

APLIKASI PEMBELAJARAN NYANYIAN PUPUH TRADISIONAL BALI BERBASIS ANDROID DI SEKOLAH DASAR

LEARNING APPLICATION OF THE BALINESE TRADITIONAL PUPUH SONGS WITH ANDROID PLATFORM IN ELEMENTARY SCHOOL

I Gede Agus Maha Putra

Prodi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
deasmahaputra@gmail.com

Abstrak

Terbatasnya waktu belajar *pupuh* tradisional Bali di Sekolah Dasar menyebabkan banyak siswa tidak paham akan menyanyikan *pupuh* tradisional Bali. Berdasarkan masalah ini maka dibuatlah aplikasi pembelajaran nyanyian *pupuh* tradisional Bali berbasis android di Sekolah Dasar. Aplikasi pembelajaran nyanyian *pupuh* tradisional Bali adalah sebuah aplikasi multimedia yang berguna sebagai media pembelajaran untuk siswa sekolah dasar mulai dari siswa kelas 4. Disamping itu aplikasi ini juga bisa sebagai media baru orang tua yang ingin mengajarkan anaknya dalam bernyanyi *pupuh* tradisional Bali. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman *java* dan menggunakan database *sqlite*. Perancangan sistem dalam aplikasi ini menggunakan konsep *object oriented programming* yang menggambarkan fungsionalitas dengan *use case diagram*. Pada aplikasi ini terdapat empat fungsionalitas utama yakni pengenalan *pupuh*, menjawab *quiz*, membuat lirik, dan merekam *pupuh*. Pada fungsionalitas pertama pengguna akan diberikan informasi berupa pengertian *pupuh*, aturan beserta contohnya. Fungsionalitas kedua pengguna bisa menjawab *quiz* berupa pilihan ganda dan menebak lanjutan lirik *pupuh*. Fungsionalitas ketiga pengguna bisa membuat lirik *pupuh* sesuai aturan *pupuh*. Dan fungsionalitas keempat pengguna dapat merekam lirik *pupuh* yang telah dibuat. Aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik dan bisa memudahkan siswa dalam belajar nyanyian *pupuh* tradisional Bali.

Kata Kunci : Pupuh, Java, Sqlite

Abstract

Lack of time to learn Balinese traditional canto or called pupuh in Elementary School led to a lot of students do not understand to sing Balinese traditional pupuh. Based on these issues, then made a learning applications Balinese traditional pupuh based on android in elementary schools. Balinese traditional pupuh applications is a multimedia application that is useful as a medium of learning for elementary school students ranging from 4th grade. Besides, this application can also be as a new medium, parents who want to teach their children in singing a Balinese traditional pupuh. This application was made with the Java programming language and using SQLite database. System design in these applications using object-oriented programming concepts that describes functionality with the use case diagram. In this application, there are four main functionality, such as introduction of pupuh, answer quizzes, create lyrics, and recorded pupuh. At first the functionality, the users will be given information in the form of understanding of pupuh, rules and its example. The second functionality, the users can answer in the form of multiple choice quiz and guess the next pupuh's lyrics. The third functionality, the users can make the pupuh's lyrics by the rules. The fourth and functionality, the users can record pupuh's lyrics that have been made. This application has an attractive appearance and can help students learn Balinese traditional pupuh.

Keywords: Pupuh, Java, SQLite

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *smartphone* di era *modern* seperti sekarang ini semakin pesat dan cepat, *smartphone* menjadi kebutuhan penting dalam kehidupan masyarakat. *Smartphone* tidak terlepas dari sebuah sistem operasi yang fungsinya mendukung semua kinerja dari *smartphone* tersebut, salah satunya yang dipakai adalah sistem operasi *android*.

Dengan berkembangnya teknologi sistem operasi *android*, di satu sisi pengajaran tentang budaya berbasis teknologi *android* ini tidak terlalu berkembang, seperti sebuah aplikasi yang mengajarkan nyanyian *pupuh* tradisional Bali. Aplikasi yang bisa menjadi pemandu dalam siswa belajar nyanyian *pupuh* tradisional

Bali sebenarnya cukup diperlukan pada pendidikan di sekolah dasar saat ini. Perkembangan *pupuh* mengalami kondisi yang memprihatinkan, khususnya di kalangan generasi muda karena kurangnya minat, perhatian, dan pemahaman generasi muda dalam mempelajari *pupuh* [1].

Berdasarkan hal itulah maka dirasa perlu adanya aplikasi yang mampu memberikan informasi tentang *pupuh* atau *macepat* dan bisa sebagai panduan dalam belajar membuat sebuah *pupuh* melalui media *smartphone* sekaligus cara menyanyikannya. Disamping itu aplikasi ini bisa menjadi sarana baru yang digunakan oleh orang tua yang ingin mengajarkan anaknya tentang budaya dalam hal belajar nyanyian *pupuh* tradisional Bali. Implementasi aplikasi akan dilakukan pada *smartphone* berbasis *android*. Aplikasi yang akan dibangun ini bisa menjadi aplikasi yang bisa menjadi panduan dan sarana dalam proses pembelajaran *pupuh* atau *macepat* di sekolah dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka muncul pertanyaan berikut :

1. Bagaimana memandu siswa dalam belajar *pupuh* tradisional Bali dengan mandiri?
2. Bagaimana menyajikan materi pembelajaran dasar nyanyian *pupuh* tradisional Bali berbasis *android* di *smartphone*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu :

1. Membuat aplikasi interaktif berbasis *android* yang mampu memandu siswa dalam belajar *pupuh* tradisional Bali di *smartphone*.
2. Membuat aplikasi yang bisa mendeskripsikan aturan *pupuh*, beserta menuntun pembuatan lirik *pupuh* di *smartphone*.

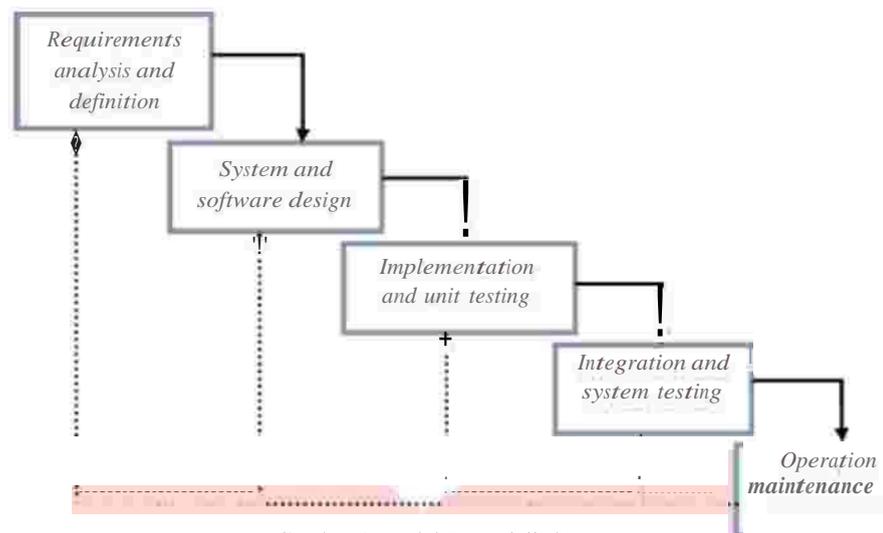
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah berfokus pada beberapa hal diantaranya :

1. Aplikasi ini hanya menerangkan dan mengajarkan anak dalam belajar dasar nyanyian *pupuh* tradisional Bali.
2. Aplikasi ini membahas 5 jenis *pupuh* yaitu *Pupuh Ginada*, *Pupuh Sinom*, *Pupuh Ginanti*, *Pupuh Pucung*, dan *Pupuh Maskumambang*.
3. Aplikasi ini hanya mengajarkan teknik bernyanyi *pupuh* dengan *paca pariring* yaitu dengan bernyanyi berdasarkan nada yang polos.
4. Aplikasi ini bisa digunakan siswa mulai dari kelas empat di sekolah dasar.
5. Aplikasi hanya bisa dijalankan dengan batasan minimal versi *android* 4.2(*Jelly Bean*) dengan API level 17.

Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang diterapkan dalam pembangunan proyek akhir ini yaitu metode berbasis objek dengan model pengembangan *Waterfall*[2].



Gambar 1 Model Waterfall [2]

Tahapan pengembangan dengan proyek akhir ini dengan model *Waterfall*, yaitu:

1. Analisis kebutuhan
Pengumpulan data berupa wawancara kepada guru muatan lokal dan bahasa daerah di SD Negeri 4 Bangbang. Pencarian buku di Dinas Kebudayaan Provinsi Bali untuk menganalisa aturan yang mengikat pupuh.
2. Perancangan
Pada tahap ini perencanaan sistem desain perangkat lunak dengan kebutuhan (*requirements*) yang telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan sebelumnya.
3. Pengkodean
Desain yang telah dikerjakan pada tahap ini diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang ditentukan. Selain itu program yang dibangun akan langsung diuji baik secara unit. Pengujian sistem dilakukan agar sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan user dan memastikan input yang dimasukkan akan menghasilkan output sesuai.
4. Testing
Hasil proses pengkodean tadi digabungkan seluruh unit program kemudian dilakukan testing untuk menguji kesalahan-kesalahan program maupun fungsi dari sistem.
5. Implementasi dan pemeliharaan
Melakukan pengoperasian atau instalasi program yang telah selesai dibuat.

2. Dasar Teori/Perancangan

2.1 Pupuh

Pupuh terikat hukum *padalingsa* (aturan) yang terdiri dari *guru wilang* dan *guru dingdong*. *Guru wilang* adalah ketentuan yang mengikat jumlah baris pada setiap satu macam *pupuh* (lagu) serta banyaknya bilangan suku kata pada setiap barisnya. Bila terjadi pelanggaran pada *guru wilang* maka pelanggaran ini disebut *elung*. *Guru dingdong* adalah *uger-uger* yang mengatur jatuhnya huruf vokal pada tiap-tiap akhir suku kata. Tembang ini disebut dengan *mecepat* karena di baca dengan empat suku kata (ketukan). *Pupuh* ada sepuluh yaitu : *Pupuh Mijil*, *Pupuh Pucung*, *Pupuh Maskumambang*, *Pupuh Ginada*, *Pupuh Ginanti*, *Pupuh Sinom*, *Pupuh Durma*, *Pupuh Semarandana*, *Pupuh Pangkur* dan *Pupuh Dangdanggula*. Setiap orang bisa membuat lirik pupuh, namun tetap terikat *padalingsa* dan bahasa yang baik dan benar. Tatacara belajar menyanyikan pupuh ada dua jenis, yaitu *paca pariring* dan *nyengkok wilet*. *Panca pariring* yaitu dengan bernyanyi berdasarkan nada yang polos, tidak menggunakan *wewiletan*, *nyengkok* dan *gregel*. *Nyengkok wilet* yaitu *pupuh* yang sudah menggunakan *cengkok wewiletan* dan *gregel*[3].

Masing-masing *pupuh* mengandung suasana kejiwaan yang berbeda-beda. Suasana yang ditimbulkan oleh *pupuh* tersebut sangat berguna untuk mengungkapkan suatu suasana dramatik dari suatu cerita/lakon. Secara umum hubungan antara susana dengan jenis *pupuh* dapat dilukiskan sebagai di bawah ini.

Tabel 1 Suasana Kejiwaan Berdasarkan Pupuh[3]

No	Suasana	Jenis Pupuh
1	Aman, tenang, tentram	<i>Sinom Lawe</i> , <i>Pucung</i> , <i>Mijil</i> , <i>Ginada Candrawati</i> dan <i>lain-lain</i> .

2	Gembira, riang, meriah	<i>Sinom Lumrah, Sinom Genjek, Sinom Lawe, Ginada Basur, Andri, Megatruh, dan lain sebagainya.</i>
3	Sedih, Kecewa Tertekan	<i>Sinom Lumrah, Sinom Wug Payangan, Semarandana, Ginada eman-eman, Maskumambang, Demung, dan lain-lainnya.</i>
4	Marah, Tegang, Kroda	<i>Durma, dan Sinom Lumrah.</i>

Sekalipun demikian, pengaruh dari si penyanyi yang membawakan pupuh tersebut dapat mengubah suasana yang ditimbulkan oleh *pupuh* tersebut. Perlu pula diketahui bahwa kelompok tembang ini disebut *pupuh* adalah berdasarkan bagan atau kerangka lagu yang ada pada masing-masing pupuh ini. Berdasarkan isi atau cerita yang diungkapkan, jenis tembang ini juga di sebut *Guritan* menurut cerita yang dikandungnya. *Guritan Basur* berarti tembang macapat yang mengungkapkan cerita *Basur*. Begitu pula halnya *Guritan Jayaprana, Sampik, Linggarpetak* dan lain sebagainya. Bahasa yang dipakai dalam kelompok tembang macapat ini adalah bahasa *Kawi* (jawa Kuno) dan bahasa Bali. Berdasarkan hukum *Padalingsa* tembang-tembang macapat Bali ini dapat disusun seperti tabel berikut ini:

Tabel 2 Padalingsa Pupuh[3]

No	Nama Pupuh	Jumlah suku kata dan huruf hidup akhir pada setiap baris kalimat tembang									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<i>Sinom</i>	8a	8i	8a	8i	8i	8u	8a	8i	4u	8a
2	<i>Ginada</i>	8a	8i	8a	8u	8a	4i	8a			
3	<i>Pucung</i>	4u	8u	6a	8i	4u	8a				
4	<i>Maskumambang</i>	4a	8i	6a	8i	8a					
5	<i>Ginanti</i>	8u	8i	8a	8i	8a	8i				

2.2 Android

Android merupakan suatu sistem operasi yang dipergunakan untuk ponsel misalnya *smartphone* dan *PC tablet* (Tablet Komputer). Basis operasi sistem *Android* adalah *Linux*, yang juga seperti *Android* merupakan platform terbuka (*open source*) yang bisa semakin dikembangkan oleh pengembangnya untuk membuat aplikasi sendiri[4].

2.3 Database SQLite

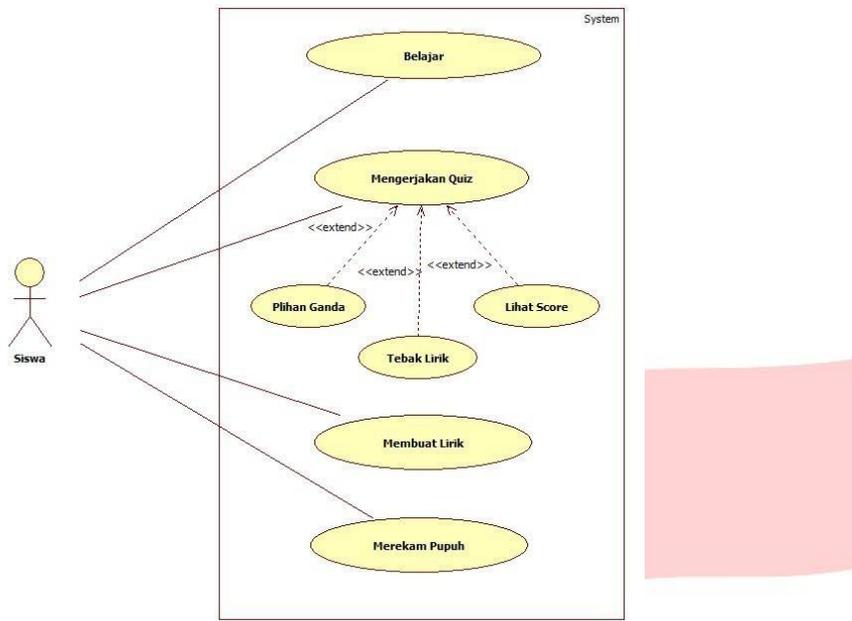
SQLite adalah salah satu *software embedded* yang sangat populer, kombinasi *SQL interface* dan penggunaan *memory* yang sangat sedikit dengan kecepatan yang sangat cepat. *SQLite* di *android* termasuk dalam *Android runtime*, sehingga setiap versi dari *android* dapat membuat database dengan *SQLite*.

Dalam sistem *android* memiliki beberapa teknik untuk melakukan penyimpanan data. Teknik yang umum digunakan adalah sebagai berikut:

- *Shared Preferences* yaitu menyimpan data beberapa nilai (*value*) dalam bentuk *groups key* yang dikenal dengan *preferences*.
- *Files*. yaitu menyimpan data dengan *file*, dapat berupa menulis ke *file* atau membaca *file*.
- *SQLite databases*, yaitu menyimpan data dalam bentuk *Databases*.
- *Content provider*, yaitu menyimpan data dalam bentuk *content providers service*.

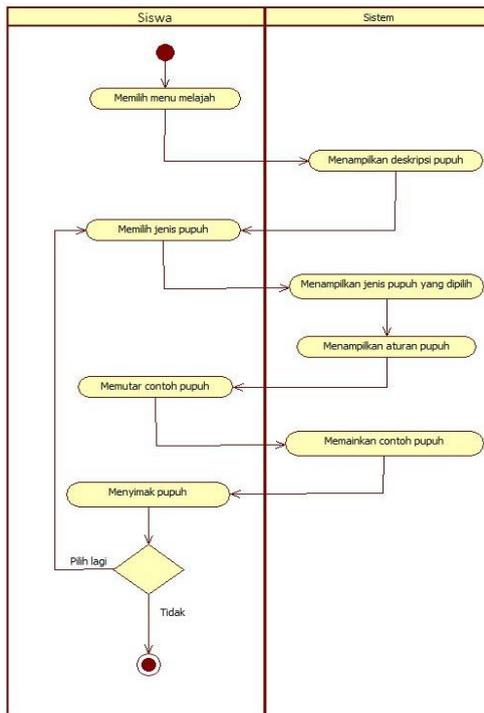
Tidak ada database otomatis yang disediakan oleh *android*, jika kita menggunakan *SQLite*, kita harus meng-create database sendiri, mendefinisikan tabelnya, index serta datanya[4].

2.4 Usecase

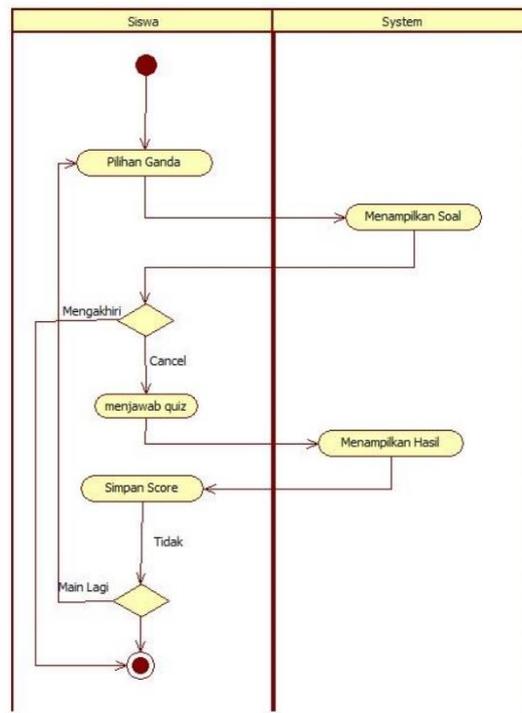


Gambar 2 Usecase

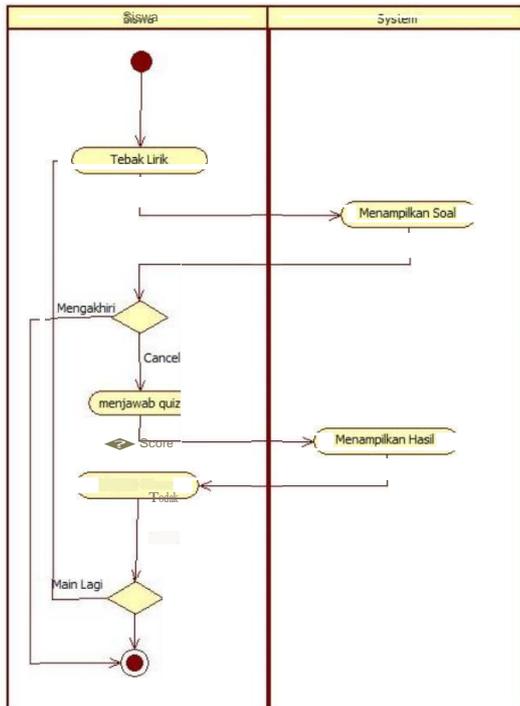
2.5 Activity Diagram



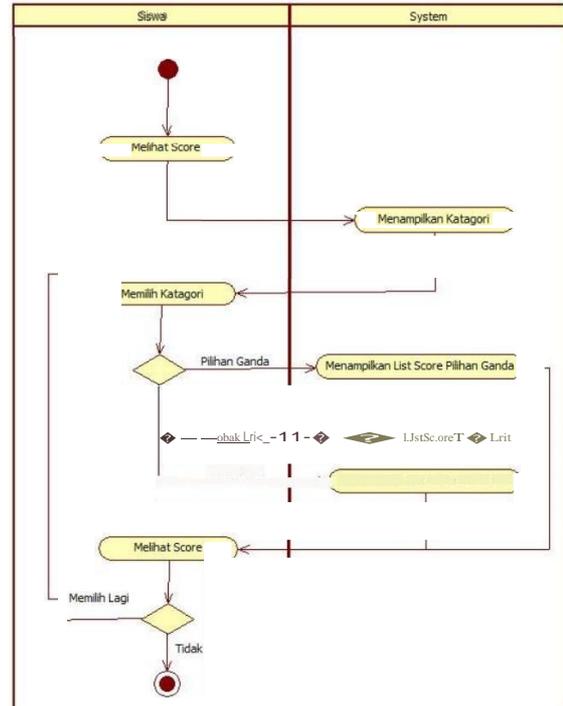
Gambar 3 Activity Diagram Belajar



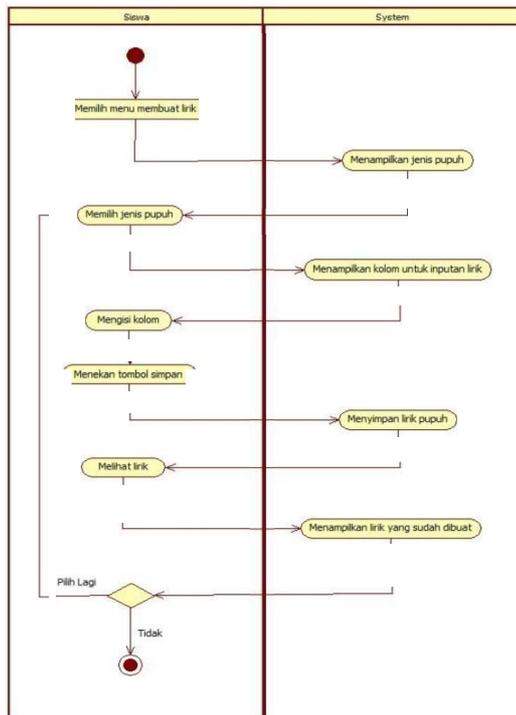
Gambar 4 Activity Diagram Quiz Pilihan Ganda



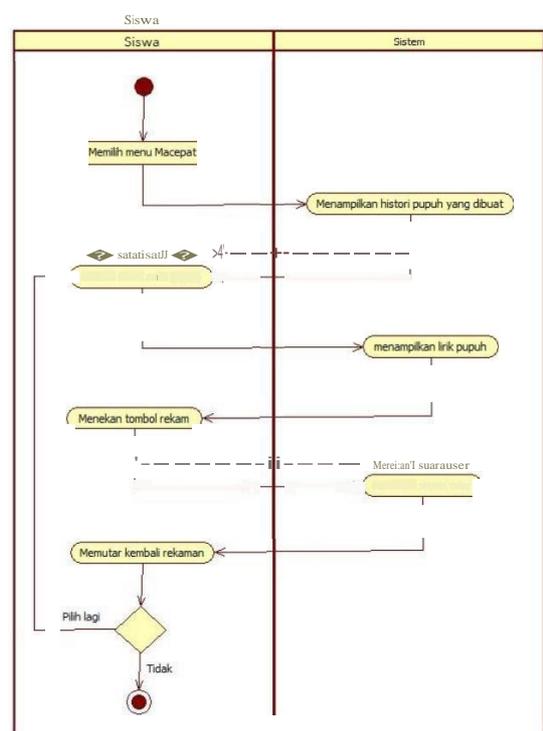
Gambar 5 Activity Diagram Quiz Tebak Lirik



Gambar 6 Activity Diagram Lihat Score



Gambar 7 Activity Diagram Membuat Lirik



Gambar 8 Activity Diagram Recording

3. Pembahasan

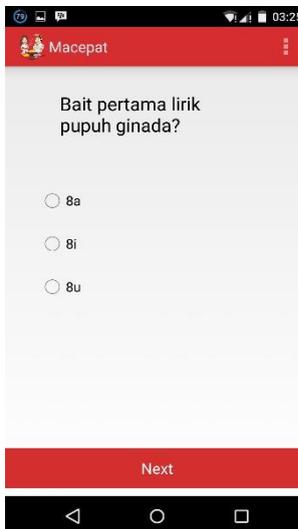
3.1 Implementasi



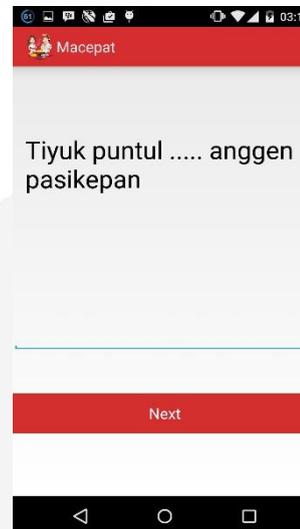
Gambar 9 Halaman Utama



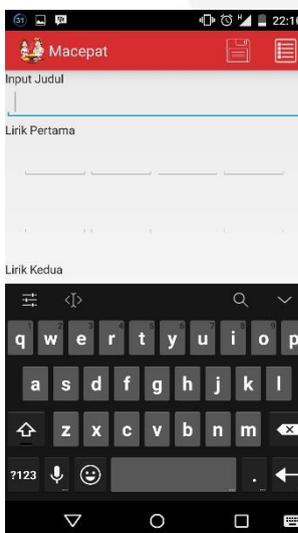
Gambar 3 Halaman Belajar



Gambar 4 Halaman Quiz Pilihan Ganda



Gambar 5 Halaman Quiz Tebak Lirik



Gambar 6 Halaman Membuat Lirik



Gambar 7 Halaman Recording

4. Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan, analisis, pengkodean, dan pengujian terhadap proyek akhir ini penulis dapat menyimpulkan :

1. Berhasil dibangunnya satu aplikasi pembelajaran nyanyian pupuh tradisional Bali di Sekolah Dasar berbasis android. Memiliki fungsi sebagai media baru dalam proses pembelajaran nyanyian pupuh tradisional Bali.
2. Aplikasi ini dapat mendeskripsikan pengertian, aturan pupuh serta dapat menuntun siswa dalam membuat lirik pupuh.

Daftar Pustaka

- [1] N. N. Toyantri, *Kemampuan menembangkan pupuh ginada pakang laras oleh siswa kelas XI*, Denpasar: Tidak diterbitkan, 2012.
- [2] R. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: Andi, 2010.
- [3] I. N. Nikanaya, dalam *Kasusastran Bali*, Denpasar: Dinas Kebudayaan Provinsi Bali, 2005.
- [4] Nazruddin. S. H, "Android," in *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan PC Berbasis Android*, Bandung, Informatika, 2012.