

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. State of the art

Penelitian yang berjudul “Rancang bangun aplikasi game mobile “*Wayang Fighter*” pada platform android menggunakan algoritma basic propability” ini merupakan sebuah game *fighting* dengan mengangkat jalan cerita karakter tokoh pewayangan.tokoh yang diambil yaitu beberapa tokoh pada kisah Mahabarata. Game ini menggunakan platform android,yang dibuat menggunakan android SDK (Muliawan, Wirantha, & Wibawa, 2012).

Perancangan game menggunakan unreal development kit dan unreal script juga dapat ditemukan pada penelitian Michael Ade Suwondo,2012. Dalam penelitiannya disebutkan bahwa “UDK dipilih karena memiliki beberapa kelebihan , diantaranya fiturnya yang lengkap sebagai *game engine*, komunitas yang cukup besar, dan *free lisenca* untuk pemakaian non komersial” (Suwondo, 2012).

Dari penelitian yang sudah ada penulis mencoba merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi *Game PC* dengan *genre* pertarungan atau *fighting* dengan memasukkan unsur kebudayaan daerah kedalam sebuah game. Persamaan dengan game yang telah dikembangkan sebelumnya yaitu sama-sama mengembangkan sebuah game pertarungan dengan mengangkat tema kebudayaan dan juga menggunakan *game engine* Unreal Engine 4 atau perubahan nama dari Unreal Development Kit (UDK), pelestarian kebudayaan melalui sebuah game, akan tetapi mungkin baru sedikit pengembang yang mengembangkan game ber *genre* pertarungan atau *fighting* 3D, oleh sebab itu penulis mencoba mengembangkan dan juga memadukan game bergenre pertarungan 3D dengan memasukkan unsur kebudayaan, agar masyarakat luas dapat mengenal kebudayaan asli Indonesia.

2.2. Game

Game merupakan sebuah sarana hiburan dimana pemain yang memainkan sebuah game akan mendapatkan suatu kesenangan tersendiri saat memainkannya (Deliana, 2015). Adapun jenis game berdasarkan genre yaitu :

1. Action Game

Game jenis ini adalah jenis game yang mengkombinasikan antara keterampilan tangan, strategi yang digunakan dalam bertarung, atau menyelesaikan sebuah teka-teki. Contoh Game Action adalah Assasins Creed Origin, Devil May Cry 4 , Prince Of Persia, Monster Hunter World.

2 .Role Playing Game (RPG)

Role Playing Game atau RPG adalah salah satu game yang terdapat unsur experience(exp) untuk menaikkan level player. Kita juga dapat bebas menjelajah dunia game tersebut. Terkadang kita dapat menentukan ending dari game tersebut. Game RPG dibagi menjadi 2 yaitu Turn based RPG dan action RPG. Contoh dari game Turn Based RPG adalah Final Fantasy , The Last Remnant , Fairy Fencer F, .Hack://GU , untuk game action RPG adalah Mass Effect , Elder Dragon V Skyrim , The Witcher III Wild Hunt.

3. First Person Shooting (FPS)

FPS adalah sebuah genre game dimana pemain seolah olah berada langsung didalam game dengan sudut pandang orang pertama. Contoh dari game FPS adalah Call Of Duty Modern Warfare, Medal of honor ,Half Life 2,Far Cry Primal, Resident Evil 7.

4. Third Person Shooter (TPS)

Third Person Shooter yaitu sebuah game yang bersudut pandang orang ketiga dimana kita dapat melihat tubuh karakter yang sedang kita mainkan. Contoh dari game TPS adalah GTA V, Resident Evil 4, Dead Space, Metal Gear Solid V the phantom pain.

5. Fighting Game

Fighting Game adalah genre game pertarungan. Pemain saling memukul satu sama lain guna mengalahkan musuh dengan cara menghabiskan HP bar musuh dengan pukulan atau tendangan. Genre fighting biasanya dimainkan secara 1 vs 1 dalam sebuah arena yang sempit. Contoh game jenis ini adalah Tekken 7, Soul Calibur, BlazeBlue, Street Fighter, Dragon Ball Fighter Z.

6. Racing Game

Racing Game adalah simulasi balapan dimana pemain yang memainkan beradu kecepatan dengan musuh. Contoh game jenis ini adalah NFS Payback, Sonic Riders, Underground 2, CTR, Burnout Paradise.

7. Side Scrolling Game

Adalah Sebuah genre game dimana pemain pada sepanjang permainan hanya berjalan satu arah. contoh game jenis ini adalah Super mario, Megaman X8, cat mario.

8. Strategy Game

Game jenis ini sangat ramai dimainkan zaman skarang. Game jenis ini memiliki gameplay untuk mengatur suatu unit atau pasukan untuk menyerang markas musuh untuk memenangkan pertandingan. dalam game strategy biasanya kita diharuskan untuk mencari *gold* untuk membiayai dan memperkuat karakter atau pasukan. Contoh dari game ini adalah Dota 2, Arena Of Valor, Vainglory, Heroes Evolve, League of Legends.

9. Sports Game

Adalah jenis game dengan genre sport atau olahraga. Sistem permainan berbeda beda tergantung jenis olahraga yang dimainkan. Contoh dari game ini adalah Pangya, Pro Evolution Soccer 2018, tenis, Volleyballs champions 3D.

10. Simulation Game

Yaitu jenis game dimana pemain memainkan game seperti keadaan sesungguhnya, game seperti ini biasanya digunakan sebagai simulasi pembelajaran dalam dunia nyata. Contoh dari game ini adalah Harvestmoon Back to Nature, The Sims 4, Sims City, Truck Simulator, Bus Simulator.

2.3. Budaya

Budaya merupakan suatu kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam masyarakat (Wahyuni, Tias, & Sani, 2013). Pengertian budaya menurut para ahli yaitu:

1. Menurut E.B Tylor

Menurut E.B. Taylor bahwa arti kebudayaan adalah suatu keseluruhan kompleks yang meliputi pengetahuan, kepercayaan, seni, kesusilaan, hukum, adat istiadat, serta kesanggupan dan kebiasaan lainnya yang dipelajari oleh manusia sebagai anggota masyarakat (Subramaniam, 2015).

2. Menurut C. Kluckhohn

Budaya secara luas menurut Kluckhohn merupakan suatu konsepsi umum yang terorganisasi, yang mempengaruhi perilaku yang berhubungan dengan alam, kedudukan manusia dalam alam, hubungan orang dengan orang tentang hal-hal yang diinginkan dan tidak diinginkan yang mungkin berhubungan dengan lingkungan atau sesama manusia (Elvida, 2015).

3. Menurut Prof. Dr. Koentjoroningrat

Mengatakan bahwa budaya adalah keseluruhan dalam sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya dari manusia dalam rangka berkehidupan bermasyarakat yang telah dijadikan sebagai milik diri manusia dengan belajar (Yunus).

2.4. Pakaian Adat

Pakaian Adat adalah pakaian yang memiliki ciri khas tertentu yang dijadikan identitas dari sebuah daerah. Ciri tersebut dapat berupa warna, motif, bahan, dll. Karena itulah pakaian adat sangat perlu untuk diperkenalkan dan dilestarikan karena pakaian adat itu merupakan cirikhas suatu daerah yang tidak akan ada di daerah lain. Contoh pakaian adat dari beberapa daerah yaitu

1. Pakaian adat Madura

Pakaian adat asal Madura ini bernama *Pesa'an* sebenarnya baju ini adalah baju yang digunakan untuk aktifitas sehari-hari oleh masyarakat di Jawa Timur khususnya Madura, dan baju ini digunakan oleh semua kalangan mulai dari wanita, pria, anak-anak bahkan orang tua. Baju ini berwarna hitam dan longgar pada semua bagianya, dengan dalaman berupa kaos berwarna belang merah putih. Pakaian ini biasanya dikenakan bersamaan dengan celana gomboran, Celana hitam polos dimana biasanya ukurannya lebih besar, *odheng* penutup kepala berupa balutan kain di atas kepala dan juga *clurit* sebagai senjata adat sekaligus pelengkap.



Gambar 2.2 Pakaian adat Madura Pesa'an

2. Pakaian adat Betawi

Pakaian adat asal betawi ini biasanya menggunakan atasan baju koko atau sadariah yang tidak memiliki motif atau polos. Biasanya digunakan bersama dengan celana batik ataupun celana polos yang memiliki warna selaras dengan atasan. Untuk aksesoris biasanya menggunakan peci dengan bahan beludru , sorban atau selendang yang biasanya dikalungkan pada leher dapat juga menggunakan sarung sebagai pelengkap.



Gambar 2.3 Pakaian adat Betawi

2.5. Game Engine

Game Engine adalah sebuah *software* atau perangkat lunak yang biasa digunakan dalam pembuatan sebuah Game (Oemar & Samopa). *Game engine* memudahkan dalam membuat konsep sebuah game yang akan dibuat. Mulai dari sistem *rendering*, *physics*, arsitektur suara, *scripting*, A.I, dan bahkan sistem *networking*. *Game Engine* memiliki beberapa jenis tipe diantaranya :

1. Roll-your-own game engine

Game engine tipe ini lebih banyak disukai karena biasanya tersedia gratis, selain itu juga biasanya membiarkan para *developer* dengan lebih fleksibel dalam mengintegrasikan komponen untuk dibentuk sebagai *game engine* sesuai keinginan mereka sendiri.

2. Mostly-Ready game engine

Yaitu *game engine* dimana semua fitur yang dibutuhkan *developer* *game* seperti *GUI*, *Physics*, *libraries model*, maupun *texture* telah disediakan. *Game engine* seperti ini memiliki beberapa batasan. Hal seperti ini diperlukan agar mengurangi error yang bisa saja terjadi setelah sebuah *game* yang menggunakan *engine* ini dirilis, dan masih memungkinkan *game engine* nya itu sendiri untuk mengoptimalkan kinerja *game* nya. Seperti Unreal Engine, Source Engine, id Tech Engine dan sebagainya, yang sudah sangat optimal dibandingkan harus membuat dari awal karena *library* dan *asset* yang disediakan oleh *engine* ini cukup banyak meskipun harus membeli *asset* tersebut terlebih dahulu (Ramadhan, 2015).

3. Point-and-click engine

Merupakan *engine* yang sangat amat dibatasi, tetapi didesain dengan penggunaan yang mudah bagi pemula maupun yang sudah berpengalaman. Bahkan bisa langsung membuat *game* buatan sendiri menggunakan *engine* seperti GameMaker, Torque Game Builder dan Unity3D. Dengan sedikit memanfaatkan coding, sudah bisa merilis sebuah *game* point-and-click. Akan tetapi *engine* seperti ini memiliki banyak kekurangan salah satunya dalam hal grafik dan juga pada *User Interface* nya. *Game engine* seperti ini memang ditujukan bagi *developer* yang ingin meningkatkan waktu pemrograman, dan secepatnya merilis *game* mereka (Ramadhan, 2015).

2.6. Personal Computer (PC)

Personal Computer atau biasa disebut PC adalah suatu komputer yang digunakan secara pribadi atau perseorangan. Dalam pengoprasian sebuah PC dibutuhkan sebuah OS (*Operating System*) untuk menjalankan setiap perintah yang diperintahkan user kepada komputer. Ada bermacam macam OS yang dibuat didunia antara lain :

1. MS DOS

MS DOS adalah OS buatan Microsoft yang merupakan kepanjangan dari *Disk Operating System* yang mulanya digunakan dalam komputer IBM. OS ini tidak memiliki tampilan grafis , dan hanya mendengarkan perintah melalui tulisan.

2. Windows

Windows adalah hasil pengembangan dari MS DOS. Pada OS Windows ini sudah menggunakan sistim GUI (*Graphical User Interface*) dimana pengguna sudah dapat melihat tampilan antar muka yang dibuat dalam windows. Windows sendiri memiliki banyak versi , dan yang terbaru ialah Windows 10. Karena pengoprasianya yang mudah, windows menjadi OS yang paling banyak digunakan di dunia.

3. Mac OS

Mac OS atau singkatan dari Macintosh adalah OS *exclusive* yang hanya terdapat dalam komputer apple saja. Merupakan sebuah OS kembangan dari Linux dan merupakan sistem operasi pertama yang menggunakan GUI.

4. Linux

Linux merupakan OS yang cukup populer di dunia dibawah windows dan Mac OS. Karena bersifat *Open Source* dimana pengguna bebas mengembangkan sistim operasinya sendiri. Karena bersifat *Open Source* untuk menggunakan OS ini tidak dikenakan biaya.

2.7. Unreal Engine

Unreal Engine adalah salah satu *tools* yang biasa digunakan dalam pembuatan game. *Engine* ini terkenal dengan grafisnya yang luar biasa detail ketika digunakan dikarenakan fitur didalam *Engine* ini yang dapat memungkinkan seorang *developer* merancang sendiri material untuk didesain didalam *Unreal Engine* , yang nantinya dapat di render dengan kualitas grafis yang tinggi. *Unreal Engine* mempunyai fitur utama yaitu *ilminasi global real-time* menggunakan *voxel* kerucut *tracing*, menghilangkan kebutuhan untuk perhitungan tiap penerangan. UE4 juga dilengkapi fitur pengembang baru untuk mengurangi waktu iterasi dan memungkinkan memperbarui langsung C++ kode. Fitur baru *debugger* untuk *kismet* (mesin scripting visual pada UE3) memungkinkan developer dapat memvisualisasikan kode saat pengujian. Developer juga dapat melihat sourcecode dan mengeditnya dalam Visual Studio.



Gambar 2.5 Logo Unreal Engine 4