



Aplikasi *Game* Edukasi *Pasang Pageh* Aksara Bali Berbasis *Android*

Ni Kadek Ayu Wirdiani¹, A. A. Ketut Agung Cahyawan W², Dharma Prateka Atmaja³

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Informasi Universitas Udayana

Email: ¹dharmaprateka@gmail.com, ²a.cahyawan@yahoo.com, ³ayu_wirdi@yahoo.com

Abstrak

Aksara Bali sudah menjadi salah satu mata pelajaran wajib untuk siswa mulai dari Sekolah Dasar sampai dengan Sekolah Menengah Akhir. Keluhan siswa yang tertampung dalam angket orang tua siswa menunjukkan terdapat sebanyak 52,86% yang menyatakan bahwa pelajaran Bahasa Bali khususnya *Pasang Pageh* Aksara Bali dirasakan susah oleh anak-anak mereka. Seiring perkembangan teknologi permasalahan tersebut dapat ditanggulangi dengan sebuah metode pembelajaran baru di bidang Teknologi Informasi yaitu salah satunya dengan memanfaatkan teknologi *Smartphone* Berbasis *Android*. Pembelajaran *Pasang Pageh* Aksara Bali diimplementasikan ke dalam sebuah *game* edukasi berbasis *Android* menggunakan metode *drag and drop* dan dirancang semenarik mungkin, dengan tujuan agar minat belajar anak-anak untuk mempelajari *Pasang Pageh* Aksara Bali lebih meningkat. Hasil *survey* masyarakat terutama anak-anak, *Game* “*Pasang Pageh* Aksara Bali” mendapatkan respon yang baik sebagai media bantu dalam mempelajari *Pasang Pageh* Aksara Bali, dengan persentase 67% menarik dalam aspek grafis, 50% baik dalam aspek rekayasa perangkat lunak, 74% baik dalam aspek *entertainment*, dan 60% dipahami dalam aspek konten.

Kata Kunci: Aksara Bali, *Pasang Pageh*, *Game* Edukasi

1. PENDAHULUAN

Aksara Bali merupakan tulisan digunakan oleh penduduk asli Bali untuk menulis lontar dan geguritan. Aksara Bali berasal dari Aksara *Brahmi Purba* dari India. Aksara Bali memiliki banyak kemiripan dengan aksara modern di Asia Selatan dan Asia Tenggara yang berasal dari rumpun aksara yang sama. Aksara Bali pada abad ke-11 banyak memperoleh pengaruh dari bahasa Kawi atau Jawa kuno. Versi modifikasi aksara Bali ini digunakan juga untuk menuliskan Bahasa Sasak yang digunakan di Pulau Lombok. Beberapa kata-kata dalam bahasa Bali meminjam dari Bahasa Sansekerta yang kemudian juga mempengaruhi Aksara Bali. Tulisan Bali tradisional ditulis pada daun pohon Siwalan (sejenis palam), ditumpuk kemudian diikat dan disebut lontar [1]. Kini Aksara Bali sudah menjadi salah satu mata pelajaran wajib untuk siswa mulai dari Sekolah Dasar sampai dengan Sekolah Menengah Atas. Keluhan siswa yang tertampung dalam angket orang tua siswa, terdapat sebanyak 52,86% yang menyatakan bahwa pelajaran Bahasa Bali khususnya Aksara Bali dirasakan susah oleh anak-anak mereka [2]. Hal tersebut menyiratkan bahwa Guru Bahasa Bali harus mampu menyederhanakan materi pelajaran yang sulit serta memerlukan banyak waktu, dengan cara membuat model, bagan, ilustrasi, contoh-contoh aplikatif sehingga mudah dicerna oleh murid sesuai dengan tingkat kognitifnya.

Beberapa penelitian yang mengembangkan pembelajaran aksara yang dibuat dalam bentuk *virtual* yaitu sebagai berikut: As^{ad} Arismadhani, dkk dalam jurnalnya yang

berjudul “Aplikasi Belajar Menulis Aksara Jawa Menggunakan *Android*” pada tahun 2013 yang memanfaatkan perangkat telepon sebagai media pembelajaran menulis Aksara Jawa [3]. Bangkit Tri Yatmo dalam jurnalnya “*Game* Aplikasi Pembelajaran Penulisan Aksara Jawa *Hanacaraka* Berbasis *Android*” pada tahun 2013 memanfaatkan *platform Android* untuk media pembelajarannya [4]. Putu Ary Setiyawan, dalam bukunya yang berjudul “*Balinese Alphabet* sebagai Aplikasi Media Pembelajaran Aksara Bali Berbasis *Android Mobile Platform*”, pada tahun 2014 yang menjadikan Aksara Bali sebagai objek penelitian [5]. Rancang Bangun *Game* Edukasi *Pasang Pageh* Aksara Bali Berbasis *Android* ini merupakan pengembangan dari aplikasi yang telah ada sebelumnya, dimana pada *game* edukasi ini dirancang semenarik mungkin untuk menumbuhkan minat belajar anak-anak terhadap Aksara Bali dan menjaga komunikasi antara anak-anak dan pengajar dalam proses belajar mengajar. *Game* edukasi ini menitikberatkan pada pembelajaran bagaimana memahami tentang *Pasang Pageh* Aksara Bali yang benar, dengan memanfaatkan *platform Android* dan menggunakan *Drag and Drop* sebagai metode. Tujuannya yaitu agar anak-anak dapat dengan mudah memainkan *game* ini, dan dapat lebih fokus dalam memahami pembelajaran *Pasang Pageh* Aksara Bali.

2. METODE

Game edukasi “*Pasang Pageh* Aksara Bali” diimplementasikan pada *platform Android*. *Game* ini dibuat menggunakan aplikasi Corona yang berbasis Bahasa Pemrograman Lua dan dengan menggunakan Metode *Drag and Drop*. Tahap perancangan desain terdiri dari beberapa tahapan, yaitu gambaran umum sistem, alur program, dan alur *scene*.

2.1. Gambaran Umum Sistem

Game ini berjudul “*Pasang Pageh* Aksara Bali” dan dirancang menjadi aplikasi yang berbasis *mobile* yang menggunakan *software* Corona dan menggunakan Bahasa Pemrograman Berbasis Lua. *Game* “*Pasang Pageh* Aksara Bali” berisi gambar, suara, dan animasi yang menarik bagi anak-anak yang menjadi sasaran utama dalam perancangan *Game* “*Pasang Pageh* Aksara Bali”. *Game* “*Pasang Pageh* Aksara Bali” memiliki fitur permainan yang menarik, dan yang tentunya memiliki aturan (*rules*) untuk dapat memenangkannya. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai fitur yang terdapat di dalam *game* “Belajar *Pasang Pageh* Aksara Bali”.

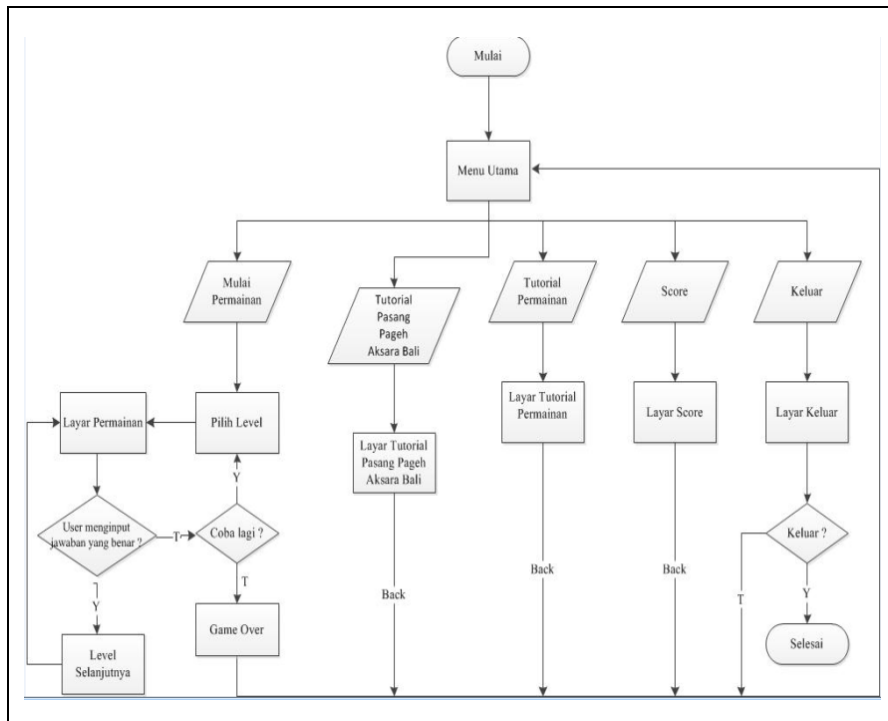
2.1.1. Fitur Mengubah Kata dari Huruf Latin ke Huruf (Aksara) Bali

Fitur ini menekankan kepada *user* untuk mengubah huruf latin dari sebuah kata ke huruf (aksara) Bali. *User* memilih *scene* mulai permainan, kemudian *user* diminta untuk memilih *level* permainan terlebih dahulu, dengan syarat *level* yang lebih rendah harus diselesaikan dahulu sebelum melanjutkannya ke *level* yang lebih tinggi, setelah memilih *level*, maka *user* dapat memulai permainan. Cara bermain *game* ini yaitu pada saat mulai bermain *user* diberikan sebuah kata dari tulisan latin, kemudian tugas dari *user* yaitu mengubah huruf kata tersebut ke huruf (aksara) Bali dengan memilih aksara yang sudah tersedia dan meletakan ke kolom yang sudah tersedia. *User* dapat menekan tombol “OK” bila *user* sudah merasa yakin terhadap jawabannya. Jawaban dari *user* dicek oleh sistem apakah sudah benar atau salah, jika benar maka *user* dapat melanjutkannya ke *level* berikutnya, tapi jika salah maka muncul *scene* yang

memberitahukan bahwa jawaban yang diinputkan oleh *user* adalah salah dan muncul *scene* dialog apakah *user* ingin mencoba lagi, jika iya maka *user* diarahkan ke *scene* level permainan, jika tidak maka permainan dianggap selesai (*game over*) dan *user* di arahkan ke *scene* menu utama.

2.1.2 Alur Program

Alur Program merupakan suatu alur secara keseluruhan dari *game* edukasi “*Pasang Pageh Aksara Bali*” ini. Alur dimulai dari menu utama, dimana terdapat lima pilihan *button*, yaitu *button* mulai permainan, *button* tutorial *Pasang Pageh Aksara Bali*, *button* tutorial permainan, *button* score dan *button* keluar. Alur program dari *game* ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur program

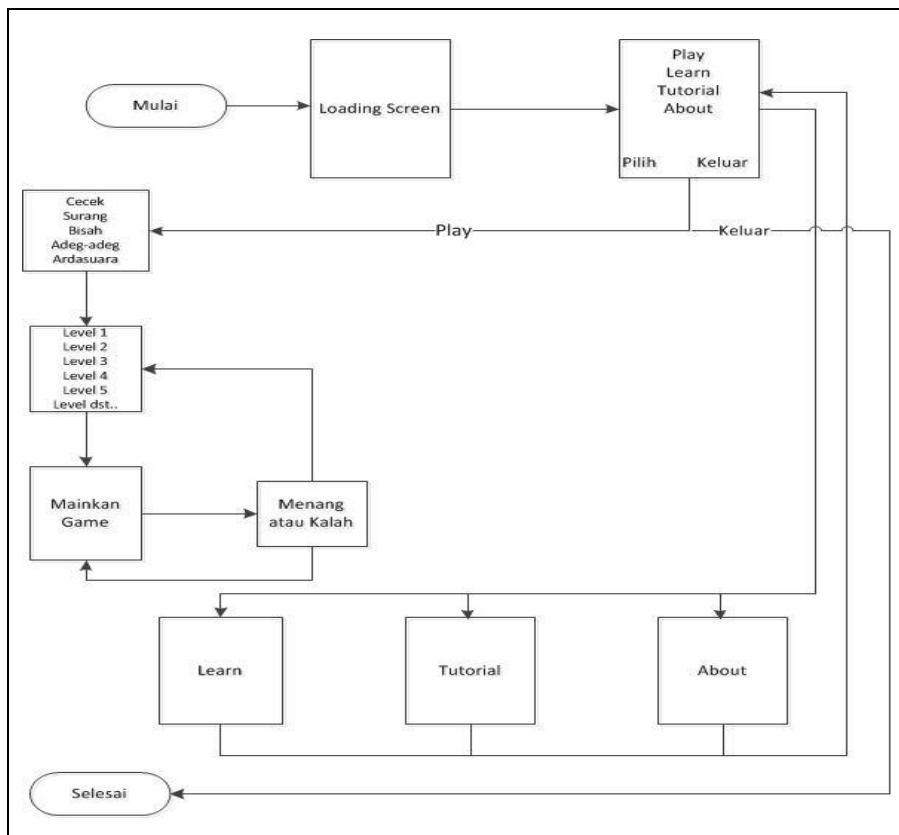
Rancangan alur program *game* “*Pasang Pageh Aksara Bali*” ini digambarkan pada Gambar 1. *User* memulai permainan dengan dihadapkan pada 5 pilihan *button* yaitu *button* mulai permainan, *button* tutorial *Pasang Pageh Aksara Bali*, *button* tutorial permainan, *button* score dan *button* keluar. *Button* mulai permainan, *user* disajikan pada pilihan level terlebih dahulu sebelum memulai permainan, permainan harus diselesaikan terlebih dahulu dari level yang terkecil terlebih dahulu agar bisa melanjutkannya ke level berikutnya. *Button* tutorial *Pasang Pageh Aksara Bali* berisi pengenalan mengenai aturan tata tulis (*Pasang Pageh*) Aksara Bali. *Button* tutorial permainan berisi bagaimana cara bermain permainan ini. *Button* score berisi daftar skor para pemain. *Button* keluar merupakan *button* untuk keluar dari aplikasi *Game* “*Pasang Pageh Aksara Bali*” ini.

2.1.3. Alur Scene

Game Pasang Pageh Aksara Bali secara keseluruhan terdiri dari beberapa *scene* dimana tiap *scene* menampilkan menu yang berbeda. Sub-bab pembuatan *game* ini membahas mengenai tahapan yang dilakukan dalam pembuatan *scene game*. Berikut ini adalah beberapa tahap pembuatan *scene* yang harus dilakukan, antara lain:

- a. Pembuatan *Loading scene*.
- b. Pembuatan *scene* Mulai Permainan.
- c. Pembuatan *scene* Pilihan *Pasang Pageh*.
- d. Pembuatan *scene* Level.
- e. Pembuatan *scene* Tutorial Pengenalan *Pasang Pageh* Aksara Bali.
- f. Pembuatan *scene* Tutorial Permainan.
- g. Pembuatan *scene* *About*.

Desain dari rancangan *menu-menu* tersebut dapat terlihat seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur scene

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Game edukasi “*Pasang Pageh* Aksara Bali” ini dapat dipasang pada perangkat *Android* dengan *operating sistem* minimal *Android* versi 2.2 (Frozen Yoghurt). Berikut merupakan hasil uji coba program pada perangkat *Android*.

3.1. Tampilan *Game* pada Perangkat *Android*

Gambar 3 merupakan tampilan dari *scene loading*, yang merupakan tampilan awal saat membuka aplikasi *Game* “Pasang Pageh Aksara Bali” sebelum masuk pada *main menu*. Berikut ini adalah tampilan dari *scene loading*.



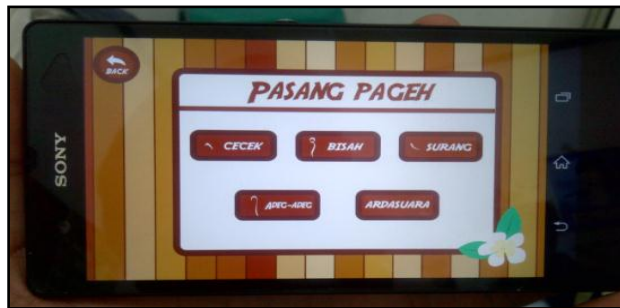
Gambar 3. Tampilan *scene loading*

Gambar 4 adalah tampilan dari *scene main menu*, yang muncul setelah *scene loading* dari *Game* “Pasang Pageh Aksara Bali”. Terdapat 5 *button* pada tampilan *scene main menu* yaitu *button play*, *button* pengenalan *Pasang Pageh*, *button tutorial game*, *button score*, dan *button keluar*. *Button play* merupakan *button* untuk memulai permainan, *button* pengenalan *Pasang Pageh* merupakan *button* untuk pengenalan tentang *Pasang Pageh Aksara Bali*, *button tutorial game* merupakan *button* untuk cara bermain *game* ini, *button score* untuk melihat *score* para pemain, dan *button keluar* untuk menyudahi *game* ini.



Gambar 4. Tampilan *scene main menu*

Gambar 5 adalah tampilan dari *scene menu* pilihan *Pasang Pageh*, yang muncul ketika tombol *play* ditekan. *Scene* ini terdapat beberapa pilihan *Pasang Pageh* yang dapat dipilih sesuai keinginan *user*, dimana *Pasang Pageh* yang disediakan yaitu *cecek*, *bisah*, *surang*, *adeg-adeg*, dan *ardasuara*.



Gambar 5. Tampilan scene pasang pageh

Gambar 6 adalah tampilan dari *scene menu level*, yang muncul ketika *user* sudah memilih *Pasang Pageh* yang ingin dimainkan. Terdapat beberapa *level* pada *scene* ini, dimana pemain dapat memilih *level* yang ingin dimainkan, tetapi pemain harus memenangkan *level* sebelumnya untuk dapat memainkan *level* selanjutnya.



Gambar 6. Tampilan scene level

Gambar 7 merupakan *scene game play* dari *Game "Pasang Pageh Aksara Bali"*. Terdapat barisan Aksara Bali yang dapat digeser (*drag*) dan diletakan (*drop*) pada kolom jawaban yang tersedia, jika *user* sudah memasukan aksara yang benar maka *user* dapat menekan *button "OK"*.

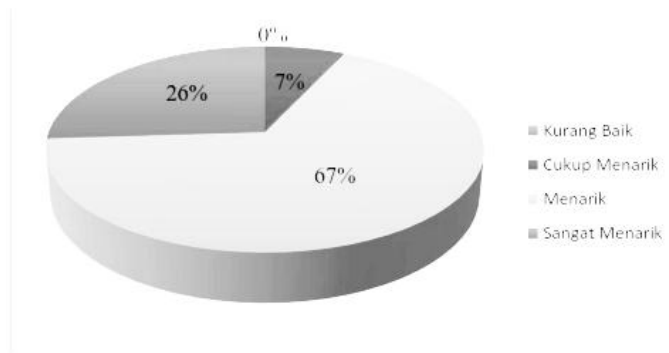


Gambar 7. Tampilan scene gameplay

Gambar 7 menunjukkan bahwa *game play* dari *Game "Pasang Pageh Aksara Bali"* ini sudah berjalan dan implementasi Metode *Drag and Drop* sudah berhasil diterapkan.

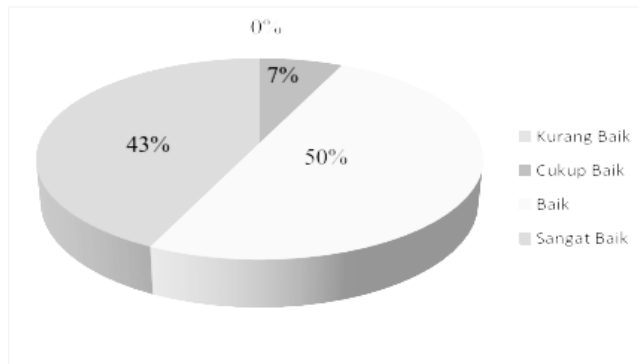
3.2. Evaluasi Sistem

Analisa sistem dari *game* ini dilakukan dengan metode penelitian *survey*, penerapan *variable*, pengumpulan data, penyajian data dan analisa untuk mengelola data. Hasil dari analisa kuisisioner ini akan didapatkan nilai persentase (kurang, cukup, baik, dan baik sekali) kriteria tertinggi dan terendah masing-masing aspek. *Survey* melibatkan 30 responden dengan rentang usia 10-12 tahun (kelas 4-6). Pada pengujian *game* ini terdapat beberapa variabel yang akan diamati, antara lain pada aspek grafis *game*, aspek rekayasa perangkat lunak, aspek *entertainment* dan aspek *content*. Hasil penilaian dari 30 orang responden untuk *user interface game* dapat ditampilkan pada Gambar 8.



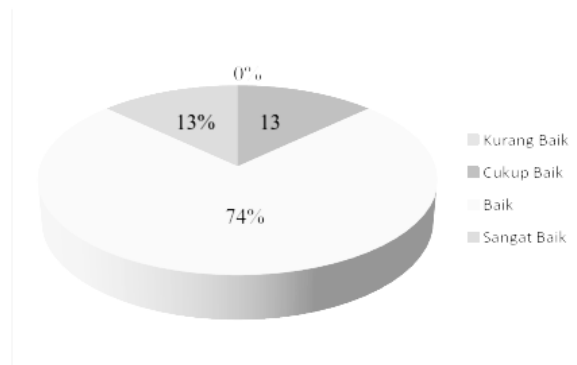
Gambar 8. Diagram aspek grafis *game*

Hasil penilaian dari 30 orang responden mengenai aspek rekayasa perangkat lunak ditunjukkan pada Gambar 9.



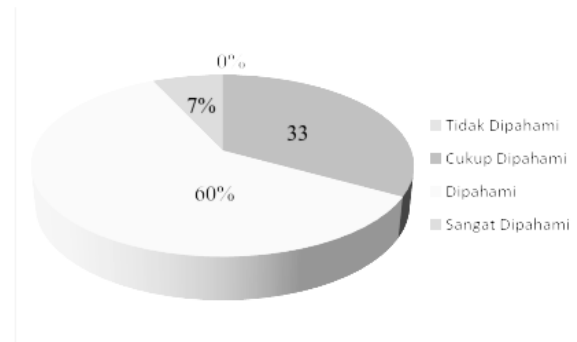
Gambar 9. Diagram aspek perangkat lunak *game*

Hasil penilaian dari 30 orang responden mengenai aspek *entertainment game* dimana aspek ini adalah tujuan dari pembuatan *game* ini ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Diagram aspek *entertainment game*

Hasil penilaian dari 30 orang responden mengenai aspek *content game* dimana aspek ini adalah tujuan dari pembuatan *game* yaitu sebagai media edukasi ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Diagram aspek *content game*

4. SIMPULAN

Game “*Pasang Pageh Aksara Bali*” dibuat menggunakan *Software Corona SDK* dengan bahasa pemrograman *Lua*. *Game* ini dapat dipasang pada *device Android* dengan *operating system* minimal *Android* versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt). Melalui hasil *survey* masyarakat terutama anak-anak, *Game* “*Pasang Pageh Aksara Bali*” ini mendapatkan respon yang baik sebagai media bantu dalam mempelajari *Pasang Pageh Aksara Bali*. Persentase yang didapat dari hasil *survey* yaitu 67% menarik dalam aspek grafis, 50% baik dalam aspek rekayasa perangkat lunak, 74% baik dalam aspek *entertainment*, dan 60% dipahami dalam aspek *content*.

5. REFERENSI

- [1] Bantara, B. 2008. *Pembuatan Smart Font Aksara Bali dengan Graphite Description Language*. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- [2] Nurjaya, I.G. 2005. Sikap dan Motivasi dalam Pembelajaran Bahasa Bali. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*. (3): 473.
- [3] Arismadhani, A. dkk. 2013. *Aplikasi Belajar Menulis Aksara Jawa Menggunakan Android*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya.

- [4] Yatmo, Bangkit Tri. 2013. *Game Aplikasi Pembelajaran Penulisan Aksara Jawa Hanacaraka Berbasis Android*. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom, Yogyakarta.
- [5] Setiyawan, P.A. 2014. *Balinese Alphabet Sebagai Aplikasi Media Pembelajaran Aksara Bali Berbasis Android Mobile Platform*. Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Udayana, Jimbaran.