

Aplikasi *Augmented Reality Book and Stick* Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis *Mobile*

I Komang Try Adi Stanaya¹⁾, I Made Suandana Astika Pande²⁾, Padma Nyoman Crisnapati³⁾, I
Gede Harsemadi⁴⁾, Muchammad Naseer⁵⁾
Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Pendidikan Ganesha
Jl. Raya Sesetan No. 196, Pegok, Denpasar Selatan, Telepon +62 361 8890726
e-mail : stanayart@gmail.com¹⁾, astikapande1691@gmail.com²⁾, crisnapati@stikom-bali.ac.id³⁾,
harsemadi@stikom-bali.ac.id⁴⁾, naseer@stikom-bali.ac.id⁵⁾

Abstrak

Pulau Bali dikenal memiliki keragaman seni dan budaya pada setiap daerahnya. Berbagai macam kesenian terdapat di Pulau Bali ini, salah satunya adalah seni pertunjukan wayang kulit. Seni pertunjukan wayang kulit kini mulai dilestarikan dengan berbagai cara, seperti melakukan seni pertunjukan wayang secara berkala, menyimpan beberapa karakter wayang kulit di museum dan mengaplikasikan wayang kulit dengan teknologi. Jenis teknologi saat ini telah dirasa membantu manusia dalam mempermudah berbagai kegiatan salah satunya melestarikan kebudayaan wayang kulit. Teknologi yang saat ini sedang berkembang adalah teknologi *Augmented Reality* yang menampilkan objek maya 3D ke dalam lingkungan nyata. Aplikasi *Augmented Reality Book And Stick Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis Mobile* merupakan inovasi baru dalam penerapan teknologi yang berisikan bentuk detail 3D wayang kulit Panca Pandawa, disertai dengan Informasi Wayang, video aplikasi dan juga narasi masing-masing karakter wayang kulit Panca Pandawa yang diinstal pada smartphone Android. Dari hasil penelitian ini maka aplikasi ini dapat menjadi sarana dalam melestarikan dan juga memberikan informasi mengenai bentuk dan kisah dari karakter wayang kulit Panca Pandawa dengan lebih menarik dan interaktif.

Kata kunci: *Augmented Reality, Augmented Reality Book and Stick, Wayang Kulit Panca Pandawa, Unity, Vuforia.*

1. Pendahuluan

Seni dan budaya yang terdapat pada masing-masing daerah, merupakan warisan para leluhur yang patut dijaga kelestariannya. Salah satu pulau yang dikenal dengan nilai seni dan budaya adalah pulau Bali. Nama pulau Bali begitu dikenal di seluruh dunia karena pulau Bali memiliki begitu banyak daerah pariwisata, baik wisata buatan maupun wisata alam. Wisata alam disuguhkan oleh panorama alam Bali yang indah seperti pantai dan juga pegunungan. Berbeda dengan wisata alam, wisata buatan menyuguhkan hasil campur tangan manusia dalam perkembangannya seperti monumen perjuangan, pasar seni tradisional serta museum seni dan budaya. Museum seni dan budaya sebagai wadah untuk menyimpan benda-benda bersejarah yang berkaitan dengan seni dan juga budaya, salah satunya adalah wayang kulit Bali.

Wayang kulit Bali, merupakan seni tradisional daerah yang dimainkan oleh seorang dalang yang juga menjadi narator dialog tokoh-tokoh wayang, dengan diiringi oleh musik dari gamelan Bali. Pada umumnya wayang kulit Bali mengambil cerita dari naskah Ramayana dan Mahabharata. Pada pewayangan kisah Mahabharata, penonton dapat mengambil nilai-nilai positif yang terkandung dalam kisah tersebut. Namun tidak semua orang pernah menyaksikan secara langsung bagaimana bentuk dan karakter dari wayang Panca Pandawa. Selain itu, minat untuk menyaksikan pertunjukan wayang mulai berkurang. Beberapa contoh berkurangnya minat untuk menyaksikan pertunjukan wayang adalah sedikitnya anak muda saat ini mengetahui bagaimana kisah mahabharata serta bagaimana bentuk dari masing-masing karakter wayang kulit Panca Pandawa yang ada di Bali.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya pelestarian wayang kulit Bali sejak dini sebagai upaya pelestarian budaya yang ada di Bali ini. Pelestarian Wayang Kulit Bali dapat dilakukan dengan bantuan teknologi. Teknologi yang saat ini sedang berkembang pesat adalah *Augmented Reality* yang menampilkan objek maya 3 Dimensi dari lingkungan maupun benda nyata. Dengan membuat dan menampilkan objek 3 Dimensi dari keseluruhan bentuk dan bagian-bagian dari Wayang Kulit Bali

khususnya karakter Panca Pandawa, yang dilengkapi dengan menampilkan suara narasi dari penjelasan masing-masing karakter Panca Pandawa, maka masyarakat dapat mengenal dan mengetahui kisah serta bentuk dari masing-masing karakter Panca Pandawa dalam format *Digital*. Melalui format *digital* ini pengguna dapat mempelajari serta memahami kisah dan karakter Panca Pandawa, dengan lebih mudah. Dikarenakan dengan format digital ini, pengguna cukup menggunakan *smartphone* dengan operasi sistem android sebagai media untuk mempelajari serta memahami kisah serta penjelasan dari masing-masing karakter Panca Pandawa.

2. Metode Penelitian

2.1. Wayang Kulit Panca Pandawa

Jawa dan Bali adalah dua daerah pendukung besar tradisi wayang, terdapat beberapa kesamaan dan juga terdapat perbedaannya. Secara konsepsi wayang kulit Bali dan wayang kulit Jawa memiliki kesamaan, namun secara bentuk dan penyajian ternyata mempunyai pola tersendiri [1].

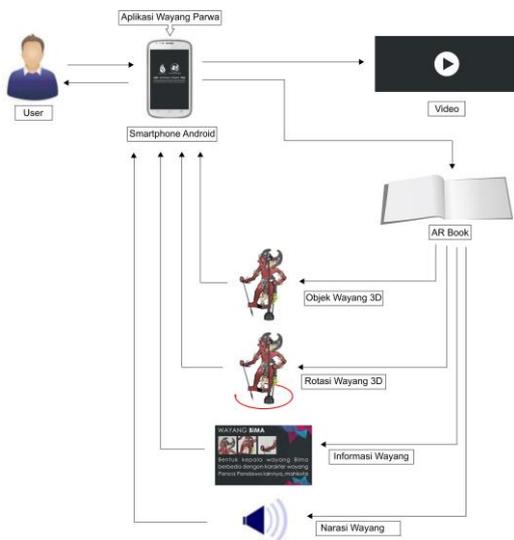
2.2. Augmented Reality

Augmented Reality (AR) merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan dunia nyata dan data digital. Saat ini, beberapa penelitian tentang *AR* menggunakan video secara langsung, yang proses dalam sistem digitalnya digunakan untuk menambah grafis yang dihasilkan *computer* [2].

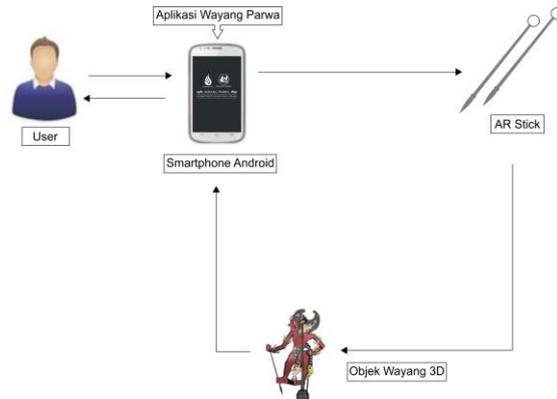
2.3. Aplikasi Basis Multimedia

Aplikasi juga dapat disebut sebagai Multimedia interaktif yang terdiri dari banyak komponen atau media yang saling terintegrasi yang mampu berinteraksi dengan penggunanya. Pengguna dapat mengontrol secara penuh mengenai apa dan kapan elemen multimedia akan ditampilkan atau dikirim [3].

2.4. Interaksi Aplikasi



Gambar 1. Interaksi Aplikasi dengan user berdasarkan AR Book



Gambar 2. Interaksi Aplikasi dengan user berdasarkan AR Stick

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tampilan Menu Utama Aplikasi

Aplikasi ini berjalan pada *Smart Phone* Android, basis platform Android minimal versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*), dan spesifikasi penyimpanan minimal 550MB serta RAM minimal 558 MB. Untuk menjalankan Aplikasi *Augmented Reality Book And Stick* Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis *Mobile* ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu menyiapkan Buku *Augmented Reality* Wayang Kulit Panca Pandawa dan juga Tongkat *Augmented Reality* Wayang Kulit Panca Pandawa sebagai *marker*, meng-*install apk* pada *smartphone android*, berikut akan dijelaskan tahapan dan hasil tampilan dari aplikasi.

Setelah *splash screen* aplikasi maka *user* akan masuk kedalam *main menu* aplikasi. Pada *main menu* aplikasi terdapat lima tombol yang tersedia yaitu tombol “Tentang”, tombol “Penggunaan”, tombol “Pindai Marker”, tombol “Video Aplikasi” dan tombol “Keluar Dari Aplikasi”. Berikut tampilan menu utama pada aplikasi :



Gambar 3. Tampilan menu utama aplikasi

3.2. Tampilan Marker Karakter Wayang Kulit Yudistira

Pada *marker* Karakter Wayang Yudistira terdapat objek 3 dimensi keseluruhan bentuk dan detail wayang Yudistira, narasi dan informasi wayang. Jika *user* ingin menampilkan objek 3 dimensi, narasi dan informasi wayang Yudistira, maka *user* perlu mengarahkan kamera pada aplikasi ke *marker* Karakter Wayang Yudistira. Berikut ini adalah *marker* dari Karakter Wayang Yudistira :



Gambar 4. Tampilan *marker* Karakter Wayang Kulit Yudistira

Setelah *user* mengarahkan aplikasi ke *marker* maka sistem mendeteksi *marker* dan menampilkan animasi objek 3 dimensi saat objek 3 dimensi muncul. Akan muncul juga tombol narasi dan tombol informasi wayang. Jika *user* ingin menampilkan narasi dan informasi wayang pada objek 3 dimensi maka *user* perlu memilih tombol narasi dan informasi wayang serta tetap mengarahkan *marker* pada *marker* Karakter Wayang Yudistira.

Hasil dari tampilan objek 3 dimensi, tombol narasi dan tombol informasi wayang Yudistira dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 5. Tampilan objek 3Dimensi Wayang Yudistira

Pada gambar 5 dapat dilihat selain munculnya onjek 3Dimensi Wayang Yudistira, juga muncul tombol narasi dan juga informasi wayang. Apabila pengguna ingin mendengarkan narasi, maka pengguna perlu menekan tombol narasi, dan begitu pula pada tombol informasi wayang. Hasil dari tampilan informasi wayang pada *marker* Karakter Wayang Yudistira, dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 6. Tampilan informasi Karakter Wayang Yudistira

4. Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya :

- Aplikasi *Augmented Reality Book and Stick* Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis *Mobile* ini dapat dijadikan sebagai sarana untuk mengenal lebih rinci mengenai bentuk dari karakter Wayang Kulit Panca Pandawa dengan lebih menarik dan interaktif.
- Aplikasi *Augmented Reality Book and Stick* Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis *Mobile* ini juga dapat digunakan sebagai sarana untuk menarik minat masyarakat umum, khususnya masyarakat yang ingin mendalami tentang Wayang Panca Pandawa.
- Aplikasi *Augmented Reality Book and Stick* Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis *Mobile* ini dapat digunakan untuk menjelaskan mengenai bentuk dari Wayang Panca Pandawa serta kisah masing-masing karakter Wayang Panca Pandawa.

-
- Aplikasi *Augmented Reality Book and Stick* Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis *Mobile* digunakan juga sebagai dokumentasi dari bentuk karakter Wayang Panca Pandawa serta referensi pada saat dilakukannya pembuatan kembali Wayang Kulit Panca Pandawa.
 - Buku dan juga tongkat yang digunakan sebagai *marker* didesain sangat menarik agar dapat menarik minat pengguna aplikasi *Augmented Reality Book and Stick* Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis *Mobile*.
 - Dari pengujian sistem maka disimpulkan bahwa aplikasi *Augmented Reality Book and Stick* Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis *Mobile* berjalan dengan baik pada perangkat *mobile android* dengan spesifikasi yang tinggi dalam memunculkan objek 3 dimensi, animasi, narasi, informasi wayang dan video aplikasi.
 - Saat pendeteksian *marker* oleh perangkat, dibutuhkan pencahayaan yang baik untuk menampilkan objek 3 dimensi.
 - Total terdapat 5 objek 3 dimensi serta 5 informasi wayang pada aplikasi *Augmented Reality Book and Stick* Wayang Kulit Panca Pandawa Berbasis *Mobile*.

Daftar Pustaka

- [1] Wicaksana, I Dewa Ketut. Wayang Sapuh Leger Fungsi dan Maknanya dalam Masyarakat Bali. Pustaka Bali Post. 2007.
- [2] Sanni Siltanen. Theory and Applications of Marker-Based Augmented Reality. Finlad. 2012.
- [3] Naseer, Muchammad; Harsemadi, Gede. Sistem Multimedia. Yogyakarta: ANDI. 2013.