

**RANCANG BANGUN APLIKASI NOTASI GAMELAN
BERBASIS ANDROID**



SKRIPSI

NANDA ADITYA SAPUTRA

2003040078

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JANUARI, 2025**

**RANCANG BANGUN APLIKASI NOTASI GAMELAN
BERBASIS ANDROID**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Teknik/Komputer

NANDA ADITYA SAPUTRA

2003040078

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JANUARI, 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Nanda Aditya Saputra

Nim : 2003040078

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Notasi Gamelan Berbasis *Android*

Telah disetujui untuk diajukan dalam ujian skripsi

Purwokerto, 14 Januari 2025

PEMBIMBING



Tito Pinandita, S.Si., M.Kom.

NIK. 2160312

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Nanda Adnitya Saputra

NIM : 2003040078

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Notasi Gamelan Berbasis *Android*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T./Sarjana Komputer (S.Kom.)* pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Ridho Muktiadi, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji 2 : Lahan Adi Purwanto, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji 3 (Pembimbing) : Tito Pinandita, S.Si., M.Kom. ()

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 21 Januari 2025

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains


Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T.

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nanda Aditya Saputra
NIM : 2003040078
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 21 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Nanda Aditya Saputra

2003040078

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nanda Aditya Saputra
NIM. : 2003040078
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

RANCANG BANGUN APLIKASI NOTASI GAMELAN BERBASIS ANDROID.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 21 Januari 2024

Yang menandatangani,



Nanda Aditya Saputra
2003040078

HALAMAN MOTTO

“ Setiap Orang Pasti Mempunyai Mimpi, Begitu Juga Saya. Namun Bagi Saya Yang Paling Penting Adalah Bukan Seberapa Besar Mimpi Yang Kamu Punya, Tapi Adalah Seberapa Besar Usaha Kamu Untuk Mewujudkan Mimpi Itu. ”

“ Ariel Noah ”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah swt atas segala nikmat, hidayah, dan kekuatan yang telah diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Orang tua tercinta kepada ayah dan ibu, yang selalu memberikan cinta, doa, serta dukungan tanpa henti. Kalian adalah motivasi terbesar dalam setiap langkah hidup saya. Terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan kasih sayang yang tiada tara.
3. Dosen pembimbing skripsi kepada bapak Tito Pinandita, S.Si., M.Kom. terima kasih atas bimbingan, ilmu, dan arahan yang telah diberikan dengan tulus. Bantuan dan motivasi bapak sangat berarti dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan di teknik informatika untuk semua teman di teknik informatika angkatan 2020, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta kenangan berharga selama masa perkuliahan. Semoga persahabatan kita tetap terjaga dan saling mendukung di masa depan.
5. Almamater Universitas Muhammadiyah Purwokerto tempat saya menimba ilmu dan belajar banyak hal, baik akademik maupun kehidupan. Semoga karya ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi almamater tercinta.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi langkah kecil yang memberikan arti dalam perjalanan hidup saya untuk kedepannya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "RANCANG BANGUN APLIKASI NOTASI GAMELAN BERBASIS *ANDROID*." Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata-1 di program studi teknik informatika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Skripsi ini bertujuan untuk mengimplementasikan Aplikasi Notasi Gamelan Berbasis *Android* untuk mendukung proses belajar musik tradisional, khususnya dalam pelestarian seni karawitan pada gamelan. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah para pengrawit atau anak sanggar yang ingin memulai belajar alat musik gamelan.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan selesai tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Tito Pinandita, S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penelitian ini berlangsung.
2. Bapak Agung Purwo Wicaksono, S.T., M.Kom., ketua program studi teknik informatika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Seluruh dosen di program studi teknik informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto, atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
4. Keluarga tercinta, terutama kedua orang tua dan saudara-saudara, yang selalu memberikan doa, dorongan, dan dukungan moril maupun materiil sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
5. Pihak Sanggar Wahyuamongrogo, atas kerja sama dan dukungan dalam menyediakan data penelitian yang diperlukan dalam pembuatan skripsi.

Purwokerto, 21 Januari 2025

Penulis



Nanda Aditya Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Penelitian Terdahulu	5
B. Landasan Teori	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Alur Penelitian	22
C. Metode Pengumpulan Data	23
D. Metode Pengembangan	23
E. Uji Pengguna	25
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL	26
A. Konsep (<i>Concept</i>)	26
B. Perancangan (<i>Design</i>)	26
1. <i>Use Case Diagram</i>	26
2. <i>Activity Diagram</i>	27
a. <i>Activity Diagram Admin</i>	27

b.	<i>Activity Diagram User</i>	29
3.	Perancangan Antarmuka (<i>UI</i>)	30
a.	<i>Admin</i>	30
b.	<i>User</i>	34
4.	Desain Arsitektur	36
5.	Desain <i>Database</i>	36
C.	Pengumpulan Bahan (<i>Material Collecting</i>).....	37
1.	Bahan Notasi	37
2.	Bahan Gambar.....	37
3.	Bahan <i>Audio</i>	38
a.	Bunyi instrument Gamelan	38
b.	Musik Gamelan.....	38
D.	Pembuatan (<i>Assembly</i>)	38
1.	<i>Admin</i>	38
a.	Halaman <i>Login Admin</i>	38
b.	Halaman <i>Dashboard</i>	39
c.	Halaman Notasi.....	39
d.	Halaman Tambah Notasi.....	40
e.	Halaman <i>Edit</i> Notasi	40
f.	Halaman Panduan.....	41
2.	<i>User</i>	42
a.	Halaman <i>Splash Screen</i>	42
b.	Halaman Menu Utama	43
c.	Halaman Notasi.....	44
E.	Pengujian (<i>Testing</i>)	45
F.	Distribusi (<i>Distribution</i>)	48
G.	Uji Pengguna	48
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
A.	Kesimpulan	51
B.	Saran.....	51
	DAFTAR PUSTAKA	52
	Lampiran	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian sebelumnya yang relevan.....	10
Tabel 2. 2 Penelitian sebelumnya yang relevan (lanjutan)	11
Tabel 2. 3 Penelitian sebelumnya yang relevan (lanjutan)	12
Tabel 2. 4 Penelitian sebelumnya yang relevan (lanjutan)	13
Tabel 2. 5 Penelitian sebelumnya yang relevan (lanjutan)	14
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Halaman <i>Login</i>	45
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman <i>Dashboard</i>	45
Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Notasi.....	46
Tabel 4. 4 Pengujian <i>Splash Screen</i>	46
Tabel 4. 5 Pengujian Menu Utama.....	47
Tabel 4. 6 Pengujian Notasi	47
Tabel 4. 7 Daftar Pertanyaan.....	48
Tabel 4. 8 Panduan Skala Likert	49
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>MDLC (Multimedia Development Life Cycle)</i>	18
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	22
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Notasi Gamelan.....	26
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	27
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Daftar Notasi Admin	28
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Panduan Admin	29
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Daftar Notasi User	29
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Detail Notasi.....	30
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Login Admin</i>	31
Gambar 4. 8 Tampilan <i>Dashboard</i>	31
Gambar 4. 9 Tampilan Notasi	32
Gambar 4. 10 Tampilan Tambah Notasi.....	32
Gambar 4. 11 Tampilan <i>Edit</i> Notasi	33
Gambar 4. 12 Tampilan Panduan.....	33
Gambar 4. 13 Tampilan <i>Splash Screen</i>	34
Gambar 4. 14 Tampilan Menu Utama.....	35
Gambar 4. 15 Tampilan Notasi	35
Gambar 4. 16 Desain Arsitektur	36
Gambar 4. 17 <i>Node User</i>	36
Gambar 4. 18 <i>Node</i> Notasi	37
Gambar 4. 19 Halaman <i>Login Admin</i>	39
Gambar 4. 20 Halaman <i>Dashboard</i>	39
Gambar 4. 21 Halaman Notasi	40
Gambar 4. 22 Halaman Tambah Notasi.....	40
Gambar 4. 23 Halaman <i>Edit</i> Notasi	41
Gambar 4. 24 Halaman Panduan.....	41
Gambar 4. 25 Halaman <i>Splash Screen</i>	42
Gambar 4. 26 Halaman Menu Utama	43
Gambar 4. 27 Halaman Notasi	44

ABSTRAK

Perpindahan teknologi dari tradisional ke digital memfasilitasi banyak aspek kehidupan, termasuk dalam pembelajaran dan pelestarian budaya. Proses belajar gamelan masih menggunakan metode tradisional dengan buku dan bolpoin yang kurang efektif dan sering rusak atau hilang. Dibutuhkan solusi digital berupa aplikasi notasi gamelan untuk mempermudah pengrawit dan meningkatkan efisiensi pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)*, meliputi enam tahap: konsep, desain, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Pengambilan data melalui wawancara, dan observasi. Penelitian dilakukan di Sanggar Wahyuamongrogo untuk memahami kebutuhan pembelajaran gamelan berbasis notasi angka dan *audio*. Aplikasi notasi gamelan berbasis *Android* yang dibuat akan mempermudah pengrawit mengakses notasi dan *audio* gamelan secara efisien melalui teknologi modern. Aplikasi ini memberikan kemudahan dalam mengakses notasi, sehingga dapat mempersingkat proses belajar gamelan.

Kata Kunci: Teknologi Digital, Aplikasi Notasi Gamelan, Pelestarian Budaya, Pengrawit, Teknologi Modern.

ABSTRACT

The shift from traditional to digital technology facilitates various aspects of life, including the learning and preservation of culture. The process of learning gamelan still relies on traditional methods involving books and pens, which are less effective and prone to damage or loss. A digital solution in the form of a gamelan notation application is needed to assist gamelan players (pengrawit) and enhance the efficiency of learning. This study adopted the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) approach, which consisted of six stages: concept, design, material collection, production, testing, and distribution. Data were collected through interviews and observations. The research was conducted at Sanggar Wahyu amongrogo to understand the needs of gamelan learning based on numeric and audio notation. The Android-based gamelan notation application developed enabled pengrawit to efficiently access gamelan notations and audio through modern technology. The application provided easy access to notations, thus shortening the gamelan learning process.

Keywords: Digital Technology, Gamelan Notation Application, Cultural Preservation, Pengrawit, Modern Technology.

