

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Home industri Pesayangan

Salah satu ikon dari Kabupaten Purbalingga adalah tugu patung knalpot yang terletak di pertigaan jalan menuju Bobotsari. Di pertigaan ini dibangun patung orang yang sedang memukul-mukul logam yang dibuat knalpot. Tugu ini dibangun oleh Triyono Budi S. seorang Bupati Purbalingga sebagai ikon daerah penghasil knalpot. Tugu itu tak jauh dari Desa Pesayangan.

Desa Pesayangan, Kecamatan Purbalingga, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah sudah sejak lama sebagai sentral industri knalpot rumahan. Seluruh penduduk atau 100% warganya menggantungkan mata pencaharian mereka pada home industri pembuatan knalpot ini. Mereka yang punya modal tentunya yang mempunyai usaha, sedangkan yang tidak punya modal sebagai karyawan.

Beberapa pemilik usaha home industri knalpot mengatakan kalau knalpot dari desa Pesayangan sudah diekspor ke beberapa negara, namun fokus negara importirnya adalah Jerman. Selain diekspor ke manca negara, ternyata knalpot buatan desa ini juga dipesan oleh beberapa toko di dalam negeri seperti Jakarta, Cirebon, kota-kota di luar Jawa, dan lain-lain.

2.1.2. Knalpot

Knalpot biasanya berupa pipa panjang yang dilengkapi dengan peranti peredam suara (*Muffler*). Knalpot ini berfungsi untuk menyalurkan gas sisa pembakaran yang bertekanan masih tinggi dan panas keluar dari ruang bakar. Jadi, dalam hal ini knalpot dapat menurunkan tekanan dan temperatur gas sisa pembakaran tersebut sedikit demi sedikit agar suara yang sangat keras bisa berkurang. Pipa panjang yang disebut silinder ini dimaksudkan untuk mereduksi kecepatan gas yang keluar dari mesin secara perlahan-lahan dan alat peredam suara yang dibuat sedemikian rupa dengan saluran- saluran dapat menurunkan getaran dan resonansi [16]

Knalpot adalah suatu komponen pada kendaraan yang berfungsi sebagai peredam hasil ledakan di ruang bakar. Ledakan pembakaran campuran bahan bakar dan udara berlangsung begitu cepat di ruang bakar. Ledakan ini menimbulkan suara yang sangat bising. Untuk meredam suara gas sisa hasil pembakaran yang keluar dari klep buang. Gas buang disalurkan terlebih dahulu ke dalam peredam suara atau muffler di dalam knalpot [17]

Kesimpulanya Knalpot merupakan komponen yang ada pada sebuah kendaraan bermotor yang berfungsi sebagai alat pembuangan gas sehingga menurunkan tekanan temperatur gas. Jenis knalpot juga dibedakan setiap moda transportasinya seperti knalpot motor dan mobil. Pada Gambar 2.1 merupakan contoh gambar knalpot yang ada pada game tersebut



Gambar 2.1 Gambar Knalpot Yang Ada Pada Game

2.1.3. Promosi

Pada dasarnya promosi ditujukan untuk memperkenalkan produk baru, juga untuk mempertahankan suatu produk yang sedang dipasarkan yang pada akhirnya sasaran promosi itu untuk memperbesar penjualan. Jadi promosi berarti mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan [1].

Untuk lebih memahami konsep promosi, dapat dikemukakan pendapat dari

- a. Nisemito (1981) mengatakan “Promosi adalah salah satu kegiatan dibidang marketing yang bertujuan untuk meningkatkan omzet penjualan, dengan jalan mempengaruhi konsumen baik langsung maupun tidak langsung”.
- b. Payne (200) mengatakan “promosi adalah alat yang dapat digunakan organisasi jasa untuk berkomunikasi dengan pasar sasarannya”.

2.1.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari hasil-hasil penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Adapun hasil penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu mengenai *game*. Berikut merupakan beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai topik tersebut :

Penelitian tentang “*Smart Riders 3D* sebagai *game* pengenalan rambu lalu lintas” yang berbasis android dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Waterfall* penelitian ini ditulis oleh Febri Sulastianingsih dkk[5]. Pada metode ini peneliti melakukan beberapa tahapan dari metode yaitu *communication, planning, modelling, construction, dan deployment*. *Game* pengenalan rambu lalu lintas merupakan salah satu upaya dalam penertiban lalu lintas. Hal tersebut dikarenakan pengetahuan rambu lalu lintas saat ini masih kurang. Dalam penelitian ini, disajikan pembuatan aplikasi *Smart Rider* yang bertujuan untuk mengenalkan rambu lalu lintas kepada calon pengemudi dan pengemudi kendaraan bermotor. Dalam pengujian aplikasi menggunakan uji materi, *functionality, usability, dan portability*. Pengujian usability dilakukan oleh ahli media dan pengguna *game*. dari hasil pengujian aplikasi secara keseluruhan, menunjukkan bahwa aplikasi memiliki fungsi yang baik. Hasil pengujian dapat dilihat dari uji materi mencapai 94,4%, respon pengguna mencapai 78,74%, dan hasil pengujian oleh ahli media mencapai 87,5%. Dengan demikian, aplikasi *Smart Rider* dinyatakan layak digunakan sebagai *game* pengenalan rambu lalu lintas berbasis Android.

Penelitian tentang “Rancang Bangun Aplikasi Edugame Sejarah Walisongo (Sunan Kalijaga)” dilakukan oleh M. arroyan dkk [6] *game* ini menggunakan metode prototyping, metode ini memiliki beberapa tahapan yaitu perencanaan, desain evaluasi, pembangunan sistem, pengujian, pengimplementasian. *Game* ini dibuat menggunakan *unity 3D*, yang bertujuan untuk media alternatif pembelajaran untuk membantu proses belajar, khususnya mengenai sejarah wali songo. Dari hasil menguji dan mengimplementasi sistem yang dibuat, secara *blackbox testing* dan kuesioner. Edugame ini tipe Adventure, sehingga pemain

dapat berpetualang sekaligus belajar mengenai Sejarah Sunan Kalijaga yang menyebarkan Agama Islam di Pulau Jawa.

Penelitian tentang “Rancang Bangun *Game Adventure of Unsrat*” menggunakan *Game Engine Unity* oleh Lourent Stefano Mongi dkk [7] bertujuan untuk memperkenalkan objek dan tempat yang ada pada Universitas Sam Ratulangi sehingga dapat menyampaikan informasi edukasi dalam kehidupan kampus. Menggunakan metode *Extreme Programming*. Berdasarkan hasil kuesioner tersebut didapat bahwa responden menuliskan dari permainan ini sangat bagus dengan presentase 80% dan didapatkan sebanyak 24 orang menilai pada tingkat kepuasan memiliki presentase 54%.

Penelitian tentang “Rancang Bangun Media Pembelajaran dan *Game* Kebudayaan dari 34 Propinsi Di Indonesia” berbasis android disusun oleh Lia Mazia dkk[2]. Menggunakan metode observasi, wawancara, kuisisioner, studi pustaka. Akar masalah dari penelitian ini yaitu seperti banyaknya kebudayaan yang kurang mendapat perhatian dari pemerintah sehingga diklaim oleh negara tetangga sebagai kebudayaannya. Hal ini sungguh sangat mengecewakan karena sebagai generasi penerus bangsa sudah seharusnya menjaga dan mempertahankan kebudayaan warisan dari nenek moyang bangsa Indonesia. Jika hal ini terus menerus terjadi maka lambat laun Indonesia akan kehilangan jati diri dan generasi penerus akan melupakan kebudayaan bangsanya sendiri.

Penelitian tentang “Rancang Bangun *Game* 3 Dimensi untuk pengenalan spesies ikan karang (studi kasus : taman nasional bunaken)” oleh Hendra Claus Elia Purnomo dkk[8]. Pada penelitian ini menggunakan metode perancangan *Player- Centric Game Design*, pada metode ini memiliki 3 tahapan yaitu tahap konsep, tahap elaborasi, dan tahap tuning. Untuk pembuatan model 3D ikan penulis menggunakan blender sedangkan untuk *game enginenya* menggunakan *Unity* 3D. Penelitian ini digunakan sebagai media pengenalan spesies ikan karang yang ada di Taman Nasional Bunaken (TNB), diharapkan aplikasi *game* ini selanjutnya dapat dikembangkan dalam versi Android dan ditambahkan jumlah spesies ikan dalam *game*.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Game

Dalam bahasa Indonesia *Game* berarti permainan. Permainan yang dimaksud dalam *game* juga merujuk pada pengertian sebagai “kelincahan intelektual” (*intellectual playability*). Sementara kata “*game*” bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya. Ada target-target yang ingin dicapai pemainnya. Kelincahan intelektual, pada tingkat tertentu, merupakan ukuran sejauh mana *game* itu menarik untuk dimainkan secara maksimal[9].

Game pada dasarnya merupakan permainan yang bersifat menyenangkan, menghibur. Dalam *game*, pendidikan diberikan lewat praktek atau pembelajaran dengan praktek (*learning by doing*). Sifat interaktif dalam *game* ini membuat *game* dapat digunakan sebagai sarana edukasi yang mempunyai fasilitas yang lebih baik dibandingkan dengan alat edukasi konvensional[10].

Kesimpulannya *game* yaitu permainan yang dimainkan bisa menggunakan sebuah *device* modern seperti Hp, Laptop dan lainya atau bisa juga tanpa menggunakan perangkat tambahan seperti permainan tradisional. Dalam suatu permainan biasanya pemain dituntut untuk menyelesaikan suatu misi atau perarturan yang ada.

2.2.2. Android

Android adalah *framework* yang menginzinkan kita untuk membangun applikasi dan *games* yang inofatif untuk *mobile device* dalam bahasa pemrograman Java Pengembang dapat mempublish permainan dan aplikasi mereka di pasar Android yang dikelola oleh *Google*. Sampai saat ini Android memiliki beberapa versi sejak pertama dirilis, yaitu:

1. Android versi 1.0,
2. Android versi 1.1,
3. Android versi 1.5 (Cupcake),
4. Android versi 1.6 (Dounut),
5. Android versi 2.0 / 2.1 (Eclair),
6. Android versi 2.2 (Frozen Yogurt / Froyo),
7. Android versi 2.3 (Gingerbread),

8. Android versi 3.0 / 3.1 (Honeycomb),
9. Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich),
10. Android versi 4.1 / 4.2.x / 4.3.x (Jelly Bean),
11. Android versi 4.4 (Kitkat),
12. Android versi 5.0 (Lollipop).
13. Android versi 6.0 (Marshmallow)
14. Android versi 7.0 (Nougat)
15. Android versi 8.0 (Oreo) [1]
16. Android versi 9.0 (Pie)
17. Android versi 10.0 (Q)

Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis Linux untuk perangkat *portable* seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka (*open source*) bagi programmer untuk mengembangkan aplikasi sendiri pada berbagai perangkat dengan sistem android. Google sebagai perusahaan raksasa membeli *Android inc* beserta teknologinya. Google melanjutkan untuk mengembangkan android untuk bersaing pada pasar *smartphone*[11].

Kesimpulanya Android merupakan sistem operasi yang ada pada sebuah *smartphone*. Dari awal sampai sekarang mengalami perkembangan yang memudahkan penggunaannya.

2.2.3. Unity 3D

Unity adalah *game engine* buatan *Unity Technologies Inc*. Unity adalah sebuah tool yang terintegrasi untuk membuat *game*, arsitektur bangunan dan simulasi. Unity dapat digunakan untuk membuat *games PC* dan *mobile games*. Untuk *games online* diperlukan sebuah *plugin*, yaitu *Unity Web Player*, samahalnya dengan Flash Player pada Browser. Unity tidak dirancang untuk proses desain atau pemodelan, dikarenakan Unity bukan tool untuk mendesain. Fitur *scripting* yang disediakan, mendukung tiga bahasa pemrograman yaitu; *JavaScript*, *C#*, dan *Boo*. *Game engine* ini fleksibel dan mudah digunakan, *rotating*, dan *scaling object* hanya perlu sebaris kode. Begitu juga dengan *duplicating*, *removing*, dan *changing properties*. *Visual Properties Variables* yang

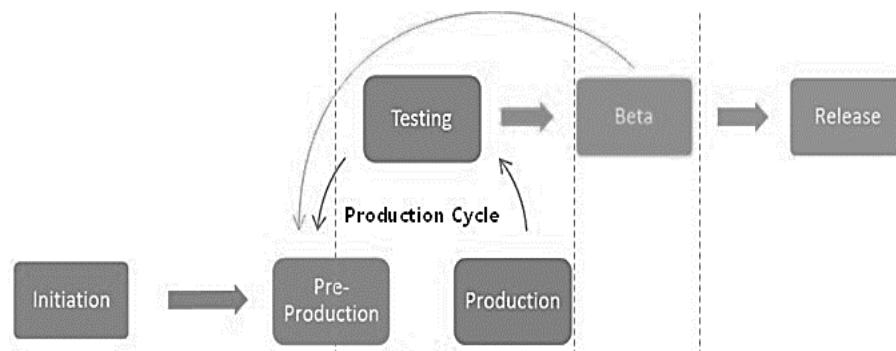
di definisikan dengan *scripts* ditampilkan pada editor, berbasis Net, artinya untuk menjalankan program dilakukan dengan *Open Source Net platform* [7].

Unity 3D adalah teknologi terbaru yang berusaha untuk membuat hidup lebih baik dan lebih mudah bagi pengembang *game* serta memungkinkan orang-orang untuk berkreatifitas untuk dapat membangun video *game*. Selain itu mempunyai paket dan pilihan ekspor untuk platform lainnya seperti di *iPhone, iPod, iPad, Perangkat Android, Xbox Live Arcade, PS3*, dan layanan *Nintendo WiiWare* [12]

Kesimpulanya Unity merupakan *tools* yang digunakan untuk membuat *game* baik itu *game* berbasis PC ataupun android. Bahasa pemrograman yang digunakan mendukung tiga bahasa seperti *JavaScript, C# dan Boo*.

2.2.4. GDLC (Game Development Life Cycle)

Metode yang digunakan untuk melakukan penelitian dalam pembuatan *game* edukasi ini adalah *Game Development Life Cycle* (GDLC), pada Gambar 2.2. *Game Development Life Cycle* merupakan sebuah metode yang menangani



Gambar 1.2 Tahapan Alur GDLC

pengembangan *game* dimulai dari titik awal hingga paling akhir. Dimulai dari tahap pembuatan ide dan konsep mengenai *game* yang akan dibuat, sedangkan tahap akhir dari *game* development adalah saat *game* dirilis[13]. *Game Development Life Cycle* adalah sebuah metode pembangunan dan pengembangan *game*, dimana di dalamnya ada tahapan *initiation, pre-production, production, testing, beta*, dan *release*, berikut penjelasan singkat tentang tahapan- tahapan *game development life cycle* yang bisa disingkat GDLC [14]

a. *Initiation*

Tahap ini membuat rancangan awal pada pembuatan *game* yang ingin dibuat seperti *gameplay*, karakter, fitur 2D atau 3D, target pengguna, target platform dan *game engine* yang digunakan.

b. *Pre-Production*

Tahap ini merupakan tahap perancangan *game*, perancangan *game* meliputi konsep *game*, genre, karakter, fitur dalam *game*. Perancangan *game* dalam bentuk dokumen.

c. *Production*

Tahap ini merupakan tahap pembuatan dari asset *game* seperti gambar dan music serta *codingan game*.

d. *Testing (Alpha)*

Tahap ini merupakan tahap uji coba *game*, yang menjadi penguji yaitu dari pihak pengembang *game* tersebut. *Game* diuji coba langsung ke perangkat dan mengecek fungsional *game* serta mencari kerusakan atau fitur yang belum bekerja dengan baik

e. *Beta*

Sebelum *game* di publikasikan secara umum, tahap ini sebuatan sebagai pengujian beberapa pengguna android untuk mencoba *game* tersebut.

f. *Release*

Jika *game* sudah layak dimainkan dan tidak terdapat error. *Game* tersebut dapat dipublikasikan secara umum.

Kesimpulanya GDLC merupakan metode yang digunakan untuk pembangunan *game* yang dimulai dari titik awal hingga titik akhir. GDLC memiliki enam tahapan untuk pengembangan sistemnya seperti initasi, pra produksi, produksi, uji coba, ujicoba beta, dan tahap peluncuran ke public.