

PERANCANGAN *GAME* TRADISIONAL INDONESIA “PANJAT PINANG” BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN UNITY

Yudi Eko Windarto ¹, Agung Budi Prasetyo ² dan Naufal Luthfi³
^{1,2,3}Departemen Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof Sudharto, SH – Tembalang Semarang
Email: 1 yudi@live.undip.ac.id, 2 agungprasetyo@ce.undip.ac.id,
3 toyanaufall@gmail.com

ABSTRACT

Nowadays, with the enormous development of technology, it's safe to say that Indonesian people are being too dependent on their electronic device or gadget. Many children now prefer to play with their gadget instead of playing traditional games outside with their friends. In Indonesia, there are many kinds of traditional games. For example, is Panjat Pinang. Panjat Pinang is a traditional game that Indonesian people usually played on the Commemorate of Independence Day of Indonesia. But, this traditional game usually can only be played by adults. The purpose of making this game is to provide a game that looks like Panjat Pinang that can be played by children and adults. This final project is made with the game concept that can run on Android smartphone. This application will be developed using Unity. With this game, Indonesian people still can get to know a kind of traditional game, Panjat Pinang.

Keyword : Game, Android, Panjat Pinang, Unity

PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia memiliki berbagai macam jenis permainan tradisional yang amat banyak. Tiap-tiap daerah memiliki permainan tradisional masing-masing. Menurut Husna (2009), pada saat peringatan hari kemerdekaan Republik Indonesia, biasanya ada banyak permainan tradisional yang dijadikan perlombaan, seperti permainan panjat pinang, lomba balap karung, lomba makan kerupuk dan sebagainya.

Namun, seiring berjalannya waktu permainan tradisional mulai ditinggalkan oleh masyarakat Indonesia, khususnya anak-anak. Salah satunya adalah perlombaan seperti panjat pinang. Padahal, permainan panjat pinang adalah lomba yang dapat menggambarkan bagaimana Bangsa Indonesia dapat merebut kemerdekaan dikala itu. Bahwa nilai-nilai yang ada pada permainan panjat pinang dapat digunakan sebagai salah satu inspirasi dalam merebut kemerdekaan dan

menjalankan kebijakan bernegara pada saat ini.

Pada penelitian ini diambil dari jurnal dan penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Desty, Sa'dun dan Edy (2017) membahas tentang pembuatan permainan papan dengan tema permainan Panjat Pinang sebagai sarana untuk pembelajaran anak-anak. Produk akhir dari proses pengembangan ini yaitu berupa media papan permainan panjat pinang untuk pembelajaran tematik sistem peredaran manusia dan hewan.

Penelitian yang dilakukan oleh Riyadhi, Oky dan Eko (2016) membahas tentang pembuatan permainan bertema permainan tradisional, yaitu Egrang dengan menggunakan perangkat lunak Unity dan ditujukan bagi pengguna Android.

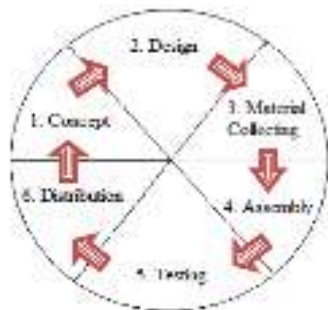
Permainan panjat pinang biasanya dimainkan oleh sekelompok laki-laki yang sudah dewasa. Sangat tidak disarankan permainan panjat pinang dimainkan oleh anak-anak karena dianggap berbahaya. Oleh karena itu, pembuatan permainan panjat pinang berbasis android ini pun diharapkan dapat membantu anak-anak mengenali permainan tradisional panjat pinang.

Pembuatan permainan panjat pinang berbasis android ini diharapkan mampu membantu anak-anak dan juga orang dewasa dalam memahami seperti apa permainan panjat pinang tradisional yang merupakan budaya bangsa. Aplikasi ini dapat dijalankan pada mobile smartphone dengan sistem operasi Android, sehingga keberadaan permainan panjat pinang berbasis android ini dapat bertahan dan dikenal oleh masyarakat luas. Aplikasi ini dikembangkan dengan perangkat lunak Unity.

METODE

Metode yang digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC) yang bersumber dari Luther dan sudah dimodifikasi oleh Sutopo. Menurut Iwan (2010) Metodologi pengembangan multimedia tersebut terdiri dari enam tahap, yaitu konsep (*concept*), desain (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan distribusi (*distribution*). Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam prakteknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap konsep memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan .

MDLC ditunjukkan pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Tahapan pengembangan multimedia, Iwan (2010).

1. Konsep adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna (identifikasi audiensi).
2. Desain adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program.
3. Pengumpulan Materi adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan.
4. Pembuatan adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap design, seperti storyboard, bagan alir, dan/atau struktur navigasi.
5. Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi/program dan melihat hasilnya apakah ada kesalahan atau tidak.

6. Distribusi merupakan tahap aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Menurut Ariesto (2003) Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap konsep pada produk selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan penelitian ini terdapat pada beberapa tahapan, diantaranya adalah sebagai berikut.

Tahapan Pengembangan Multimedia :

A. Konsep

Permainan ini dapat dimainkan oleh semua kalangan masyarakat khususnya untuk anak-anak. Permainan ini dirancang dengan perpaduan antara tombol untuk melompat, tombol memanjat, dan animasi memanjat pohon pinang. Sebagai acuan pembuatan permainan pada tahap berikutnya, perlu disusun suatu skenario agar permainan yang dibuat sesuai dengan apa yang diharapkan. Adapun skenario dari permainan “Panjat Pinang” adalah sebagai berikut:

1. Permainan “Panjat Pinang” terdiri atas 6 halaman yaitu halaman utama, halaman splash, halaman highscore, halaman credits, halaman game over, halaman permainan.

2. Misi permainan ini adalah pengguna hanya menekan dan menahan tombol memanjat untuk menghasilkan power untuk memanjat. Semakin besar power yang dihasilkan, maka semakin jauh karakter akan memanjat dan akan mendapatkan skor yang lebih besar.

3. Aturan dalam permainan ini adalah pemain harus menekan dan menahan tombol untuk memanjat pohon pinang secara terus menerus hingga mencapai tujuan. Permainan ini berakhir jika pemain telah berhasil mencapai puncak atau ketika waktu yang diberikan telah habis. Setelah permainan berakhir, maka akan terjadi perhitungan skor yang telah didapat.

B. Desain atau Perancangan

Pada tahap desain atau perancangan permainan “Panjat Pinang” ini dibagi menjadi tiga yaitu merancang spesifikasi kebutuhan aplikasi, pembuatan rancangan permainan menggunakan use case dan diagram sekuensial dan merancang desain tampilan permainan melalui storyboard.

1. Spesifikasi Kebutuhan Aplikasi

Aplikasi permainan “Panjat Pinang” menggunakan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak dalam pembuatannya. Spesifikasi perangkat yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Microsoft Windows 7

Sistem operasi windows yang digunakan untuk membuat dan mengembangkan permainan ini.

b. Unity 5.2

Merupakan tool yang digunakan untuk membuat dan mengolah permainan ini. Pada aplikasi “Panjat Pinang”, diprogram menggunakan bahasa pemrograman C#.

c. Visual Paradigm versi 12.2

Merupakan aplikasi perangkat lunak pembuat use case, dan sequence diagram.

2. Perancangan dengan Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem ke pengguna. Berikut merupakan use case diagram yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

C. Pengumpulan Materi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan materi dan konten-konten yang diperlukan dalam perancangan permainan Panjat Pinang. Konten-konten yang diperlukan seperti tampilan grafik atau gambar-gambar dan efek suara yang telah dibuat sendiri ataupun didapatkan secara gratis dari internet untuk permainan ini. Selain itu juga terdapat sedikit materi tentang pengenalan dan sejarah permainan tradisional Panjat Pinang.

D. Pembuatan

Pada tahapan ini merupakan proses penerapan perancangan tampilan aplikasi yang telah disusun pada bab sebelumnya dengan menggunakan software Unity 5.5. Diharapkan aplikasi yang akan dibuat ini dapat berjalan dengan sesuai yang diharapkan.

Pada tampilan halaman menu Utama ini terdapat 4 tombol menu. Untuk masing-masing menu akan

menghubungkan ke halaman terkait saat pengguna memilih menu tersebut. Terdapat 4 ikon menu pada menu utama yang meliputi :

- a. Menu Play
- b. Menu Highscore
- c. Menu Credits
- d. Menu Exit

Tampilan halaman menu Utama aplikasi ditunjukkan oleh Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan halaman menu utama

Halaman Permainan ini muncul setelah pengguna menekan tombol play. Gambar 4 menunjukkan halaman Permainan.



Gambar 4. Tampilan halaman permainan

E. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi untuk menyesuaikan hasil perancangan apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan. Pengujian aplikasi “Panjat Pinang” yang telah dibuat dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode black-box. Tahapan pengujian ini berisi rangkaian pengujian tombol dan fungsi yang terdapat dalam aplikasi. Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa fungsi yang terdapat dalam aplikasi, apakah hasilnya sesuai dengan yang diinginkan.

Tabel 4.1 Tabel pengujian

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian buka aplikasi	Membuka aplikasi	Tampil halaman splash selama 2 detik selanjutnya muncul halaman menu Utama	Berhasil
Pengujian Menu Play	Menyentuh tombol Play	Tampil halaman <i>splash</i> selanjutnya menampilkan Halaman Permainan	Berhasil
Pengujian Menu Highscore	Menyentuh tombol Highscore	Tampil halaman Highscore	Berhasil
Pengujian Menu Credits	Menyentuh tombol Credits	Tampil halaman Credits	Berhasil
Pengujian Menu Exit	Menyentuh tombol Exit	Tampil halaman Exit dan keluar dari aplikasi	Berhasil

F. Distribusi

Hasil aplikasi Panjat Pinang dapat didistribusikan ke perangkat Android pengguna melalui Android SDK yang

terintegrasi dengan Unity. Pengguna juga dapat menginstall apk android. Selain itu pendistribusian aplikasi ini juga dilakukan dengan mem-publish aplikasi tersebut ke Google Play Store. Tujuan dari pendistribusian aplikasi ini selain untuk menyebarkan aplikasi juga untuk menjadi sebuah evaluasi sehingga akan dapat mengembangkan sistem menjadi lebih baik lagi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Aplikasi permainan “Panjat Pinang” telah berhasil dirancang dan dibangun menggunakan Unity versi 5.3 kemudian diekspor ke dalam bentuk ekstensi file .apk.
2. Penyajian materi di dalam aplikasi permainan yang mengenalkan tentang permainan tradisional panjat pinang telah berhasil dibuat dan berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
3. Berdasarkan hasil pengujian permainan menggunakan black-box testing, seluruh fungsi menu yang ada dalam aplikasi permainan telah berhasil dan berjalan sesuai dengan fungsinya masing-masing.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut.

1. Penambahan tingkat kesulitan atau level dalam permainan agar permainan ini dapat menjadi lebih menarik.
2. Penambahan sound yang lebih banyak dan menarik lagi.
3. Permainan dapat dijalankan disistem operasi lain seperti Windows phone dan iOS agar penyebarannya lebih luas

Iwan. B, 2010, *Multimedia Digital: Dasar Teori dan Pengembangannya*, Yogyakarta: ANDI.

Ariesto. H. S, 2003, *Multimedia Interaktif Dengan Flash*, Yogyakarta: Graha Ilmu.

DAFTAR PUSTAKA

Husna. A. M, 2009, *100+ Permainan Tradisional Indonesia untuk Kreativitas, Ketangkasan, dan Keakraban*, Yogyakarta: ANDI.

Desty. T, Sa'dun. A, Edy. B. I, 2017, *Pengembangan Media Papan Permainan Panjat Pinang*, *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, & Pengembangan Universitas Malang*, Vol. 2 No. 10.

Riyadhi. S, Oky. D. N, Eko. D. W, 2016, *Pembuatan Aplikasi Permainan "Egrang Run" Berbasis Android*, *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, Vol. 4, No. 1, pp. 77-82.