

Gamelan Gong Kebyar Gong, Kempur, Jegogan dan Petuk Berbasis Android

I Made Dony Trisnanjaya, I Ketut Adi Purnawan, Kadek Suar Wibawa

Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Bali, Indonesia
e-mail : dtrisanjaya@gmail.com, Dosenadi@yahoo.com, Suar_Wibawa@yahoo.com

Abstrak

Gamelan adalah benda seni sebagai penghasil bunyi yang merupakan sarana seniman dalam menuangkan ide-ide kreatifnya dalam menghasilkan suatu karya seni musik tradisi/karawitan. Umumnya Masyarakat Bali mulai melupakan budaya Gamelan dikarenakan keterbatasan akses untuk memainkan Gamelan. Berdasarkan masalah keterbatasan akses untuk memainkan Gamelan dikembangkan Aplikasi Gamelan Gong Kebyar yang diharapkan dapat melestarikan dan memberikan informasi tentang Gamelan Gong Kebyar kepada Masyarakat Bali melalui aplikasi smartphone. Aplikasi Gamelan Gong Kebyar dikembangkan dengan menggunakan Corona SDK. Aplikasi Gamelan Gong Kebyar memiliki fitur multitouch, yaitu dapat memainkan instrumen Gamelan menggunakan lebih dari satu jari sehingga menyerupai permainan aslinya. Aplikasi Gamelan Gong Kebyar juga memiliki fitur record dan load record dimana pengguna dapat merekam permainan serta menampilkan kembali rekaman permainan tersebut. Hasil dari kuesioner pada orang awam menyatakan 59% aspek penggunaan aplikasi bagus dan pada orang ahli menyatakan 51% aspek penggunaan aplikasi sangat bagus

Kata Kunci: *Gamelan Gong Kebyar, Gong, Kempur, Jegogan, Petuk, Android, Multitouch.*

Abstract

Gamelan is an art object which produces sound as a medium for artists to express their creative ideas to produce a creation of tradition music art/karawitan. People in Bali generally start to forget Gamelan due to its limited access to play. This problem can be solved through the development of Gamelan Gong Kebyar application which is expected to preserves and provides information about Gamelan Gong Bali Kebyar for people in Bali through smartphone application. Gamelan Gong Kebyar application was developed using Corona SDK. Gamelan Gong Kebyar application have multitouch features, which can play Gamelan instruments using more than one finger so it resembles the original game. Gamelan Gong Kebyar application also have record and load record features where users can record and play back recordings in that games. Results of the questionnaire on non-expert people by 59% expressed the aspects of application usage is great and the experts by 51% stated the aspects of application usage is very good.

Keywords: *Gamelan Gong Kebyar, Gong, Kempur, Jegogan, Petuk, Android, Multitouch.*

1. Pendahuluan

Kemajuan dan perkembangan teknologi pada zaman sekarang banyak menghasilkan karya-karya terutama dalam bidang seni. Perkembangan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan untuk melestarikan dan menjadi media pembelajaran tentang seni terutama tentang seni Gamelan Gong Kebyar. Pelestarian dan pembelajaran terhadap Gamelan Gong Kebyar sangatlah penting yang merupakan salah satu warisan budaya yang harus dijaga dan dilestarikan oleh Masyarakat Bali.

Kekayaan Pulau Bali terhadap seni dan budaya sudah tidak diragukan. Pulau Bali memiliki beberapa seni diantaranya seni tabuh. Seni tabuh sangat lekat pada Budaya Bali terutama dalam kegiatan adat istiadat di Pulau Bali. Terbatasnya tempat yang menyediakan Gamelan membuat masyarakat Bali memiliki keterbatasan akses dalam memainkan Gamelan dan membuat Masyarakat Bali mulai melupakan budaya Gamelan.

Gamelan merupakan *ensembel* musik yang pada umumnya lebih memperlihatkan metalofon, *Gambang*, *Gendeng* dan *Gong*. Kata Gamelan diistilahkan sebagai instrumen musik yang dimainkan secara bersamaan dan menghasilkan musik yang padu dan berirama. Komponen utama dalam Gamelan terdiri dari bambu, logam dan kayu. Gamelan Gong Kebyar merupakan salah satu jenis Gamelan yang memiliki fungsi sebagai *pengawit* atau pembawa melodi dalam memainkan gending-gending klasik [1].

Aplikasi Gamelan Gong Kebyar dibuat untuk memberikan pembelajaran dan pengenalan tentang Gamelan Gong Kebyar serta mempermudah akses Masyarakat Bali untuk memainkan Gamelan Gong Kebyar. Aplikasi Gamelan Gong Kebyar dikembangkan menggunakan Corona SDK dan bahasa pemrograman LUA. Tahap pengembangan aplikasi Gamelan Gong Kebyar dimulai dengan pengumpulan referensi dan pengumpulan suara-suara Gamelan Gong Kebyar instrumen *Gong*, *Kempur*, *Petuk* dan *Jegogan*.

2. Metodologi Penelitian

Pembuatan rancang bangun aplikasi Gamelan Gong Kebyar instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* berbasis android ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu pengumpulan teori-teori, pengumpulan data berupa bunyi sampel Gong Kebyar dan uji, pembuatan aplikasi, penyiapan bunyi sampel Gong Kebyar dan uji, pengujian sistem, dan penyusunan laporan hasil penelitian.

2.1 Pengumpulan Teori

Pengumpulan teori-teori merupakan tahap pengumpulan referensi dari metode-metode yang dapat digunakan dalam rancang bangun aplikasi Gamelan Gong Kebyar instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* berbasis Android. Teori-teori didapatkan dari buku, jurnal ilmiah baik nasional maupun internasional, serta modul-modul program yang menunjang penelitian ini.

2.2 Pengumpulan Data

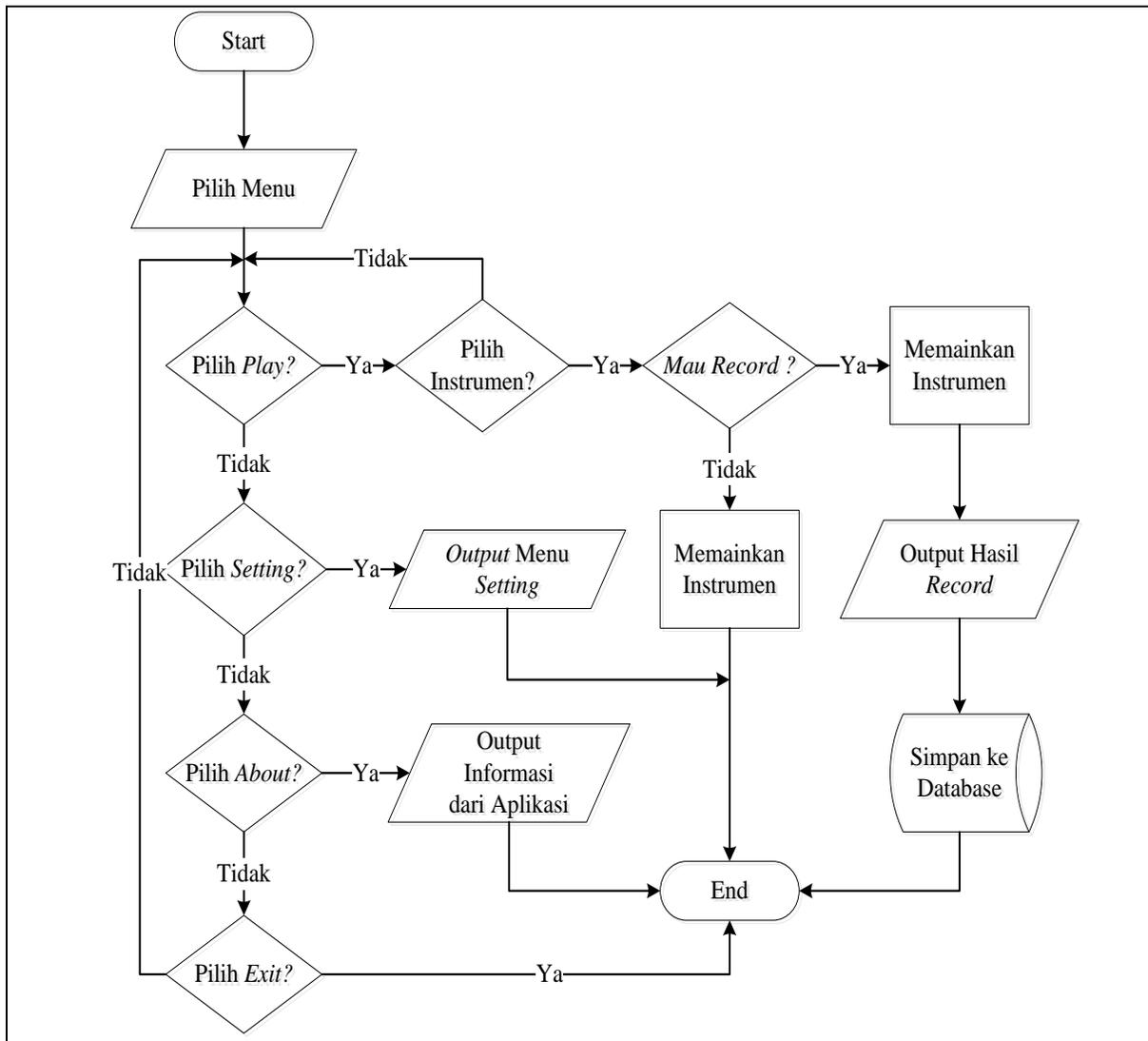
Pengumpulan data merupakan tahap pengumpulan data berupa suara yang dihasilkan dari Gamelan Gong Kebyar. Suara Gamelan Gong Kebyar yang dikumpulkan terdiri dari 5 jenis suara Gamelan Gong Kebyar dimana terdiri dari suara *Gong Lanang* dan *Wadon*, *Kempur*, *Jegogan* dan suara *Petuk*.

2.3 Pembuatan Aplikasi

Pembuatan rancang bangun aplikasi Gamelan Gong Kebyar instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* berdasarkan dengan metode *Multitouch* dibuat dengan menggunakan bahasa LUA. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatannya adalah Corona SDK.

2.3.1 Gambaran Umum Sistem

Rancang bangun aplikasi Gamelan Gong Kebyar instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* berbasis Android memiliki beberapa fitur yang dapat menunjang *user* untuk dapat memainkan Gamelan Gong Kebyar seperti aslinya dan dapat melakukan *record* disetiap memainkan Gamelan Gong Kebyar. Gambar 1 merupakan gambaran umum sistem rancang bangun aplikasi Gamelan Gong Kebyar berbasis Android. *User* memainkan Gamelan Gong Kebyar diaplikasi yang sudah *ter-install* pada *smartphone* masing-masing. *User* melakukan pemilihan alat Gamelan Gong Kebyar yang dimainkan, kemudian *user* dapat melakukan *record* untuk setiap alat yang dimainkan lalu kemudian disimpan dan dapat diputar kembali.

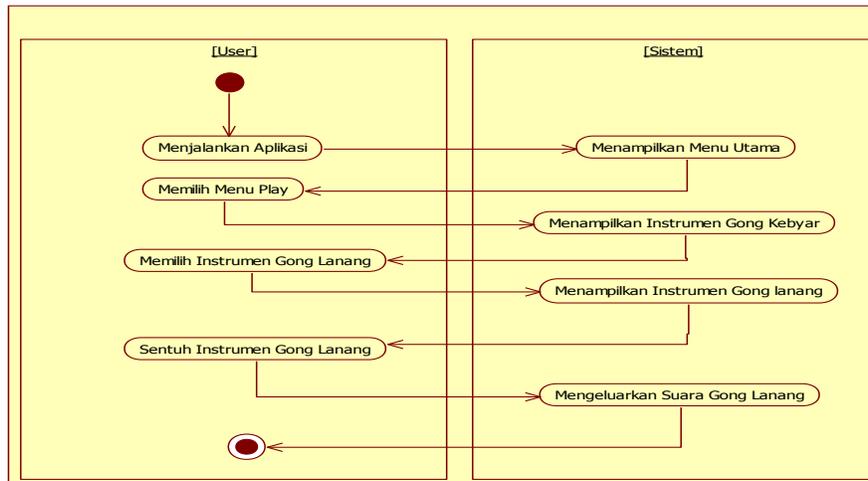


Gambar 1. Gambaran Umum Rancang Bangun Aplikasi Gamelan Gong Kebyar Berbasis Android

Gambar 1 merupakan gambaran umum Aplikasi Gamelan Gong Kebyar yang terdiri dari menu awal *play*, *setting*, *about* dan *exit*. *User* dapat memilih beberapa instrumen Gamelan Gong Kebyar yang dapat dimainkan, selanjutnya *user* dapat melakukan *record* untuk merekam suara instrumen Gamelan Gong Kebyar dan melakukan *load* untuk memutar kembali hasil rekaman suara instrumen Gamelan Gong Kebyar.

2.3.2 Activity Diagram Memainkan Gong Lanang

Activity Diagram menggambarkan bagaimana alur aktivitas dalam Aplikasi Gamelan Gong Kebyar. Gambar 2 merupakan *Activity Diagram* memainkan *Gong Lanang*.

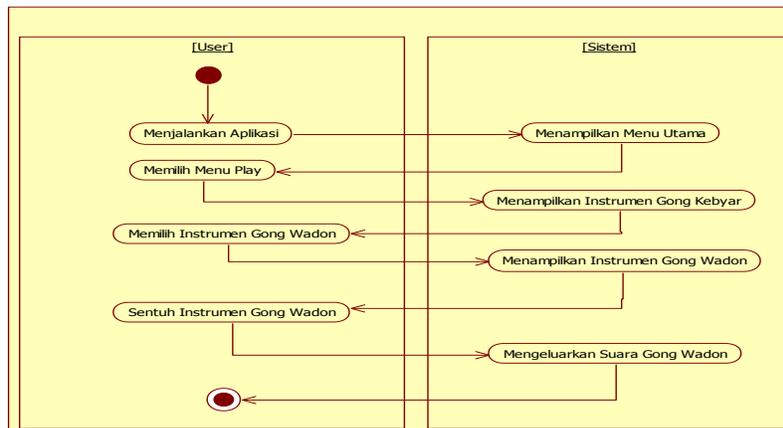


Gambar 2. Activity Diagram Memainkan Gong Lanang

User menjalankan aplikasi yang selanjutnya dapat diteruskan oleh sistem dengan mengeluarkan *output* tampilan *gameplay* Gong Lanang, selanjutnya user memainkan instrumen Gong Lanang dengan cara menyentuh gambar Gong Lanang yang dapat mengeluarkan bunyi Gong Lanang.

2.3.4 Activity Diagram Memainkan Instrumen Gong Wadon

Activity Diagram menggambarkan bagaimana alur aktivitas dalam Aplikasi Gamelan Gong Kebyar. Gambar 3 merupakan Activity Diagram memainkan Gong Wadon.

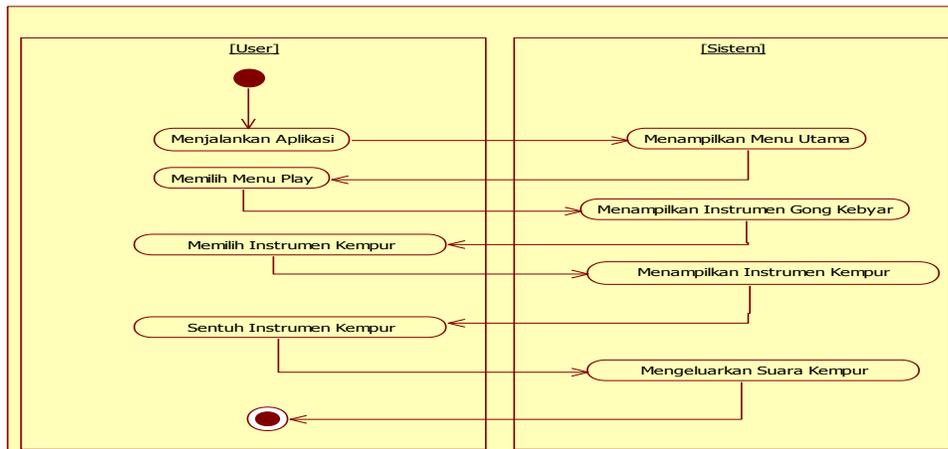


Gambar 3. Activity Diagram Memainkan Gong Wadon

User menjalankan aplikasi yang selanjutnya dapat diteruskan oleh sistem dengan mengeluarkan *output* tampilan *gameplay* Gong Wadon, selanjutnya user memainkan instrumen Gong Wadon dengan cara menyentuh gambar Gong Wadon yang dapat mengeluarkan bunyi Gong Wadon.

2.3.5 Activity Diagram Memainkan Kempur

Activity Diagram menggambarkan bagaimana alur aktivitas dalam Aplikasi Gamelan Gong Kebyar. Gambar 4 merupakan Activity Diagram memainkan Kempur.

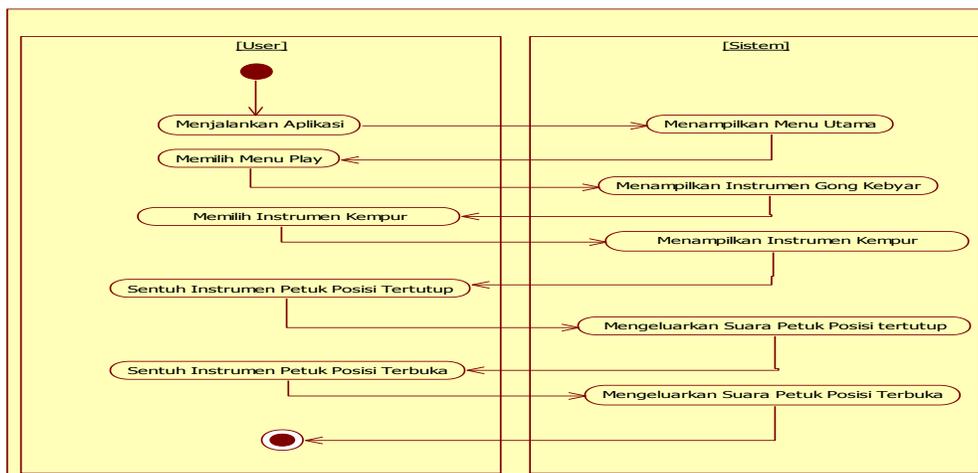


Gambar 4. Activity Diagram Memainkan Kempur

User menjalankan aplikasi yang selanjutnya dapat diteruskan oleh sistem dengan mengeluarkan *output* tampilan *gameplay* Kempur, selanjutnya user memainkan instrumen Kempur dengan cara menyentuh gambar Kempur yang dapat mengeluarkan bunyi Kempur.

2.3.6 Activity Diagram Memainkan Petuk

Activity Diagram menggambarkan bagaimana alur aktivitas dalam Aplikasi Gamelan Gong Kebyar. Gambar 5 merupakan Activity Diagram memainkan Petuk.

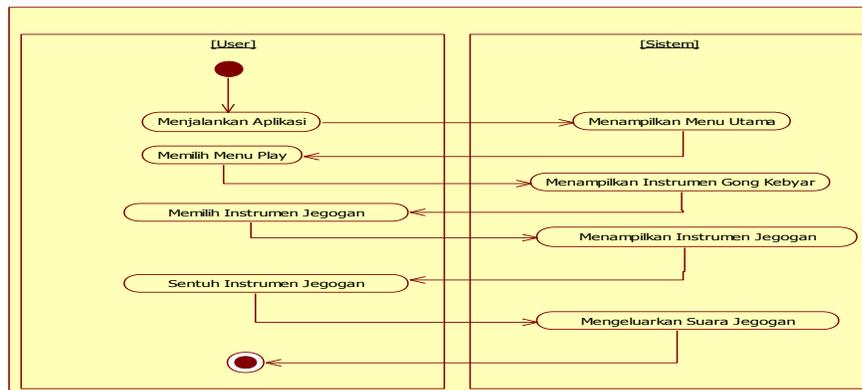


Gambar 5. Activity Diagram Memainkan Petuk

User menjalankan aplikasi yang selanjutnya dapat diteruskan oleh sistem dengan mengeluarkan *output* tampilan *gameplay* Petuk, selanjutnya user memainkan instrumen Petuk dengan cara menyentuh gambar Petuk yang dapat mengeluarkan bunyi Petuk.

2.3.7 Activity Diagram Memainkan Jegogan

Activity Diagram menggambarkan bagaimana alur aktivitas dalam Aplikasi Gamelan Gong Kebyar. Gambar 6 merupakan Activity Diagram memainkan Jegogan.



Gambar 6. Activity Diagram Memainkan Jegogan

User menjalankan aplikasi yang selanjutnya dapat diteruskan oleh sistem dengan mengeluarkan *output* tampilan *gameplay* Jegogan, selanjutnya user memainkan instrumen Jegogan dengan cara menyentuh gambar Jegogan yang dapat mengeluarkan bunyi Jegogan.

3. Kajian Pustaka

3.1 Gamelan

Gamelan adalah benda seni sebagai penghasil bunyi yang merupakan sarana seniman dalam menuangkan kreatifnya dalam menghasilkan suatu karya seni musik tradisi/*karawitan*. Karya tersebut memiliki unsur keindahan yang dapat dirasakan baik oleh seniman pencipta, pelaku, serta dinikmati oleh masyarakat penikmat seni [1].

3.2 Gamelan Gong Kebyar

Gamelan Gong Kebyar merupakan Gamelan Gong Kebyar yang berlaraskan *pelog* lima nada yang dapat dibedakan menjadi dua model yaitu model *kerawang* dan model *pencon*. Model *kerawang* merupakan campuran timah murni dengan tembaga, sedangkan model *pencon* merupakan sebuah wadah yang dibuat sebagai tempat menaruh bilah [2].

3.3. Adobe Illustrator

Adobe Illustrator merupakan sebuah perangkat lunak (*software*) yang memiliki fungsi merancang, mendesain dan mengedit gambar. Adobe Illustrator dirancang secara spesifik dapat mengolah gambar berjenis vektor [3].

3.4 Android

Android merupakan sebuah *operating system* dengan menggunakan operasi telpon selular yang berbasis Linux. Aplikasi Android menganut sistem *open source* yang memiliki keunggulan yaitu memudahkan para pengembang dalam mengembangkan aplikasi ciptaan. Sistem *open source* memiliki *platform* yang lengkap yang menyediakan *tools* dengan sangat lengkap [4].

3.5 Android SDK

Android SDK merupakan sebuah *tools* yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android menggunakan bahasa pemrograman *java*. Android SDK telah menjadi salah satu alat bantu dan API (*Application Programming Interface*) untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android. Google merilis versi 1.5 (Cupcake) pada pertengahan bulan Mei 2009 yang digunakan pada sistem operasi Android dan SDK. Pembaruan ini termasuk banyak fitur baru seperti perekaman video, dukungan untuk bluetooth, sistem keyboard pada layar dan pengenalan suara. Versi 1.5 (Cupcake) ini juga membuka *Appwidget framework* kepada para pengembang yang memungkinkan orang untuk membuat *widget* sendiri pada halaman *home*. Google merilis versi

terbaru yaitu versi 1.6 (Donut) pada bulan September 2009 yang dapat menampilkan hasil pencarian yang lebih baik dan penggunaan indikator baterai [4].

3.6 Corona SDK

Corona SDK merupakan sebuah aplikasi *mobile* yang khusus digunakan pada *platform* iOS dan Android. Pengaplikasian Corona SDK dirancang menggunakan bahasa pemrograman LUA yang dapat digunakan dalam merancang aplikasi yang lengkap dengan memanfaatkan API (*Application Programming Interface*) [5].

3.7 Multitouch

Multitouch (atau *multitouch*) merupakan sebuah adalah metode interaksi yang memungkinkan komputer untuk mengontrol aplikasi dengan beberapa sentuhan jari sekaligus. Perangkat *multitouch* terdiri dari layar sentuh (*touch screen*) atau *touchpad* dan perangkat lunak khusus. *Multitouch* memiliki beberapa perbedaan dengan komputer *touch screen* standar yaitu komputer *touch screen* hanya mengenali satu titik sentuhan, sedangkan komputer *multitouch* mampu mengenali beberapa titik sentuhan sekaligus dalam satu waktu. Semua jenis sensor ini memiliki cara kerja yang sama, yaitu menangkap perubahan arus dan sinyal-sinyal listrik yang ada pada sensor tersebut, merekamnya dan mengubahnya menjadi titik-titik koordinat yang berada di atas layar, sehingga posisi tepat dari sebuah sentuhan dapat langsung diketahui dengan benar [6].

4. Hasil dan Pembahasan

Rancang bangun aplikasi Gamelan Gong Kebyar instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* berbasis android dapat di-*install* pada perangkat android. Berikut ini merupakan *print screen* dari aplikasi Gamelan Gong Kebyar instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* berbasis android.

4.1 Tampilan Halaman Utama

Gambar 7 merupakan hasil tampilan halaman utama aplikasi Gamelan Gong Kebyar Instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* Berbasis Android



Gambar 7. Tampilan Awal Aplikasi Gamelan Gong Kebyar.

Tampilan halaman utama aplikasi Gamelan Gong Kebyar berisi judul aplikasi. Halaman utama aplikasi Gamelan Gong Kebyar terdapat beberapa *button* yaitu *play*, *setting*, *about* dan *exit* yang memiliki fungsi masing-masing.

4.2 Tampilan Gameplay Gong

Gambar 8 merupakan hasil tampilan *gameplay* *Gong* yang terdiri dari *Gong Lanang* pada aplikasi Gamelan Gong Kebyar Instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* Berbasis Android.

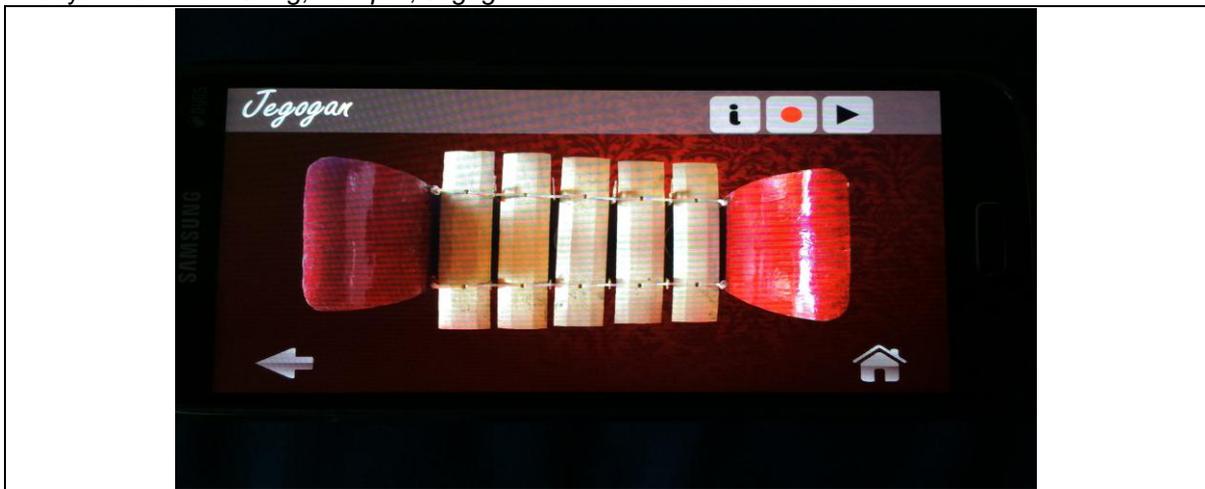


Gambar 8. Tampilan *Gameplay* Instrumen *Gong Lanang* pada Aplikasi *Gamelan Gong Kebyar*.

Tampilan halaman *gameplay* instrumen *Gong Lanang* berisikan *button load* yang terletak dipojok kanan atas, *button help* yang terletak disebelah *button record*, *button back* yang terdapat di pojok kiri bawah dan *button home* dipojok kanan bawah yang berfungsi untuk kembali ke menu awal.

4.3 Tampilan *Gameplay* *Jegogan*

Gambar 9 merupakan hasil tampilan *gameplay* *Jegogan* pada aplikasi *Gamelan Gong Kebyar* Instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* Berbasis Android.

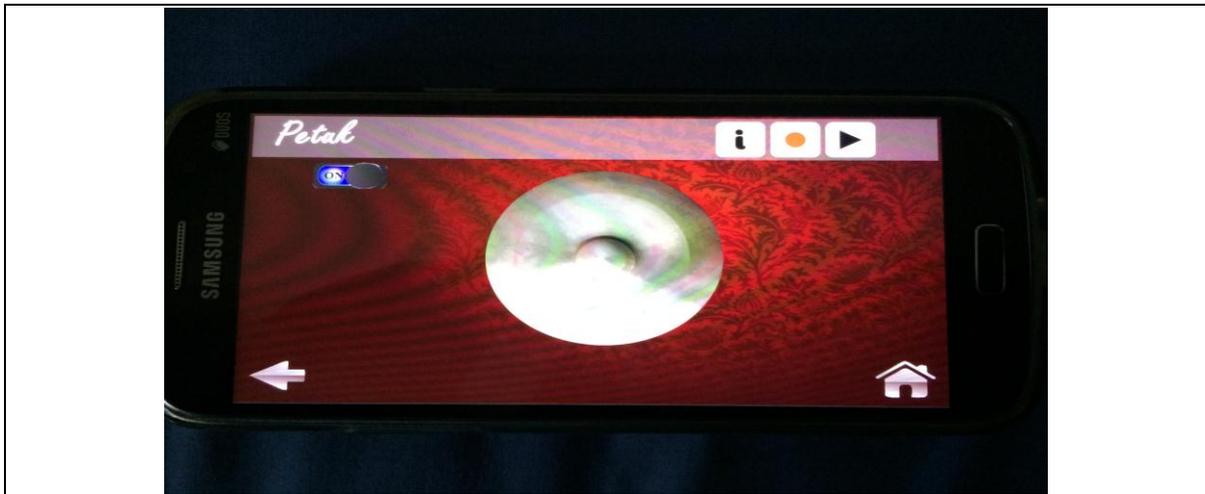


Gambar 9. Tampilan *Gameplay* Instrumen *Jegogan* pada Aplikasi *Gamelan Gong Kebyar*.

Tampilan halaman *gameplay* instrumen *Jegogan* berisikan *button load* yang terletak dipojok kanan atas, *button help* yang terletak disebelah *button record*, *button back* yang terdapat dipojok kiri bawah dan *button home* dipojok kanan bawah yang berfungsi untuk kembali ke menu awal.

4.4 Tampilan *Gameplay* *Petuk*

Gambar 10 merupakan hasil tampilan *gameplay* *Petuk* pada aplikasi *Gamelan Gong Kebyar* Instrumen *Gong*, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* Berbasis Android.



Gambar 10. Tampilan *Gameplay* Instrumen *Petuk* pada Aplikasi Gamelan Gong Kebyar.

Tampilan halaman *gameplay* instrumen *Petuk* berisikan *button load* yang terletak dipojok kanan atas, *button help* yang terletak di sebelah *button record*, *button back* yang terdapat dipojok kiri bawah dan *button home* dipojok kanan bawah yang berfungsi untuk kembali ke menu awal.

4.5 Tampilan *Gameplay Kempur*

Gambar 11 merupakan hasil tampilan *gameplay Kempur* pada aplikasi Gamelan Gong Kebyar Instrumen Gong, *Kempur*, *Jegogan* dan *Petuk* Berbasis Android.



Gambar 11. Tampilan *Gameplay* Instrumen *Kempur* pada Aplikasi Gamelan Gong Kebyar.

Tampilan halaman *gameplay* instrumen *Kempur* berisikan *button load* yang terletak dipojok kanan atas, *button help* yang terletak disebelah *button record*, *button back* yang terdapat dipojok kiri bawah dan *button home* dipojok kanan bawah yang berfungsi untuk kembali ke menu awal.

4.6 Fitur *Multitouch*

Fitur *multitouch* merupakan fitur yang memungkinkan pengguna aplikasi dapat menyentuh setiap bilah pada masing-masing instrumen secara bersamaan. Fitur *multitouch* menggunakan *syntax system.activate ("multitouch")* pada Corona SDK. Fungsi ini dapat membaca lebih dari 100 sentuhan sekaligus dan pada aplikasi ini *multitouch* dapat berfungsi agar setiap bilah instrumen dapat disentuh secara bersamaan.

4.7 Fitur *Record* dan *Load*

Fitur *record* dan *load* merupakan fitur yang terdapat didalam Aplikasi Gamelan Gong Kebyar berfungsi merekam permainan masing-masing instrumen dan memainkan kembali hasil rekaman tersebut. Fitur *record* ini memanfaatkan fungsi *timer* pada corona SDK, dimana fungsi *timer* dapat aktif ketika *user* menekan tombol *record*. Masing-masing area yang disentuh untuk menampilkan suara instrumen juga terdapat *syntax timer.pause()* dan *timer.resume()*. Fungsi ini bertujuan untuk mencatatkan waktu dan area-area yang disentuh pada saat proses merekam yang kemudian tersimpan didalam sistem. Proses pencatatan *timer* dapat diset ulang menjadi 0 dan terus berlanjut sampai *user* menekan tombol *stop*.

Data yang sudah direkam dapat di*load* kembali (diutar kembali) dengan menekan tombol *load*. Fitur *load* memanfaatkan *syntax timer.performWithDelay()* yang berfungsi memanggil kembali fungsi-fungsi yang merekam nada setiap instrumen yang telah tersimpan dan dimainkan kembali secara otomatis. Kondisi apabila rekaman yang dimainkan telah habis, yaitu semua fungsi dapat kembali seperti semula.

4.8 Unjuk Kerja Aplikasi dengan Sistem HVS (*Human Visual System*)

Gambar 12 merupakan grafik unjuk kerja aplikasi pada orang ahli yang terdiri dari 10 orang ahli dalam memainkan instrumen Gamelan Gong Kebyar.



Gambar 12. Grafik Unjuk Kerja Aplikasi Gamelan Gong Kebyar pada Orang Ahli

Berdasarkan grafik pada Gambar 12 dapat disimpulkan beberapa hal seperti berikut:

1. Aspek pengalaman *user* memiliki rata-rata tertinggi pada jawaban bagus dan sangat bagus sebesar 45%. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa desain pengalaman *user* sudah bagus.
2. Aspek desain *user interface* memiliki rata-rata tertinggi pada jawaban bagus sebesar 53%. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa desain *user interface* sudah bagus.
3. Aspek penggunaan aplikasi memiliki rata-rata tertinggi pada jawaban sangat bagus sebesar 51%. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa penggunaan aplikasi oleh *user* sudah sangat bagus.
4. Aspek fitur aplikasi memiliki rata-rata tertinggi pada jawaban sangat bagus sebesar 40%. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa fitur pada aplikasi sudah berjalan dan dapat digunakan dengan sangat bagus.

Gambar 13 merupakan grafik unjuk kerja aplikasi pada orang awam yang terdiri dari 20 orang awam dalam memainkan instrumen Gamelan Gong Kebyar.



Gambar 13. Grafik Unjuk Kerja Aplikasi Gamelan Gong Kebyar pada Orang Awam

Berdasarkan grafik pada Gambar 13 dapat disimpulkan beberapa hal seperti berikut:

1. Aspek pengalaman *user* memiliki rata-rata tertinggi pada jawaban bagus sebesar 65 %. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa desain pengalaman *user* sudah bagus.
2. Aspek desain *user interface* memiliki rata-rata tertinggi pada jawaban bagus sebesar 53 %. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa desain *user interface* sudah bagus.
3. Aspek penggunaan aplikasi memiliki rata-rata tertinggi pada jawaban bagus sebesar 59 %. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa penggunaan aplikasi oleh *user* sudah bagus.
4. Aspek fitur aplikasi memiliki rata-rata tertinggi pada jawaban bagus sebesar 65 %. Berdasarkan besaran tersebut dapat diartikan bahwa fitur pada aplikasi sudah berjalan dan dapat digunakan dengan bagus.

5. Kesimpulan

Aplikasi Gamelan Gong Kebyar dikembangkan menggunakan *software* Corona SDK dengan bahasa pemrograman LUA. Aplikasi Gamelan Gong Kebyar dapat ter-*install* pada *device* Android yang memudahkan para pengguna memainkan aplikasi Gamelan Gong Kebyar disegala tempat tanpa adanya keterbatasan tempat untuk memainkan Gamelan. Aplikasi Gamelan Gong Kebyar dirancang menggunakan metode *multitouch* dengan menggunakan *syntax system.activate ("multitouch")*. Aplikasi Gamelan Gong Kebyar dirancang menggunakan metode *multitouch* agar menyerupai permainan aslinya. Aplikasi Gamelan Gong Kebyar instrumen *Gong, Kempur, Jegogan* dan *Petuk* menampilkan fungsi sesuai dengan aslinya dari segi suara dan cara memainkan yang dapat dilihat dari data unjuk kerja aplikasi dengan sistem HVS (*Human Visual System*) yang terdiri dari 10 koresponden ahli dan 20 koresponden awam. Data unjuk kerja aplikasi dengan sistem HVS menghasilkan data yaitu untuk 10 koresponden ahli terdapat 45% aspek pengalaman *user* menyatakan sangat bagus, 53% aspek desain *user interface* menyatakan bagus, 51% aspek penggunaan aplikasi menyatakan sangat bagus dan 40% fitur aspek aplikasi menyatakan sangat bagus. Data 20 koresponden awam menyatakan 65% aspek pengalaman *user* bagus, 53% aspek desain *user interface* menyatakan bagus, 59% aspek penggunaan aplikasi menyatakan bagus dan 65% aspek fitur aplikasi menyatakan bagus.

Daftar Pustaka

- [1] Made Djelantik, A.A. Pengantar Ilmu Estetika Instrumental .Bandung. 1999.
- [2] Bandem, I Made. Mengenal Gamelan Bali (Akademi Seni Tari Indonesia Denpasar). 1982.

- [3] <http://alltutorial.net/ebook-pdf-mengenal-dasar-dasar-adobe-illustrator-cs6/>, diakses tanggal 20 Maret 2015.
- [4] Nugrahanto, Bagus Hutomo. Makalah Sistem Operasi Android 2013.
- [5] Corona SDK (<http://coronalabs.com/products/corona-sdk/>), diakses tanggal 15 April 2015.
- [6] Alex Butler, Shahram Izadi, Steve Hodges. SideSight: Multi-“touch” Interaction Around Small Devices. UK