Terapan



Disusun Oleh:

FILEMON KADARMANTO

NIM: 21240043

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN FITUR
DASAR KEYBOARD YAMAHA PSR-S/SX UNTUK
IRINGAN MUSIK GEREJA BERBASIS MOBILE

Penulis : Filemon Kadamanto

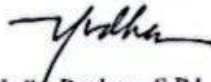
NIM : 21240043

Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas
Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada
hari Selasa, tanggal 21 Juli 2026

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198610212015041004

Anggota 1



Sanjaya Pinem, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198902262020121007

Anggota 2



Sari Setyaning Tyas, MTL
NIP. 198703092014042001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I.
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN
FITUR DASAR KEYBOARD YAMAHA PSR-S/SX
UNTUK IRINGAN MUSIK GEREJA BERBASIS
MOBILE

Penulis : Filemon Kadarmanto

NIM : 21240043

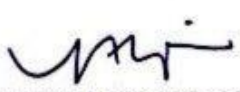
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia

Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 10 Juni 2026

Pembimbing I

Pembimbing II


Nofiandri Setyasmara, ST., MT., M.Ak.
NIP. 197811202005011005


Sari Setyaping Tyas, MTL.
NIP. 198703092014042001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia


Deni Kuswoyo S.Kom., M. Kom.
NIP. 198803012019031011

**PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR
DAN BEBAS PLAGIARISME**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Penulis : Filemon Kadamanto
NIM : 21240043
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:

**PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN FITUR DASAR KEYBOARD
YAMAHA PSR-S/SX UNTUK IRINGAN MUSIK GEREJA BERBASIS
MOBILE adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas
dari plagiarisme.**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini,
saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Jakarta, 10-Juli-2026

Yang menyatakan,



Filemon Kadamanto
NIM: 21240043

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Penulis : Filemon Kadarmanto
NIM : 21240043
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN FITUR DASAR KEYBOARD YAMAHA PSR-S/SX UNTUK IRINGAN MUSIK GEREJA BERBASIS MOBILE.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 10-Juli-2026

Yang menyatakan,

A yellow rectangular stamp with a decorative border. It contains the text 'POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF' and 'JAKART' at the top, and 'NIM: 21240043' at the bottom. A handwritten signature in black ink is written across the stamp.

Filemon Kadarmanto
NIM: 21240043

ABSTRAK

This research is motivated by the limitations of church musicians at HKBP Tangerang Kota in mastering and combining the basic features of the Yamaha PSR-S/SX Keyboard for worship music accompaniment, coupled with the ineffectiveness of thick and technical physical manual books. This Research and Development (R&D) study aims to design a mobile educational application using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model for the Android operating system that operates entirely offline using the Flutter framework and Dart. The application content includes text guides, key layout images, and a high-compression audio sample player in AAC format. System testing involving 20 church musician respondents resulted in a 100% operational success rate in Black Box Testing, indicating that all navigation instruments and media players run precisely without errors. Furthermore, the usability evaluation using the System Usability Scale (SUS) method obtained an average score of 81.375, which falls into the Acceptable category with a Grade A rating. This empirically proves that the designed PSR-S/SX Keyboard guide application is highly practical, user-friendly, and feasible to be implemented as an independent learning tool to support the empowerment of church musicians' talents.

Keywords: *Android, ADDIE, Flutter, Keyboard PSR-S/SX, System Usability Scale*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan pemusik gereja di HKBP Tangerang Kota dalam menguasai dan mengombinasikan fitur dasar Keyboard Yamaha PSR-S/SX untuk iringan musik ibadah, ditambah dengan ketidakefektifan buku manual fisik dari pabrikan yang dinilai terlalu tebal dan teknis. Kajian *Research and Development* (R&D) ini bertujuan merancang aplikasi edukasi *mobile* menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) untuk sistem operasi Android yang beroperasi sepenuhnya secara luring (*offline*) dengan *framework* *Flutter* dan bahasa pemrograman *Dart*. Konten aplikasi mencakup panduan teks, gambar tata letak tuts/tombol, serta simulasi fitur pemutar sampel audio berformat kompresi tinggi (AAC). Pengujian sistem yang melibatkan 20 responden pemusik gereja ini menghasilkan tingkat keberhasilan operasional 100% pada *Black Box Testing*, yang menandakan seluruh instrumen navigasi dan pemutar media berjalan presisi tanpa *error*. Selanjutnya, evaluasi ketergunaan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) memperoleh skor rata-rata 81,375 yang termasuk dalam rentang *Acceptable* dengan predikat kelayakan *Grade A*. Hal ini membuktikan secara empiris bahwa rancangan aplikasi panduan Keyboard PSR-S/SX ini terbukti praktis, ramah pengguna (*user-friendly*), dan layak diimplementasikan sebagai sarana pembelajaran mandiri untuk mendukung pemberdayaan talenta pemusik gereja.

Kata Kunci: *Android, ADDIE, Flutter, Keyboard PSR-S/SX, System Usability Scale*

PRAKATA

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, kekuatan, serta kesabaran yang telah dianugerahkan sehingga penulis dapat merampungkan skripsi ini dengan baik. Penyusunan tugas akhir ini dilakukan guna memenuhi syarat kelulusan pada jenjang Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif. Penyelesaian laporan ini tidak akan selesai dengan baik dari dukungan, arahan, serta motivasi dari segenap pihak di lingkungan penulis. Sebagai bentuk apresiasi, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Yusuf Nurrachman, S.T., M.MSI., Ketua Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Desain Politeknik Negeri Media Kreatif.
5. Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom., Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Nofiandri Setyasmara, ST., MT., M.Ak., selaku Dosen Pembimbing I.
7. Sari Setyaning Tyas, MTI. selaku Dosen Pembimbing II.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah turut serta menyokong perjalanan akademik penulis melalui pelayanan yang diberikan selama ini.
9. Leni Sartika Simbolon dan Donna Olivia Siahaan, selaku ketua dan wakil seksi musik gereja HKBP Tangerang Kota.
10. Kepada seluruh teman-teman di komunitas *Discord* yang memberikan bantuan, berbagi ilmu, serta memberikan saran dan dukungan kepada penulis selama penulisan tugas akhir ini.

11. Ibu dan bapak penulis, serta keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
12. Kepada bapak Saiful Bahri, selaku pemilik akun YouTube dari Code With Bahri yang memberikan edukasi pembelajaran aplikasi mobile dengan gratis, yang telah membantu penulis dalam mempelajari perancangan aplikasi sebagai pendukung kajian ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk pengembangan penelitian ini di masa mendatang.

Jakarta, 10 Juli 2026



Filemon Kadarmento

21240043

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Kajian.....	4
F. Manfaat Kajian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Aplikasi Android.....	6
2. Flutter.....	6
3. Teori Musik Keyboard Dasar.....	7
4. Keyboard PSR-S/SX.....	7
5. Model ADDIE.....	13
6. Skala Likert.....	16
7. Black Box Testing.....	17
8. Flowchart.....	17
9. Wave Audio Format (WAV).....	18
10. Advanced Audio Coding (AAC).....	18
11. Usability Testing.....	19
12. System Usability Scale (SUS).....	20
B. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	21
BAB III METODE KAJIAN.....	28
A. Jenis Kajian.....	28

B. Subjek Kajian.....	28
C. Teknik Pengumpulan Data.....	29
D. Metode Perancangan Aplikasi.....	30
1. Analysis.....	31
2. Design.....	31
3. Development.....	33
4. Implementation.....	33
5. Evaluation.....	33
E. Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Tahap Analisis.....	36
B. Tahap Perancangan.....	38
C. Tahap Pengembangan.....	46
D. Hasil Pengujian.....	53
E. Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP.....	61
A. Simpulan.....	61
B. Implikasi.....	62
C. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Keyboard PSR-S.....	8
Gambar 2 Tuts Keyboard.....	8
Gambar 3 Tombol Power.....	9
Gambar 4 Tombol Play/Stop.....	9
Gambar 5 Tombol Master Volume.....	10
Gambar 6 Tombol Intro.....	10
Gambar 7 Tombol Intro.....	10
Gambar 8 Tombol Voice.....	11
Gambar 9 Tombol Style.....	11
Gambar 10 Tombol Voice Part.....	12
Gambar 11 Monitor dan Navigasi.....	12
Gambar 12 Monitor dan Navigasi.....	13
Gambar 13 ADDIE Model.....	14
Gambar 14 Skor SUS.....	20
Gambar 15 Flowchart Alur Aplikasi.....	32
Gambar 16 Wireframe Beranda.....	39
Gambar 17 Wireframe Materi Dasar Musik.....	40
Gambar 18 Wireframe Materi Pengenalan Fitur Dasar PSR-S.....	40
Gambar 19 Wireframe Demo Style.....	41
Gambar 20 Wireframe Demo Voice.....	42
Gambar 21 Antarmuka Beranda.....	43
Gambar 22 Antarmuka Materi Dasar Musik.....	44
Gambar 23 Antarmuka Materi Pengenalan Fitur Dasar PSR-S.....	45
Gambar 24 Antarmuka Demo Style.....	45
Gambar 25 Antarmuka Demo Voice.....	46
Gambar 26 Function main.dart.....	49
Gambar 27 Menu Style.....	51
Gambar 28 Menu Voice.....	52
Gambar 29 Skor SUS.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Skor Skala Likert.....	16
Tabel 2 Kajian Relevan.....	24
Tabel 3 Wawancara.....	36
Tabel 4 Hasil Pengujian Black Box.....	53
Tabel 5 Pertanyaan Usability Testing.....	55
Tabel 6 Hasil Skor SUS.....	57