

# Perancangan Aplikasi Pengenalan Alat – Alat Gamelan Bali Berbasis Mobile Android

I Wayan Agus Weda Kusuma Putra<sup>1)</sup>, Ni Nyoman Eny Perimawati<sup>2)</sup>, I Made Yudiantara<sup>3)</sup>

Sistem Komputer

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: [agusweda56@gmail.com](mailto:agusweda56@gmail.com), [enycaca@gmail.com](mailto:enycaca@gmail.com), [kudik.yudiantara@gmail.com](mailto:kudik.yudiantara@gmail.com)

## Abstrak

*Gamelan Bali adalah salah satu bentuk seni musik tradisional yang kaya akan budaya dan keindahan. Dikenal karena keunikan nada dan irama yang dinamis, gamelan ini tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana ritual dan upacara dalam kehidupan masyarakat Bali. Pengenalan ini akan membahas sejarah, struktur alat musik, dan peran gamelan dalam budaya Bali. Alat musik seperti gangsa, kendang, dan reyong menciptakan harmoni yang kompleks dan mendorong partisipasi komunitas. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang gamelan Bali, diharapkan masyarakat dapat menghargai dan melestarikan warisan budaya ini di era modern. Pengenalan ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang keindahan dan keragaman budaya Indonesia, serta pentingnya peran seni dalam kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, dibuatlah Perancangan Aplikasi Pengenalan Alat - Alat Gamelan Bali Berbasis Android. Rancangan aplikasi ini menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle.*

**Kata kunci:** *Gamelan Bali, Gerakan Dasar, Balinese Dance.*

## 1. Pendahuluan

Pelestarian budaya merupakan tanggung jawab yang harus dilakukan oleh semua pihak, terutama dalam era digital saat ini. Teknologi digital menawarkan potensi besar untuk mendukung upaya pelestarian budaya. Digitalisasi telah memberikan dampak signifikan terhadap pelestarian musik tradisional dan meningkatkan kecintaan terhadap warisan budaya, sehingga generasi muda dapat meneruskan tradisi ini (Hassan et al., 2020) [1].

Alat-alat gamelan adalah bagian integral dari budaya Bali yang kaya akan nilai sosial dan historis. Pengenalan alat-alat ini dalam pendidikan budaya tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga pemahaman tentang konteks sosial dan historis dari alat-alat tersebut (Sudarma et al., 2019) [2].

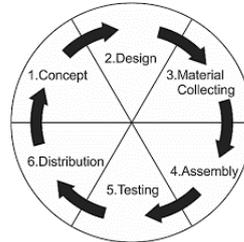
Pendekatan multimedia dalam aplikasi ini diharapkan dapat menarik minat generasi muda untuk belajar dan melestarikan alat-alat gamelan (Setiawan, 2021) [3].

Dengan memanfaatkan teknologi digital, pelestarian budaya dapat dilakukan dengan lebih efektif. Digitalisasi memungkinkan dokumentasi yang lebih baik, serta akses yang lebih luas terhadap informasi mengenai alat-alat gamelan. Hal ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya melestarikan warisan budaya (Nugroho, 2022) [4].

Dengan dukungan dari berbagai pihak, pelestarian budaya melalui teknologi dapat menjawab tantangan zaman dan memperkuat identitas budaya lokal di tengah globalisasi (Prabowo, 2023) [5].

## 2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam merancang aplikasi pengenalan Alat-alat Gamelan Bali berbasis Mobile Android adalah *Multimedia Development Life Cycle* [6]. Tahapan-tahapan metode ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

### 2.1 Tahap *Concept*

Pada tahap *Concept*, tujuan analisa ditetapkan dengan mengidentifikasi audiens yang menjadi target, seperti anak-anak, remaja, dan pendidik. Selain itu, jenis aplikasi ditentukan, apakah akan berfokus pada edukasi atau hiburan. Tujuan aplikasi juga harus jelas, misalnya meningkatkan pemahaman tentang alat-alat gamelan dan mempromosikan musik tradisional. Spesifikasi umum mengenai platform yang akan digunakan (seperti Android atau iOS) dan fitur-fitur utama aplikasi, seperti tutorial dan galeri, juga perlu didefinisikan.

### 2.2 Perancangan (*Design*)

Selanjutnya, pada tahap Perancangan (*Design*), spesifikasi dibuat untuk melibatkan arsitektur program yang mencakup struktur modul-modul utama, seperti tutorial dan galeri. Gaya dan tampilan aplikasi dirancang agar menarik, mencerminkan elemen-elemen budaya Bali. Kebutuhan bahan, termasuk perangkat lunak, perangkat keras, dan alat desain grafis yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi, juga diidentifikasi.

### 2.3 Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Tahap berikutnya adalah Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*), di mana semua bahan yang dibutuhkan untuk aplikasi dikumpulkan. Ini mencakup gambar clip art yang relevan, foto dan video dari alat-alat gamelan dan pertunjukan, serta animasi dan audio yang menjelaskan suara masing-masing alat musik. Pengumpulan bahan ini penting untuk memastikan aplikasi memiliki konten yang kaya dan menarik.

### 2.4 Pembuatan Aplikasi (*Assembly*)

Setelah bahan terkumpul, proses Pembuatan Aplikasi (*Assembly*) dimulai. Pada tahap ini, aplikasi dirancang dan dibuat berdasarkan storyboard yang telah disusun. Selain itu, bagan alur (flowchart), Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk merencanakan alur penggunaan dan struktur data dalam aplikasi. Struktur navigasi juga ditetapkan untuk memudahkan pengguna dalam menjelajahi aplikasi.

### 2.5 Pengujian Aplikasi (*Testing*)

Setelah aplikasi selesai dibuat, tahap Pengujian Aplikasi (*Testing*) dilakukan. Pengujian ini melibatkan menjalankan aplikasi untuk memeriksa kemungkinan kesalahan atau bug. Pada tahap ini, metode pengujian Black Box Testing diterapkan, yang fokus pada fungsionalitas aplikasi tanpa melihat kode sumbernya. Pengujian pengguna juga dilakukan untuk mendapatkan umpan balik tentang pengalaman pengguna.

### 2.6 Penyebarluasan (*Distribution*)

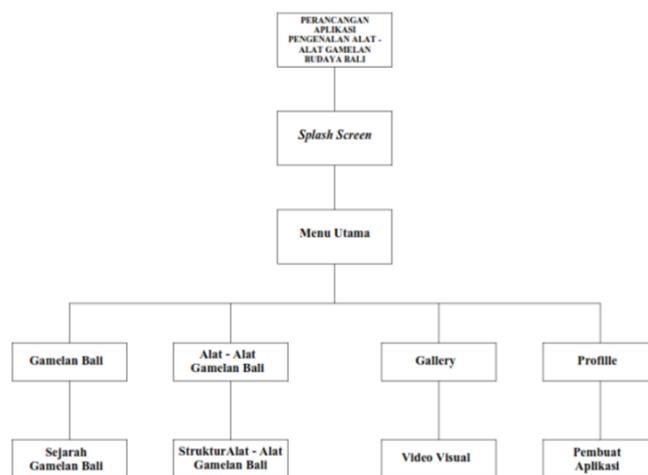
Akhirnya, pada tahap Penyebarluasan (*Distribution*), aplikasi akan disimpan dalam tautan Google Drive yang dapat diakses oleh semua pengguna sistem operasi Android. Tahap ini juga mencakup evaluasi aplikasi, di mana umpan balik dari pengguna dikumpulkan untuk merencanakan pengembangan lebih lanjut, memastikan aplikasi terus diperbaiki dan ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 2.7 Desain Menu Sistem

Pada tahap ini ditentukan menu yang terdapat dalam aplikasi dan akan dijadikan acuan akhir terhadap perancangan aplikasi berbasis android [7]. Aplikasi ini terdiri dari menu Pengenalan, menu Sejarah Gamelan Bali , menu Jenis Gamelan Bali, menu Pembuat.

## 2.8 Flowchart, Data flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD)

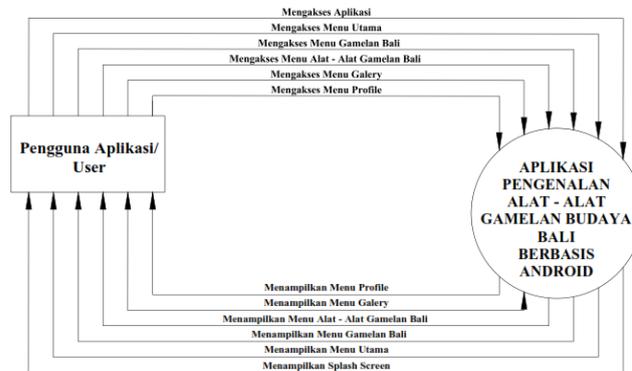
Dari ide di atas, penulis dapat menggambarkan ke dalam *flowchart* sebagai cara untuk menjelaskan tahapan pemecah masalah dengan mempresentasikan symbol tertentu yang mudah di pahami serta mudah digunakan [4]. *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur [5]. *Entity Relationship Diagram* adalah diagram yang berupa notasi grafis yang menghubungkan antara data satu dengan yang lain dan terdapat tiga elemen dasar yaitu entitas, atribut dan relasi [6]. Penggunaan *flowchart*, *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram* sebagai dasar perancangan sebuah aplikasi pengenalan ini sebenarnya sudah cukup mewakili logika-logika peraturan jalannya aplikasi yang digambarkan atau yang akan di rancang dan juga alur dari jalannya aplikasi yang dibuat yang dapat dilihat pada Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4 dan Gambar 5.



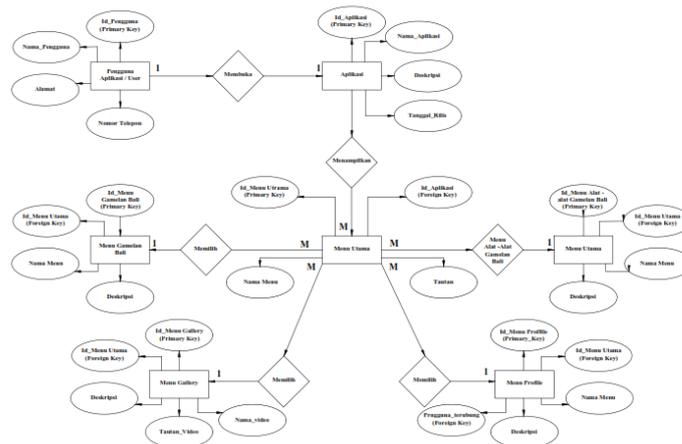
Gambar 2. Desain Menu Sistem



Gambar 3. Flowchart Umum Aplikasi



Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

3. Desain Antarmuka dan Implementasi

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau design dari sistem yang akan di buat. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur menu dan *output* dari Aplikasi Perancangan Aplikasi Pengenalan Alat – Alat Gamelan Bali Berbasis Mobile Android [8]. Aplikasi ini juga dirancang menggunakan Adobe Photoshop dan menampilkan *Prototype* dari perancangan aplikasi. Dimana Adobe Photoshop merupakan sebuah program design grafis untuk memanipulasikan gambar atau foto menjadi sebuah hasil karya yang indah dan *Prototype* merupakan sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mempresentasikan gambar dari ide serta tahapan untuk pengguna mengetahui sistem yang akan dibuat dapat beroperasi dengan baik [9], [10].

1. Splash Screen

Pada bagian Splash Screen akan ditampilkan logo ITB Stikom Bali gambar no 1

2. Menu Utama

Pada tampilan ini terdapat 4 menu utama yaitu Pengenalan, Sejarah Gamelan Bali, Jenis Gamelan Bali dan Pembuat gambar no 1

3. Menu Pengenalan

Pada menu ini menampilkan informasi terkait Pengenalan Gamelan Bali gambar no 2

4. Menu Sejarah Gamelan Bali

Pada tampilan ini menampilkan informasi mengenai Sejarah Gamelan Bali gambar no 3

5. Menu Jenis Gamelan Bali

Pada tampilan ini menampilkan Jenis Alat Gamelan Bali gambar no 4 & 5

6. Menu Pembuat

Pada menu pembuat berisikan profil pembuat aplikasi gambar no 6



Gambar 1. Tampilan UI

#### 4 Kesimpulan

Hasil perancangan Aplikasi Pengenalan Alat-Alat Gamelan Bali berbasis mobile Android menunjukkan bahwa proses ini memudahkan peneliti dalam menciptakan aplikasi yang jelas pada prototype. Aplikasi dirancang menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) secara sistematis. Alur aplikasi menggunakan Flowchart, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk merencanakan interaksi dan aliran data.

Desain aplikasi sederhana, sehingga pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah. Proses perancangan dilakukan menggunakan Adobe Photoshop CS6 untuk merancang elemen visual dan antarmuka. Kesimpulan ini menekankan kemudahan penggunaan dan metodologi yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi.

**Daftar Pustaka**

- [1] Hassan, M., et al. (2020). "Impact of Digitalization on the Preservation of Traditional Music." *Journal of Cultural Heritage*, 45, 123-134.
  - [2] Hidayati, N., & Prabowo, A. (2023). "Mobile Applications for Traditional Music Education: Case Study on Indonesian Gamelan." *International Journal of Music Education*, 41(2), 87-102.
  - [3] Prasetya, A., et al. (2022). "Challenges in Developing Cultural Education Apps in Rural Areas." *Journal of Educational Technology*, 39(4), 211-220.
  - [4] Rahman, A., & Thakur, S. (2021). "The Role of Interactive Learning in Cultural Education." *Journal of Cultural Studies*, 15(3), 45-60.
  - [5] Sari, R., & Rahmawati, I. (2021). "Gamification in Cultural Education: Enhancing Student Engagement." *Educational Technology Research and Development*, 69(1), 111-129.
  - [6] Rahardjo, A., & Lestari, P. (2021). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Musik Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(2), 123-134.
  - [7] Santoso, B. (2019). Aplikasi Multimedia sebagai Alat Pengenalan Seni Pertunjukan Wayang Kulit. *Prosiding Konferensi Nasional Seni dan Budaya*, 2019, 200-210.
  - [8] Suwardi, E. (2018). Gamelan: Musik Tradisional yang Mengakar di Bumi Indonesia. *Jurnal Musikologi Indonesia*, 5(1), 45-57.
  - [9] Ismawan, A. (2020). Peran Pendidikan Budaya dalam Menghadapi Globalisasi. *Jurnal Pendidikan dan Seni*, 4(1), 67-75.
  - [10] Santrock, J. W. (2015). *Educational Psychology*. New York: McGraw-Hill Education.
-