

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan dalam melakukan penelitian sehingga dapat memperluas teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Setelah melakukan pengamatan tentang judul dan tema *game* animasi 2D terdapat sejumlah judul dan tema yang hampir sama. Oleh karena itu dalam penelitian ini berusaha mencari perbedaan dari perancangan yang dilakukan sekarang dan perancangan terdahulu. Cara tersebut dapat dilakukan dengan mencari beberapa hasil penelitian terdahulu yakni milik. Pada Tabel 2.1 dibawah ini :

Tabel 2.1 Perbedaan dari Perancangan

NAMA PENELITI	JUDUL PENELITIAN	HASIL YANG DI TELITI
Edi Heriyanto, Erna Kumalasari Nurnawati, Dina Andayati 2018	Implementasi Kecerdasan Buatan Pada <i>Game</i> Menggunakan Metode <i>Pathfinding</i> dengan <i>Game Engine Unity 3D</i>	Penelitian menggunakan metode <i>Pathfinding</i> adalah kemampuan system kecerdasan buatan untuk menyimpulkan jalur yang tepat disekitar rintangan untuk mencapai titik tujuan. <i>Software</i> yang digunakan dalam pembuatan <i>game</i> yaitu <i>Unity 3D</i> .
Ditansya Lubis,Riska Sri Rahmawati,Soni Mulyawan Setiana 2017	Perancangan <i>Game</i> Edukasi GOI Berbasiskan Flash	pengembangan sistem yaitu waterfall yang dimana prosesnya seperti air terjun yang terus mengalir. Tahapan pada waterfall yaitu requirement definition, system & software design implementation & unit testing, integration & system testing, operation & maintance. menggunakan <i>software Adobe flash CS6</i> .
Dedi Setiyawan, Edy Winarno 2018	<i>Game</i> Petualangan Si TOOLE Untuk Mempromosikan Wisata Kabupaten Grobogan	Metode penelitian dan pengembangan <i>game</i> ini adalah metode <i>Collision Detection</i> ialah proses pendektasian tabrakan antara dua objek.

	Menggunakan Metode <i>Collision Detection</i>	
Marti Sihite, Yeni Anistyasari 2020	Pengembangan Media Pembelajaran berbasis <i>Game Edukasi "Snake Ladder"</i> pada mata Pembelajaran Animasi 2D di SMK Negeri 12 Surabaya	Metode penelitian dan pengembangan dengan rancangan <i>One-group pretest-posttest design</i> menggunakan model pengembangan ADDIE (<i>Analyze, Design, Development, Implementation, & Evaluation.</i>) Pengambilan sampel menggunakan teknik <i>Sampling purposive</i> . <i>Software</i> yang digunakan dalam pembuatan <i>game</i> yaitu <i>Adobe Flash CS6</i> .
Ni Putu Cening, Ngurah Adhi Santosa, Dewa Gede Purwita 2021	Perancangan <i>Game</i> Petualangan Sebagai Media Promosi Destinasi Pariwisata Kabupaten Badung	Metode yang digunakan yaitu metode dokumentasi, kepustakaan, kajian internet, metode observasi dan wawancara. Dalam merancang <i>mobile game</i> sebagai media promosi destinasi pariwisata ini penulis menggunakan konsep " <i>Play Journey</i> ".
Siti Martatiani Muyasaroh, Endah Sudarmilah 2019	<i>Game</i> Edukasi Mitigasi Bencana Kebakaran Berbasis Android	Metode pengembangan yang digunakan adalah metode GDLC (<i>Game Development Life Cycle</i>). Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>black-box testing</i> dimana hasil dari pengujian <i>black-box testing</i> menyatakan bahwa seluruh fungsionalitas dalam <i>game</i> ini telah berjalan dengan baik serta pengujian kuesioner dimana hasil kuesioner menunjukkan bahwa <i>game</i> ini mendapatkan nilai persentase 81,2 dengan kategori Sangat Baik. <i>Software</i> yang digunakan dalam pembuatan <i>game</i> yaitu <i>Unity</i> .
Tri Nugroho Budi Santoso,	Pengembangan Media <i>Game</i> Edukasi Sebagai	Penelitian dan pengembangan (R&D). Meliputi <i>Research and information collecting</i> ,

Kezia Novi Hastutiningtyas 2021	Sistem Informasi Alternatif <i>Ice Breaking</i> Pembelajaran di Masa Pandemi	<i>Planning, dan Develop preliminary form of product.</i> game edukasi dikembangkan dengan <i>software microsoft power point</i> berbasis fasilitas <i>hyperlink</i> .
Nisa Mazaya Azmi, Bambang Melga, Nisa Eka Nastiti 2020	Perancangan Media Informasi Berbasis Teknologi <i>E-SPORT</i> bagi pemain <i>Game</i> di Kota Jakarta	Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data berupa observasi, wawancara, kuisioner dan studi pustaka yang dilakukan di Jakarta, untuk kemudian di analisis.
Siti Miluningtias, Nolly Shofiyah 2021	Penerapan <i>Game</i> Edukasi Terintegrasi kearifan Lokal Berbasis <i>Android</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Daring.	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan <i>one group pretest-posttest design</i> . Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Analisis data menggunakan uji <i>paired sample t-test</i> . Sehingga disimpulkan bahwa <i>game</i> edukasi terintegrasi kearifan lokal berbasis <i>android</i> berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sidoarjo.
Dadan Kurnia Sandi, Phitsa Mauliana 2020	Aplikasi <i>Game</i> Busana Anak – Anak Berbasis <i>Mobile</i> Sebagai Media Promosi di DKS <i>Production</i> .	Metode Penelitian ialah Pengamatan Langsung, Wawancara dan Studi Pustaka. Model pengembangan sistem pada penelitian ini bertitik tolak dari pendekatan sistem atau <i>system approach</i> . Model ini mencakup enam Langkah yang dapat dilihat pada Gambar berikut. Merumuskan Tujuan, Mengembangkan Pengujian, . Menganalisa Kegiatan, mendesain sistem, melaksanakan kegiatan dan menguji hasil, Mengadakan Perbaikan.

Sedangkan Persamaan dan Perbedaan dari *game* animasi 2D Layanan Siaga 112 Kota Palembang. Persamaannya menggunakan *software Adobe Illustrator*, hasil uji kelayakan melalui pengujian skala *likert*. Perbedaannya menggunakan metode MDLC(*Multimedia Development Life Cycle*) dan *software* pembuatan game menggunakan *Construct 2*.

2.2 Media

Media merupakan salah satu alat bantu untuk memudahkan sesuatu dalam pekerjaan. Dan tidak hanya itu juga media berfungsi dan berperan dalam mengatur segala pekerjaan yang dibuat dengan hasil yang memuaskan.

2.3 Media Promosi

Promosi adalah suatu hal yang harus dilakukan setiap perusahaan. Hal utama dalam promosi adalah membuat pesan yang persuasif yang efektif untuk menarik perhatian konsumen (Puspitarini, Nurenie, 2019).

Promosi merupakan kegiatan komunikasi antara perusahaan dan konsumen sebagai usaha untuk memperingati konsumen dalam kegiatan pembelian sesuai keinginan. (Feriyan, Garaika, 2018)

2.4 Media Informasi

Media Informasi adalah saran yang digunakan untuk memberikan informasi peristiwa yang terjadi kepada masyarakat umum secara cepat. Informasi merupakan salah satu kunci keberhasilan suatu komunikasi, selain itu informasi juga dapat mempengaruhi proses terjadinya kegiatan komunikasi.

2.5 Palembang Siaga 112 Kota Palembang

Program Layanan Nomor Panggilan Darurat 112 (*Call Center* 112) diawali sejak Tahun 2015 dengan dilakukan Kajian Teknis berupa Desain dan Topologi Jaringan serta dilakukan *Probity Audit* oleh BPKP dengan hasil bahwa diperlukan nomor darurat khusus yang mudah diingat dan dapat dipanggil oleh masyarakat ketika mengalami semua jenis kejadian darurat.

Call Center 112 dilaksanakan secara Desentralisasi oleh Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota (kecuali DKI Jakarta dilakukan oleh Pemerintah

Provinsi) dengan mempertimbangkan bahwa unit yang terjun ke lapangan untuk memberikan bantuan darurat secara administratif dan kecepatan penanganan berada di daerah (Organisasi Pemerintah Daerah/OPD) seperti Pemadam Kebakaran/BPBD, Dinas Kesehatan/RSUD, Dinas Perhubungan, Satpol PP, dll, instansi vertikal seperti Polres, dan instansi/lembaga terkait di daerah.

Kemenkominfo melalui Direktorat Pengembangan Pitalabar, Ditjen Penyelenggaraan Pos dan Informatika meluncurkan program Layanan Nomor Panggilan Darurat 112, seperti 911 di Amerika. Indonesia menggunakan nomor 112 dikarenakan nomor *Default Emergency* pada ponsel yang dipasarkan di Indonesia dan juga merupakan standar *International Telecommunication Union (ITU)*.

Dengan hadirnya nomor 112 yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah, maka masyarakat cukup perlu mengingat 1 (satu) nomor saja, yaitu nomor 112 yang mengintegrasikan seluruh nomor darurat untuk mendapatkan pertolongan semua jenis kejadian darurat di daerahnya. Panggilan masyarakat ke nomor 112 tidak dipungut biaya atau gratis dan masih dapat dipanggil ketika ponsel terkunci. Regulasi dalam pelaksanaan *Call Center* 112 yang melibatkan Pemerintah Pusat (Kemkominfo), Pemerintah Daerah dan Operator Telekomunikasi tertuang dalam Permenkominfo 10/2016 tentang Layanan Nomor Tunggal Panggilan Darurat dan Keputusan Dirjen PPI 112/2019 tentang Pedoman Teknis Penyediaan Layanan Nomor Panggilan Darurat 112.

Penyelenggaraan *Call Center* 112 dimulai di Tahun 2016 secara mandiri oleh Prov. DKI Jakarta dan Kota Surabaya. Kota Palembang meluncurkan pelayanan siaga kedaruratan pada tanggal 5 Juni 2018 yang diresmikan oleh Direktur Jenderal (Dirjen) Kemenkominfo RI Ahmad M Ramli menjelaskan, layanan ini sudah ada di 17 kota di Indonesia. Namun Palembang menjadi kota pertama yang menerapkan layanan siaga 112 dengan lima bahasa yakni Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Bahasa Jepang, Bahasa Mandarin, dan Bahasa Arab.

Dibangunnya Pusat Panggilan Darurat (*Call Center* 112) merupakan salah satu upaya pemerintah daerah dalam mempercepat pertolongan kepada masyarakat yang mengalami kondisi gawat darurat, seperti kebakaran, kerusuhan, kecelakaan, bencana alam, penanganan masalah kesehatan, gangguan keamanan dan ketertiban umum, dan/atau keadaan darurat lainnya yang ditetapkan oleh pemerintah dan/atau pemerintah daerah.

Panggilan dari masyarakat ke nomor 112 akan diterima oleh operator telepon (*call taker*) di Pusat Panggilan Darurat (*Call Center* 112) untuk kemudian diteruskan kepada petugas pengarah (*dispatcher*) yang akan menentukan jenis keadaan darurat dan meneruskan informasi tersebut kepada Organisasi Perangkat Daerah (OPD) kedaruratan, kepolisian setempat, atau petugas lapangan yang akan melakukan penanganan kedaruratan.

2.6 Game

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, “Game” berarti permainan. Menurut (Ardi & Sutabri, 2014), (Deterding, 2012), (Kapp, 2012), (Muntean, 2011), *game* adalah sebuah permainan interaktif yang membutuhkan *tools* atau komputer untuk bermain. Tujuan pembuatan *Game* adalah untuk menghibur, biasanya *game* banyak diminati oleh anak-anak hingga orang dewasa. Pada dasarnya *game* mempunyai peran penting untuk perkembangan otak manusia, diantaranya untuk meningkatkan konsentrasi dan melatih memecahkan masalah dengan tepat dan cepat, karena dalam *game* terdapat berbagai konflik atau masalah yang menuntut kita untuk menyelesaikannya dengan cepat dan tepat (Harwanto,dkk 2020).

2.6.1 Pembuatan Game Platformer

Pada tahap ini akan dimulai pembuatan sebuah *game platformer* yang memungkinkan pemain untuk mengendalikan karakter atau *avatar* untuk menghadapi rintangan yang dibuat. Langkah awal adalah dengan membuat dan mengumpulkan seluruh aset sebelum *game* benar-

benar diproduksi pada *software Construct 2*. Berikut beberapa Langkah dalam pembuatan game di *software Construct 2*

1. *Game Level*

Game Level disini penulis akan membuat suatu *environment* dari sebuah *level* atau *layer game*, dimulai dari penamaan *project*, pengukuran *layer*, penambahan *background* dan pemasangan beberapa aset yang dapat menunjang berjalannya *game platformer* ini.

2. *Character Animation*

Pada tahap ini dilakukan *set up* karakter yang dibutuhkan didalam game ini, dalam ada dua karakter yang dimasukkan. Penambahan karakter ke dalam *project* dengan menambahkan objek *sprite* kemudian menambahkan *behavior platform* pada objek karakter tersebut.

3. *Platform Obstacle*

Dalam *game* bergenre *platformer* biasanya terdapat beberapa *obstacle* yang menuntut kelincahan pemain untuk melewatinya. Salah satu *obstacle* atau rintangan yang paling sering ditemukan adalah *platform* statis.

4. *Player Health*

Tahap ini akan digunakan untuk membuat sebuah sistem dimana nyawa dari karakter utama dapat berkurang sedikit demi sedikit dikarenakan salah memilih pilihan.

5. *Item Interaction*

Tahap ini akan digunakan untuk membuat sebuah system interaksi antara beberapa aset dimana poin karakter utama dapat bertambah apabila benar dalam memilih pilihan.

2.6.2 Tahap Perancangan Game

Tahap Perancangan berperan sebagai panduan dalam proses pembuatan game. Tahap perancangan dalam pembuatan *game* (Serliana , 2018)

1. *High Concept*

High concept rancangan *game* dibantu dengan referensi – referensi yang ada, *high concept* juga berupa *storyboard* merupakan gambaran cerita dari karakter

2. *Gameplay*

Setiap *game* memiliki *gameplay* yang berbeda-beda dalam menyelesaikan suatu misi atau memenangkan *game* tersebut. Perancangan *gameplay* dapat dibagi menjadi beberapa bagian

a. *Desain control*

Untuk memainkan *game* tentu dibutuhkan suatu jenis kontrol oleh karena itu pengembangan harus menentukan jenis kontrol dalam memainkan *game* tersebut. *Joystick*, *touch screen*, serta *mouse* dan *keyboard* merupakan contoh dari kontrol yang digunakan untuk memainkan *game*.

b. *Desain karakter*

Dalam *game* tentunya akan mengendalikan sebuah karakter. Desain karakter yang baik dapat membantu memberikan pengembangan dalam cerita.

c. *Desain objek*

Dalam *game* tentunya terdapat objek untuk menciptakan tema yang diinginkan. Desain objek dapat berupa rintangan seperti gambar yang mirip.

d. *Desain Level*

Desain *level* berperan dalam memberikan sebuah tema.

e. *Desain Suara*

Untuk membantu menciptakan tema yang diinginkan maka dimasukkan suara agar dapat tergambar secara jelas suasana yang terdapat didalam *game*.

3. *Storyline*

Agar dapat meningkatkan daya tarik pemain pada suatu *game* pembuatan cerita yang menarik menjadi salah satu hal yang

penting. *Storyline* yang baik dapat mendorong pemain untuk menyelesaikan permainan apabila pemain ingin mengetahui akhir dari cerita tersebut.

4. *Audience*

Dalam pembuatan *game* tentunya ada golongan yang menjadi target dari pembuatan *game* yang sesuai dengan minat *audience* dapat mendorong tingkat kesuksesan *game*.

5. Perangkat keras

Pengembangan diharapkan menentukan spesifikasi terendah yang dibutuhkan oleh pemain untuk memainkan *game* tersebut. Hal ini dilakukan agar dapat menciptakan suasana nyaman Ketika bermain.

6. Desain tampilan

Desain tampilan merupakan desain *game* yang akan dibuat. Pengembangan disarankan untuk mengumpulkan berbagai komponen yang berfungsi sebagai interaksi manusia dengan *user interface* untuk menghasilkan timbal balik *visual*.

7. Pembuatan *Game*

Setelah dijelaskan rancangan – rancangan *game* pada tahapan sebelumnya, maka dibuatlah *asset, texture* dan *script* yang dapat menciptakan *game* yang diinginkan.

8. *Testing*

Dalam tahap ini dibutuhkan *testing* apakah *game* yang dibuat sesuai dengan konsep dan apakah masih ada hal yang perlu diperbaiki lagi.

2.7 Software yang digunakan

2.7.1 *Adobe Illustrator*



Gambar 2.1 Logo *software adobe illustrator*

Adobe Illustrator merupakan perangkat lunak *grafis* berbasis *vector*, yang dikembangkan dan dipasarkan oleh *Adobe Systems*. Seiring berjalannya tahun, *Adobe Illustrator* telah mengalami perkembangan versi *Illustrator CC* merupakan versi terkini dari generasi kedua puluh untuk produk *illustrator*. *Software* ini dipergunakan untuk menggambarkan karya dalam bentuk digital ilustrasi dengan hasil yang maksimal. Beberapa karya digital yang bisa dihasilkan dari aplikasi ini antara lain logo, ikon, desain produk, tipografi, ilustrasi desain iklan di *billboard*, desain konten media dan lainnya (Setyaningsih, 2021).

2.7.2 *Construct 2*



Gambar 2.2 Logo *software construct 2*

Construct 2 adalah sebuah *tools* berbasis HTML 5 untuk menciptakan sebuah permainan. Dengan *tools Construct 2* memungkinkan siapa saja membuat *game* tanpa harus memiliki pengalaman pemrograman. Dikembangkan oleh Scirra Ltd, hal ini ditujukan terutama untuk para *non-programmer* yang ingin menciptakan sebuah *game* secara drag dan drop menggunakan *editor* visual dan berbasis logika perilaku (Adiwijaya dkk, 2015).

2.8 Metode Pengembangan Multimedia

Metode Pengembangan Multimedia Metodologi pengembangan system mengacu pada metode *Multimedia Development Life Cycle*. Sebagaimana menurut Luther dalam Iwan Binanto (2010: 259), Terkait penelitian dan pengembangan yang menyangkut Pendidikan terdiri dari 6 tahap, yaitu

a. Konsep (*concept*)

Tahapan *concept* yaitu tahapan pertama dalam pengembangan. Diawali dengan penentuan ide dasar program yang nantinya dikembangkan, tujuan pembelajaran, penetapan konsep materi dan penetapan konsep isi konten dalam media. Hal tersebut dilakukan melalui observasi lapangan dan pengumpulan referensi-referensi terkait pokok materi yang diambil.

b. Perancangan (*design*)

Pada tahap ini membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, serta gaya dan kebutuhan material untuk proyek spesifikasi yang akan dibuat berdasarkan pada perancangan materi yang akan dimasukkan dalam game, dan state diagram untuk menggambarkan alur *control* atau tingkah laku yang dimiliki oleh *system control* yang kompleks dalam *game*.

c. Pengumpulan bahan (*material collection*)

Pengumpulan bahan pada tahap ini melakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut,

antara lain *clip art*, *art*, foto, animasi, audio dan lain – lain yang diperlukan pada tahap berikutnya tahap pembuatan

d. Pembuatan (*assembly*)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia dengan kata lain yaitu pengkodean atau pembuatan aplikasi. Pembuatan aplikasi ini harus didasarkan pada tahap perancangan (*design*) dan menggunakan media – media yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan bahan (*material collection*).

e. Pengujian (*testing*)

Pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Fungsi dari tahap ini adalah melihat hasil pembuatan aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Setelah produk media pembelajaran selesai dibuat dilakukan tahap *testing* yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap uji coba alpha dan tahap uji coba beta. Tahap uji coba alpha dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, jika dalam proses uji coba masih terdapat saran untuk melakukan perubahan maka media akan direvisi, apabila dari hasil uji coba beta yang dilakukan oleh pengguna aplikasi. Pengujian ini juga dapat dilakukan menggunakan metode pengujian yang lainnya.

f. Distribusi (*distribution*)

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi serta evaluasi terhadap aplikasi dan setelah semuanya selesai. Aplikasi akan dijalankan melalui komputer. Beberapa tahap implementasi dan evaluasi yang penulis lakukan adalah :

1. Spesifikasi perangkat kelas dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengeksekusi aplikasi.
2. Cara pengoperasian aplikasi berbasis multimedia.
3. Menjelaskan hasil tampilan.
4. Evaluasi program atau aplikasi.

2.9 Skala Likert

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuisioner dan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Nama skala ini diambil dari nama Rensis Likert yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam *skala likert*, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia (Maryuliana dkk, 2016). Biasanya disediakan pilihan skala dengan format seperti :

1. Sangat setuju
2. Setuju
3. Netral
4. Tidak setuju
5. Sangat tidak setuju

Skala likert sering digunakan sebagai skala penilaian karena memberi nilai terhadap sesuatu. Untuk keperluan analisis kuantitatif skala jawaban pada *skala likert* dapat diberi skor misalnya:

1. Sangat setuju (SS) diberi skor 5
2. Setuju (ST) diberi skor 4
3. Netral (RG) diberi skor 3
4. Tidak setuju (TS) diberi skor 2
5. Sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1