



**Perancangan Visual Grafis Game Bergenre Platformer Tentang
Pewayangan Baratayudha Sebagai Media Pembelajaran Budaya
Untuk Anak Usia 13-15 Tahun**

TUGAS AKHIR

Program Studi

DIV KOMPUTER MULTIMEDIA

Oleh:

Adrian Bimo Prakoso

13.51016.0037

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

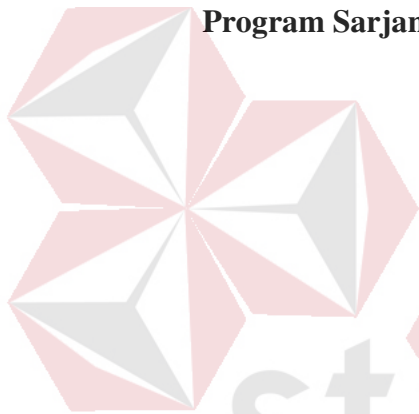
2019

**Perancangan Visual Grafis Game Bergenre Platformer Tentang
Pewayangan Baratayudha Sebagai Media Pembelajaran Budaya
Untuk Anak Usia 13-15 Tahun**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Terapan Komputer Multimedia



**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

Oleh:
Nama : Adrian Bimo Prakoso
NIM : 13.51016.0037
Program Studi : DIV Komputer Multimedia

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2019

Tugas Akhir
PERANCANGAN VISUAL GRAFIS GAME BERGENRE PLATFORMER
TENTANG PEWAYANGAN BARATAYUDHA SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BUDAYA UNTUK ANAK USIA 13-15 TAHUN

Dipersiapkan dan disusun oleh

Adrian Bimo Prakoso

NIM : 13.51016.0037

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: 28 Januari 2019

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

1. **Karsam, MA., Ph.D.**
NIDN 0705076802
2. **Krisna Yuwono Fora, M.T., ACA.**
NIDN 0729107403

Pembahas

1. **Darwin Yuwono Rivanto, S.T., M.Med.Kom.,ACA.**
NIDN 0716127501

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan



untuk memperoleh gelar Sarjana

FAKULTAS TEKNOLOGI
DAN INFORMATIKA

Dr. Jusak

NIDN 0708017101

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA

LEMBAR PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai civitas akademika Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Adrian Bimo Prakoso
NIM : 13.51016.0037
Program Studi : DIV Komputer Multimedia
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul karya : **Perancangan Visual Grafis Game Bergenre platformer
Tentang Pewayangan Baratayudha Sebagai Media
Pembelajaran Budaya Untuk Anak Usia 13-15 Tahun**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, saya menyetujui untuk memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah atas seluruh isi atau sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (database) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila di kemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Januari 2019

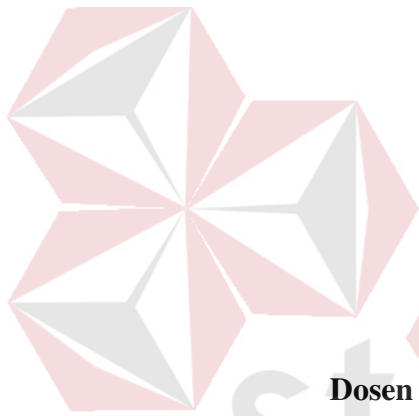


Adrian Bimo Prakoso
NIM : 13.51016.0037

LEMBAR MOTTO



LEMBAR PERSEMBAHAN



**Kupersembahkan kepada:
Kedua orang tua dan adik tercinta**

Dosen dan Sahabat yang selalu memberikan semangat

stikom
SURABAYA

ABSTRAK

Pembuatan Tugas Akhir ini dilatar belakangi oleh minimnya minat remaja terhadap wayang, dikarenakan pengemasannya yang tidak sesuai terhadap minat remaja masa kini.

Tujuan yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah menghasilkan game bergenre platformer bertema wayang Perang Baratayudha untuk anak usia 13-15 tahun

Untuk menghasilkan karya *game* yang menyenangkan dan tidak membosankan, tentunya perlu diperhatikan sasaran segmentasi yang tepat. Karena segmentasi yang dituju adalah siswa sekolah menengah pertama, maka dibuatlah *game* yang sesuai dengan anak usia 13 - 15 tahun.

Dalam pembuatan game bergenre platformer bertema wayang perang Baratayudha untuk anak usia 13-15 tahun ini, penulis akan menghasilkan desain karakter, desain layout, animasi karakter dan desain *background*

Diharapkan dengan menggunakan *game* ke dalam proses belajar mengajar, akan membuat anak cepat berkembang dan dapat memunculkan keingintahuan anak, karena anak akan merasa didalam *game* dialah yang berperan.

Kata Kunci : Game, Platformer, Baratayudha, Usia 13 – 15 Tahun

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Perancangan Visual Grafis Game Bergenre platformer Tentang Pewayangan Baratayudha Sebagai Media Pembelajaran Budaya Untuk Anak Usia 13-15 Tahun. Dalam laporan Tugas Akhir ini, penulis menyusun berdasarkan data-data yang diperoleh selama proses penelitian serta berdasarkan pengamatan yang dikerjakan dalam tahap kurang lebih 1 semester. Dengan waktu yang relatif singkat, penulis menyadari bahwa masih perlu meningkatkan kemampuan terutama dalam dunia kerja nanti.

Dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa.
2. Orang Tua serta saudara yang senantiasa mendoakan dan mendukung selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir.
3. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku ketua Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
4. Bpk. Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom., MOS. selaku Ketua Program Studi DIV Komputer Multimedia dan dosen pembimbing I.
5. Bpk. Karsam MA., Ph.D. selaku dosen pembimbing I.
6. Bpk. Krisna Yuwono Fora, M.T., ACA selaku dosen pembimbing II.
7. Bpk. Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom., ACA. selaku dosen pembahas.

8. Para narasumber yang telah menyempatkan waktunya untuk membantu dalam mengumpulkan data.
9. Patner kerja Noza Putra Pratama.
10. Teman-teman di Prodi DIV Komputer Multimedia angkatan 2013, yang telah mendukung penuh dan memberikan masukan.
11. Semua pihak yang telah mendukung dan memberi motivasi, inspirasi serta memberikan kemudahan dalam proses pembuatan karya Kerja Praktik ini.
12. Dan lain sebagainya yang mungkin belum disebutkan satu persatu di sini.

Demikian Laporan Tugas Akhir ini disusun jika terdapat kesalahan dalam penulisan, maupun penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis mohon kritik dan saran. Sehingga Laporan Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.

Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi teman-teman yang membaca khususnya bagi teman-teman Jurusan DIV Komputer Multimedia Stikom Surabaya.

Surabaya, 28 Januari 2019

Penulis

Adrian Bimo Prakoso

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Penciptaan.....	1
1.2 Fokus Penciptaan.....	5
1.3 Ruang Lingkup Penciptaan	5
1.4 Tujuan Penciptaan	5
1.5 Manfaat Penciptaan	6
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
2.1 <i>Game</i>	7
2.2 Manfaat <i>Game</i>	7
2.3 Pembuatan <i>Game</i>	8
2.4 Pengertian Genre <i>Game</i>	10
2.5 Macam-macam Genre <i>Game</i>	11
2.6 <i>Platformer</i>	13
2.7 Wayang Kulit	14
2.8 Baratayudha.....	15
2.9 Anak	15
2.10 Karakter Usia 13 – 15 Tahun	16

BAB III METODOLOGI PENCIPTAAN	18
3.1 Metodologi Penelitian	18
3.2 Teknik Pengumpulan Data	19
3.2.1 <i>Game</i>	21
3.2.2 Visual Grafis <i>Game</i>	23
3.2.3 <i>Playformer</i>	26
3.2.4 Perang Baratayudha	28
3.2.5 Anak Usia 13 – 15 Tahun.....	30
3.3 Kesimpulan Peneltian.....	31
 BAB IV PERANCANGAN KARYA	 32
4.1 Pra Produksi	35
4.1.1 Ide dan Konsep.....	35
4.1.2 <i>Storyline</i>	36
4.1.3 Skenario	36
4.1.4 <i>Player dan Enemy</i>	37
4.1.5 <i>Game Level</i>	42
4.1.6 Tipografi.....	43
4.1.7 ManajemenProduksi.....	45
4.2 Produksi.....	48
4.2.1 <i>Sprite Animation</i>	49
4.2.2 <i>Environtment</i>	49
4.3 Pasca Produksi.....	51
4.3.1 <i>Game Testing</i>	51
4.3.2 <i>Finishing</i>	52
4.3.3 <i>Game Compieling</i>	52
4.3.4 Publikasi.....	53

BAB V IMPLEMENTASI KARYA	55
5.1 Produksi.....	56
5.1.1 <i>Sprite Animation</i>	56
5.1.2 <i>Layouting</i>	62
 BAB VI PENUTUP	 68
6.1 Kesimpulan.....	69
6.2 Saran	69
 DAFTAR PUSTAKA	 70
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	72
LAMPIRAN.....	73



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Wawancara Dengan Ketua UKM <i>Stikom Cyber Sport</i> dan Ketua Game Programing UKM <i>Stikom Cyber Sport</i>	21
Gambar 3.2. <i>Dota 2</i>	22
Gambar 3.3. <i>Mobile Legend</i>	23
Gambar 3.4. <i>Farcry 5</i>	24
Gambar 3.5. <i>Shadowverse</i>	25
Gambar 3.6. Mario Bros	27
Gambar 3.7. <i>Projectyion: First Light</i>	28
Gambar 3.8. Musium Kekayon	29
Gambar 3.9. Wawancara Dengan Psikolog	30
Gambar 3.10. Smp Al-Falah Deltasari Sidoarjo	31
Gambar 3.11. Proses FGD terhadap siswa-siswi SMP Al-Falah Deltasari	31
Gambar 4.1. Alur Perancangan	32
Gambar 4.2. Wayang Arjuna dari <i>google.com</i>	34
Gambar 4.3. Wayang Adipati Karna dari <i>google.com</i>	35
Gambar 4.4. <i>Flowchart</i> Skenario	37
Gambar 4.5. Altenatif Style Desain Karakter	38
Gambar 4.6. Bagan Presentasi Pemilihan <i>Style</i> Desain	39
Gambar 4.7. Altenatif Desain Karakter <i>Player</i>	40
Gambar 4.8. Altenatif Desain Karakter <i>Boss</i>	40
Gambar 4.9. Bagan Presentasi Pemilihan Desain <i>Player</i>	41
Gambar 4.10. Bagan Presentasi Pemilihan Desain <i>Boss</i>	42
Gambar 4.11. Sktesa Poster <i>Game</i>	47
Gambar 4.12. <i>Layout Cover game</i>	48
Gambar 4.13. Hasil dari proses perancangan objek setelah <i>dirender</i>	49
Gambar 4.14. <i>Background</i> pohon depan sebelum di <i>parallax</i>	50
Gambar 4.15. <i>Background</i> semak-semak sebelum di <i>parallax</i>	50

Gambar 4.16. <i>Background</i> setelah di <i>parallax</i>	50
Gambar 4.17. <i>Background</i> gunung wayang	51
Gambar 4.18. <i>Bug</i> dan <i>Error</i>	52
Gambar 4.19. <i>Game Compileing</i>	52
Gambar 4.20. Desain Poster	53
Gambar 4.21. Desain Gantungan Kunci	53
Gambar 4.22. Desain Mug	54
Gambar 5.1. Proses Produksi	56
Gambar 5.2. Sketsa Dasar Karakter Wayang Arjuna.....	57
Gambar 5.3. Pewarnaan Pakaian Karakter Wayang Arjuna	58
Gambar 5.4. Karakter <i>Player</i> Final	58
Gambar 5.5. Karakter <i>Boss</i> Final	59
Gambar 5.6. Karakter <i>Enemy</i> Final.....	59
Gambar 5.7. Penambahan Animasi Karakter <i>Player</i>	60
Gambar 5.8. Mengatur <i>Render Setting</i>	61
Gambar 5.9. Hasil Render Animasi Memanah Karakter <i>Player</i>	61
Gambar 5.10. Hasil Render Animasi Menyerang Karakter <i>Boss</i>	61
Gambar 5.11. <i>Layout splash</i> logo	62
Gambar 5.12. <i>Layout</i> Menu Utama.....	63
Gambar 5.13. <i>Layout in-game level</i> tutorial baratayudha.....	64
Gambar 5.14. <i>Layout in-game level</i> 1 baratayudha.....	64
Gambar 5.15. <i>Layout in-game level</i> 2 baratayudha.....	65
Gambar 5.16. <i>Layout in-game level</i> 3 baratayudha.....	65
Gambar 5.17. <i>Layout</i> Kalah baratayudha.....	66
Gambar 5.18. <i>Layout</i> Menang baratayudha	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Tabel Perbandingan Pemilihan <i>Style</i> Desain	38
Tabel 4.2. Tabel Perbandingan Pemilihan <i>Player</i>	41
Tabel 4.3. Tabel Perbandingan Pemilihan <i>Enemy</i>	42
Tabel 4.4. Tabel Alternatif Tipografi.....	43
Tabel 4.5. Tabel Perbandingan Pemilihan Tipografi	44
Tabel 4.6. Tabel Anggaran Dana	45
Tabel 4.7. Tabel Jadwal	46



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Form Kolokium 1	73
Lampiran 2. Form Kolokium 2	74
Lampiran 3. Form Bimbingan.....	75
Lampiran 4. Form Seminar	76
Lampiran 5. Gambar Pemerograman oleh Noza Putra Pratama	77
Lampiran 6. Naskah	78



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penciptaan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah membuat game bergenre *platformer* bertema cerita wayang Perang Baratayudha yang diperuntukkan bagi remaja usia 15-18 tahun. Hal ini dilatar belakangi oleh minimnya minat remaja terhadap wayang, dikarenakan pengemasannya yang tidak sesuai terhadap minat remaja masa kini. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Suparmin S, Ketua Sekretariat Nasional Pewayangan Indonesia dalam konferensi pers Wayang Summit di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di Jakarta, Kamis (22/11/2012). Beliau memaparkan bahwa jumlah penonton wayang semakin menurun dan hampir tidak ada penonton dari kalangan pemuda, dimana 80% penonton wayang berusia di atas 50 tahun.

Wayang telah berkembang di masyarakat Jawa sejak jaman prasejarah dan telah diturunkan dari generasi ke generasi, menunjukkan bahwa budaya pewayangan telah melekat pada diri bangsa Indonesia (Nurgiantoro, 2011). Bahkan pada tahun 2003 Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan PBB (UNESCO), telah dinobatkan sebagai mahakarya dunia asli Indonesia yang tak ternilai dalam seni bertutur (Masterpiece of Oral and Intangible Heritage of Humanity). Wayang merupakan sebuah mahakarya agung yang telah diakui oleh dunia karena mengandung banyak nilai mulai dari etika, falsafah hidup, spiritualitas, musik (gending-gending gamelan), sampai estetika

seni rupa yang begitu kompleks (Nurgiyantoro, 2011: 21). Seharusnya dengan wayang sebagai mahakarya yang telah dimiliki Indosnesia sejak dahulu dapat berkembang lebih luas lagi ke seluruh dunia. Tetapi hingga saat ini perkembangan wayang belum memiliki arah dan strategi yang jelas (Putro, 2013: 4). Untuk itulah dibuat game bertema Perang Baratayudha ini, agar wayang bisa dengan mudah dikenali oleh masyarakat dunia dan terutama generasi penerusnya atau remaja itu sendiri.

Karakteristik cerita wayang tersusun dari pakem atau konvensi yang tidak pernah berubah (Nurgiyantoro, 2011: 20). Konvensi dramatik wayang terdiri dari struktur cerita, tokoh dengan pola karakter yang telah pasti, dan bahasa yang dipakai. Sedangkan konvensi sentral wayang terdiri dari waktu, tempat, peralatan yang dipakai, cara mendalang dan tentu saja musik pengiring yaitu gamelan (Amir, 1994). Setelah masuk ke Jawa teks itu diterjemahkan ke bahasa Jawa dan disesuaikan dengan legenda dan kisah-kisah yang telah merakyat pada kala itu (Nurgiyantoro, 2011: 19). Melalui penyesuaian dengan budaya di Indonesia terbentuklah struktur wayang yang mirip dengan struktur drama Aristoteles, yaitu permulaan (tahap pengenalan), pertengahan (tahap pertikaian), dan akhir (tahap penyelesaian) (Nurgiyantoro, 2011: 25). Pada pementasan wayang struktur ini lebih dikenal dengan sebutan babak. Pada babak permulaan di kenalkan deskripsi kerajaan, tokoh-tokoh, permasalahan yang dibicarakan dan diakhiri dengan konflik yang semakin meninggi. Masuk ke babak pertikaian konflik semakin meruncing, dan adegan peperangan semakin sering terjadi. Klimaks terjadi menandakan masuknya ke babak terakhir yaitu babak penyelesaian. Gamelan

pengiring disesuaikan dengan struktur cerita wayang. Pada babak pertama yang merupakan bagian deskripsi dan eksposisi tentang berbagai hal, diiringi dengan pathet nem karena sifatnya yang lambat. Babak kedua pathet sanga berjalan lebih cepat karena konflik semakin intensif. Yang terakhir pada babak ketiga berjalan cepat dan merupakan tahap klimaks menggunakan pathet manyura (Amir, 1994).

Gamelan yang merupakan salah satu komponen dalam konvensi sentral, sangat penting keberadaannya. Tidak akan ada pertunjukan wayang apabila tidak ada iringan musik dari gamelan. Wayang diibaratkan sebagai lambang bumi dan gamelan melambangkan harmoni kehidupan (Nurgiyantoro, 2011: 26).

Game dengan genre *platformer* memiliki banyak kelebihan menurut Mirael di web-nya wikiba.asia, yaitu melatih kemampuan motorik karena pemain diharuskan mengoordinasikan pendegaran, pebgelihatan dan kelincayaan tangan saat bermain game dengan genre ini. Selain itu game *platformer* juga mengasah kepekaan ketukan dalam ilmu musik. Game mulai beredar di akhir tahun 1970, dan dengan mudah disukai oleh masyarakat dari berbagai kalangan. Menurut Anderson dan Bushman (2001), menemukan bahwa remaja usia 15-18 tahun rata-rata memainkan video game enam jam per minggu pada tahun 1998. Dan pada 1999 hasil tersebut meningkat 14.8%. Apalagi pada tahun 2018 ini dimana semua hal serba digital. Dengan hasil penelitian tersebut tentu dapat diambil kesimpulan bahwa remaja kaitannya sangat dekat dengan game.

Masa remaja disebut juga sebagai periode perubahan, tingkat perubahan dalam sikap, dan perilaku selama masa remaja sejajar dengan perubahan fisik (Hurlock, 2004). Menurut Monks, Knoers & Haditomo (2002), tahap

perkembangan masa remaja dibagi menjadi tiga tahap yaitu, Masa remaja awal (12-15 tahun), masa remaja tengah (15-18 tahun), masa remaja akhir (18-21 tahun). Masa tengah ini membuat remaja memiliki sifat yang labil dan mudah dipengaruhi, sehingga remaja mudah terbuju rayuan iklan, suka ikut-ikutan, tidak realistis dan cenderung boros (Tambunan, 2001: 1). Remaja juga memiliki kepekaan terhadap tren apa yang sedang beredar, dan cenderung akan mengikuti tren tersebut. Di samping sifatnya yang labil, remaja sedang berada dalam periode kapasitas maksimal untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan diterapkan secara efisien (Mussen, 2005). Sehingga sangat memungkinkan untuk cepat mengambil tindakan, dalam menyelamatkan kepunahan wayang yang perlahan-lahan terjadi (Putro, 2013). Untuk itu pemilihan lagu dalam Tugas Akhir ini harus sesuai dengan tren yang sedang beredar.

Penulis memilih genre *platformer* dikarenakan genre tersebut memiliki kesamaan dengan pertunjukan wayang kulit sehingga membuat kesan seakan-akan menonton wayang kulit yang sebenarnya, dan penulis memilih cerita Perang Baratayudha dikarenakan hikmah yang terdapat pada cerita Perang Baratayudha cocok untuk anak usia 13 – 15 tahun.

Harapan dari Tugas Akhir ini adalah dapat melestarikan lagi karakter-karakter wayang pada kalangan remaja, melalui media game mobile bergenre *platformer* dan bertema wayang Perang Baratayudha yang sudah disesuaikan dengan tren remaja saat ini.

1.2 Fokus Penciptaan

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka fokus penciptaan Tugas Akhir ini adalah bagaimana merancangan visual grafis game bergenre platformer tentang pewayangan baratayudha sebagai media pembelajaran budaya untuk anak usia 13-15 tahun.

1.3 Ruang Lingkup Penciptaan

Karena luasnya ruang lingkup yang dapat dikaitkan dengan Tugas Akhir ini, maka ditetapkan beberapa ruang lingkup yang berlaku, yaitu:

1. Merancang Visual game;
2. Membuat game dengan genre platformer;
3. Membuat game yang diadaptasi dari cerita Wayang Perang Baratayudha;
4. Membuat game untuk dimainkan oleh anak berusia 13-15 tahun;
5. Game dimainkan secara *Single-player*.
6. Game terdiri dari 3 level.

1.4 Tujuan Penciptaan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah menghasilkan game bergenre platformer bertema wayang Perang Baratayudha untuk anak usia 13-15 tahun.

1.5 Manfaat Penciptaan

Manfaat penciptaan yang diharapkan dalam tugas akhir ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

1. Manfaat bagi Mahasiswa
 - a. Lebih memahami karakter budaya Indonesia melalui wayang.
 - b. Meningkatkan kemampuan perancangan *game*.
 - c. Memahami konsep dan mekanisme *game* bergenre *Platformer*.
2. Manfaat bagi Lembaga/Kampus
 - a. Sebagai bahan kajian materi untuk matakuliah yang bersangkutan dengan *game*.
 - b. Sebagai rujukan pembuatan *game* tentang permainan bergenre *Platformer*
3. Manfaat bagi Masyarakat
 - a. Diharapkan mampu menjadi *game* yang bukan hanya memberikan hiburan tetapi juga mengedukasi, melalui pengetahuan serta pesan yang disampaikan secara tersurat maupun tersirat.
 - b. Diharapkan dapat menjadi media peningkatan pengembangan anak usia 13-15 tahun.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *Game*

Menurut Agustinus Nilwan dalam bukunya yang berjudul “*Pemrograman Animasi dan Game Profesional 4*”, game merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Jika ingin mendalami penggunaan animasi haruslah memahami pembuatan game. Atau jika ingin membuat game, maka haruslah memahami teknik dan metode animasi, sebab keduanya saling berkaitan.

Teori permainan pertama kali ditemukan oleh sekelompok ahli Matematika pada tahun 1944. Teori itu dikemukakan oleh John von Neumann and Oskar Morgenstern (*en.wikipedia.org, 2016*) yang berisi: "Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri atau pun untuk meminimalkan kemenangan lawan. Peraturan-peraturan menentukan kemungkinan tindakan untuk setiap pemain, sejumlah keterangan diterima setiap pemain sebagai kemajuan bermain, dan sejumlah kemenangan atau kekalahan dalam berbagai situasi.

2.2 *Manfaat Game*

Menurut Isabela Granic, Profesor Developmental psikopatologi di Radboud University Nijmegen di Belanda (*doktersehat.com, 2014*) menjelaskan manfaat game, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan keterampilan

Seorang pemain game sejatian mengingat detail-detail penting dari game yang dimainkannya, mereka juga akan memperbaiki catatan waktu atau rekor yang mereka buat dalam suatu game setiap waktu. Suatu penelitian dari Universitas Rochester menemukan bahwa bermain game dapat meningkatkan persepsi dan keterampilan seseorang.

2. Mengatasi Depresi

Bermain game dapat mengatasi depresi yang Anda alami, game mengaktifkan sistem syaraf parasimpatis yang dapat mengurangi tekanan yang menimbulkan stres pada diri Anda.

3. Meningkatkan perhatian visual

Universitas Rochester menemukan bahwa bermain game tidak hanya dapat membuat seseorang lebih jeli pada lingkungannya, namun juga meningkatkan kemampuan seseorang untuk mempertahankan fokusnya saat dibutuhkan

2.3 Pembuatan *Game*

Menurut Eko Nugroho (*tekno.okezone.com*, 2013) tahap-tahap pembuatan game secara garis besar meliputi:

1. Tahap Riset dan Penyusunan Konsep Dasar

Pada tahap ini ide dasar, objektif, tema, target audience, teknologi, media (platform), serta berbagai batasan lain dirumuskan. Tahapan riset ini menjadi sebuah tahapan krusial, berbagai elemen dasar dari sebuah game disusun di sini.

2. Perumusan Gameplay

Pada tahap ini para game designer merumuskan gameplay/game mechanic yang akan digunakan dalam sebuah game. Gameplay adalah pola, aturan, atau mekanisme yang mengatur bagaimana proses interaksi pemain dengan game yang diciptakan. Gameplay ini juga mengatur bagaimana seorang pemain bisa memenuhi objektif dari game dan mendapatkan pengalaman bermain yang menyenangkan.

3. Penyusunan Asset dan Level Design

Tahapan ini fokus pada penyusunan konsep dari semua karakter serta asset (termasuk suara/musik) yang diperlukan. Pada saat yang sama tim juga mulai melakukan level design atau pengelompokkan tingkat kesulitan serta berbagai asset yang tepat pada tiap level (jika ada lebih dari 1 level) agar game tersebut bisa menghadirkan pengalaman bermain yang optimal.

4. Test Play (Prototyping)

Pada tahapan ini sebuah prototype/dummy dihadirkan untuk menguji gameplay serta berbagai konsep yang telah tersusun, baik dalam tiap level maupun secara keseluruhan, serta melakukan berbagai perbaikan yang diperlukan. Tahapan ini juga berfungsi untuk memberikan gambaran lengkap bagi seluruh tim sehingga bisa memudahkan proses pengembangan selanjutnya.

5. Development

Pada tahap ini seluruh konsep (karakter dan asset) yang sebelumnya telah tersusun mulai dikembangkan secara penuh, game engine mulai dikembangkan, dan semua elemen mulai dipadukan.

6. Alpha/close beta Test (UX - Initial Balancing)

Fokus utama pada tahap ini adalah untuk mengetahui apakah semua komponen utama dari game telah mampu memberikan user experience seperti yang diharapkan sekaligus juga untuk mendeteksi adanya masalah teknis yang belum terdeteksi pada tahapan sebelumnya.

7. Rilis

Pada tahap ini game sudah siap untuk dirilis dan diperkenalkan pada target pemainnya. Ketika sebuah game telah dirilis untuk publik bukan berarti proses pengembangan selesai - mereka umumnya terus dioptimalkan atau diupdate. Hal ini untuk memastikan bahwa game yang dihadirkan benar-benar mampu memberikan pengalaman bermain yang maksimal.

Tahapan-tahapan tersebut di atas umumnya juga dikelompokkan menjadi 3 fase utama proses pengembangan game yaitu: Pre-production (tahap 1-4), Production (tahap 5), dan Post-Production (tahap 6-7).

2.4 Pengertian Genre *Game*

Menurut Samuel Henry di bukunya yang berjudul “*Cerdas dengan Game*” Genre game adalah penggolongan Game berdasarkan interaksi bidang permainannya, bukan hanya perbedaan visual maupun naratif. Game diklasifikasikan

independen berdasarkan pengaturan atau isi dari sktruktur permainan tersebut, tidak seperti film ataupun buku

2.5 Macam-macam *Genre Game*

Terdapat banyak sekali jenis dari genre game, berikut adalah genre game yang berhubungan dengan game yang akan dibuat.

1. Shooter

Shooter salah satu genre game yang sangat populer dan banyak game zaman sekarang memasukkan unsur shooter pada permainannya. Menurut Taufiq Rizal pada websitenya <http://blog.uad.ac.id> genre shooter sendiri dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu:

a. First Person Shooter (FPS)

First Person Shooter (FPS) adalah jenis game yang menggunakan sudut pandang orang pertama yang biasanya pemain mainkan tanpa bisa melihat karakter yang pemain mainkan, ini maksudkan untuk memberikan para gamers bisa memiliki perasaan “berada di sana”, dan memungkinkan pemain untuk fokus pada bidikan, sehingga pemain hanya bisa melihat tangannya saja dan tidak melihat tubuh karakter yang dimainkan. Contoh: Syndicate dan Battlefield 4.

b. Third Person Shooter (TPS)

Third Person Shooter (TPS) adalah adalah game yg mirip dengan First Person Shooter (FPS) yaitu game jenis ini juga game tembak menembak hanya saja sudut pandang yg digunakan dalam game ini adalah orang keti-

ga dan tubuh karakter bisa di lihat keseluruhannya. Contoh: Spec Ops The Line dan Lost Planet 3.

c. Massively Multiplayer Online First Person Shooter (MMOFPS)

Massively Multiplayer Online First Person Shooter (MMOFPS) adalah permainan yang di mainkan secara online yang menggabungkan pemain First Person Shooter (FPS) pada sebuah dunia virtual dimana para pemain dapat berinteraksi satu dengan lainnya. Contoh dari MMOFPS ini adalah Point Blank dan Cross Fire.

2. Strategy

Strategy game sekarang sangat populer apalagi setelah banyaknya game-game yang berbasis online, menurut Taufiq Rizal pada websitenya <http://blog.uad.ac.id> genre strategy berdasarkan waktunya dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Real Time Strategy (RTS)

Jenis ini, dapat mengendalikan pasukan secara langsung, dari mencari sumber daya, hingga menghancurkan musuh. Semua pertempuran ini dapat pemain saksikan secara langsung.

b. Turn Based Strategy (TBS)

Game Jenis ini adalah game yang di jalankan secara bergiliran, saat pemain mengambil keputusan dan menggerakkan pasukan, saat itu pihak lawan harus menunggu, begitu pula sebaliknya, layaknya catur.

3. Adventure

Menurut Taufiq Rizal pada website <http://blog.uad.ac.id> menjelaskan Adventure game adalah Jenis game yang umumnya membuat pemain harus berjalan mengelilingi suatu tempat yang telah di desain sedemikian rupa, seperti sebuah istana, gua yang berkelok, dan planet yang jauh. Pemain melakukan navigasi suatu area, mencari pesan-pesan rahasia, memperoleh objek yang memiliki kemampuan yang bervariasi, bertempur dengan musuh, dan lain-lain. Untuk membuat game ini, diperlukan perencanaan yang akurat sehingga memiliki alur cerita yang menarik bagi pemain. Contoh: Tomb Raider.

2.6 Platformer

Platformer adalah jenis game yang termasuk dalam genre Action yang dimainkan dengan cara melompat antar platform atau obstacle lain dimana dibutuhkan kemampuan keahlian pemain dalam mencegah karakter jatuh dari platform atau salah melompat.

Biasanya game dengan jenis platformer memiliki tombol pengendali 4 arah dan memiliki 1 tombol untuk melompat. platformer pertama kali di buat pada tahun 1980 oleh Universal pada game berjudul Space Panic untuk platform Arcade dan diperkenalkan oleh game Donkey Kong milik Nintendo.

2.7 Wayang Kulit

Cerita wayang mampu bertahan sepanjang masa, melewati zaman demi zaman dan tiap zaman memiliki ciri khas, hal itu menunjukkan bahwa wayang

merupakan sesuatu yang amat luar biasa (Nurgiyantoro, 2011). Wayang dinobatkan sebagai mahakarya dunia yang tak ternilai dalam seni bertutur (Masterpiece of Oral and Intangible Heritage of Humanity) oleh Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan PBB (UNESCO) pada 2003. Cerita wayang disebut sebagai sastra atau cerita tradisional karena telah amat lama menjadi milik bangsa dan mewaris secara turun-temurun kepada tiap generasi terutama secara lisan khususnya pada masyarakat Jawa. Wayang tumbuh dan berkembang pada masyarakat Jawa sejak zaman prasejarah, namun pada perkembangannya yang kemudian, ia juga dikenal, dimiliki, dan dikembangkan oleh berbagai etnis dengan berbagai bahasa dan sastra daerah yang lain. Kitab atau teks asli (epos) Mahabharata dan Ramayana ditulis dalam bahasa Sansekerta.

Setelah teks tersebut masuk ke tanah Jawa kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Jawa Kuna, sekaligus disesuaikan dengan cerita yang sudah merakyat kala itu, akhirnya jadilah cerita Mahabharata dan Ramayana versi Jawa. Wayang (Sudjarwo, Sumari, Undung Wiyono, 2010: 47). Walaupun begitu kepastian waktu certa wayang masuk ke Indonesia belum diketahui karena telah berlangsung sejak masa prasejarah. Buku Mahabharata dan Ramayana tersebut kemudian dijadikan pakem untuk pertunjukan wayang wong (wayang orang) wayang kulit. Dalam jurnal Burhan Nurgiyantoro yang berjudul Wayang Dan Pengembangan Karakter Bangsa (2011: 21) menuliskan jika:

“Kenyataan bahwa cerita wayang di pandang sebagai karya adhiluhung, menunjukkan betapa tingginya nilai literer karya itu sebagai sebuah fenomena sastra. Sebagai sebuah karya sastra cerita wayang memiliki ciri kesastraan yang

dominan, yaitu ciri estetik. Cerita wayang menganut prinsip-prinsip estetika Timur seperti prinsip keseimbangan, kesatuan, keteraturan, fokus, variasi, pola karakteristik, tidak membedakan pola struktur tragedi komedi, menekankan keindahan rasa, dan sekaligus menjadi ensiklopedi hidup.

2.8 Baratayudha

Baratayuda, adalah perang besar di Kurukshetra antara keluarga Pandawa melawan Kurawa. Perang ini merupakan klimaks dari kisah Mahabharata, yaitu sebuah wiracarita terkenal dari India. stilah Baratayuda berasal dari kata Bharatayuddha yaitu judul sebuah naskah kakawin berbahasa Jawa Kuno yang ditulis pada tahun 1157 oleh Mpu Sedah atas perintah Maharaja Jayabhaya, raja Kerajaan Kediri. Sebenarnya kitab baratayuda yang ditulis pada masa Kediri itu untuk simbolisme keadaan perang saudara antara Kerajaan Kediri dan Jenggala yang sama-sama keturunan Raja Erlangga. Keadaan perang saudara itu digambarkan seolah-olah seperti yang tertulis dalam Kitab Mahabarata karya Vyasa yaitu perang antara Pandawa dan Kurawa yang sebenarnya juga keturunan Vyasa sang penulis Kisah Kakawin Bharatayuddha kemudian diadaptasi ke dalam bahasa Jawa Baru dengan judul Serat Bratayuda oleh pujangga Yasadipura I pada zaman Kasunanan Surakarta.

2.9 Anak

Secara umum anak adalah seorang penduduk yang berusia 0 hingga 17 tahun yang dilahirkan dari perkawinan antar perempuan dengan laki-laki anak juga

merupakan menjadi penerus cita-cita perjuangan bangsa. Anak adalah karunia yang terbesar bagi keluarga, agama, bangsa dan negara. dan berikut adalah pengertian dan definisi anak menurut para ahli:

1. Menurut the United Nation Children's Fund (UNICEF)

Anak adalah Penduduk yang berusia 0 hingga 18 tahun yang dilindungi oleh undang-undang RI nomor 4 tahun 1974 tentang kesejahteraan.

2. Menurut Nurhayati Pujiastuti (Penulis Buku Anak)

Anak adalah buah hati orang tuanya, tempat orang tua menaruh harapan ketika tua dan tidak mampu kelak

2.10 Karakter Usia 13-15

Menma Himenma dalam situs <http://id.scribd.com> menjelaskan bahwa siswa SMP adalah tingkatan yang diawali dari usia 13-15 tahun. Sebenarnya pada usia itu tidak lagi menerima informasi apa adanya, tetapi mereka akan memproses informasi itu serta mengadaptasikannya dengan pemikiran mereka sendiri. Mereka juga mampu mengintegrasikan pengalaman masa lalu dan sekarang untuk ditransformasikan menjadi konklusi, prediksi, dan rencana untuk masa depan. Dengan kemampuan operasional formal ini, para remaja mampu mengadaptasikan diri dengan lingkungan sekitar mereka.

Dinas Perkembangan Sosial Gunarsa (2009) telah merangkum beberapa karakteristik remaja yang dapat menimbulkan berbagai permasalahan pada diri remaja, yaitu:

1. Kecanggungan dalam pergaulan dan kekakuan dalam gerakan.

2. Ketidakstabilan emosi.
3. Adanya perasaan kosong akibat perombakan pandangan dan pen-tunjuk hidup.
4. Adanya sikap menentang dan menantang orang tua.
5. Pertentangan di dalam dirinya sering menjadi pangkal penyebab pertentangan pertentang dengan orang tua.
6. Kegelisahan karena banyak hal diinginkan tetapi remaja tidak sanggup memenuhi semuanya.
7. Senang bereksperimentasi.
8. Senang bereksplorasi.
9. Mempunyai banyak fantasi, khayalan, dan bualan.
10. Kecenderungan membentuk kelompok dan kecenderungan kegiatan berkelompok.

Dengan adanya hal tersebut, maka dalam pembuatan game perlu diperhatikan mengenai keadaan siswa tingkatan SMP dimana ini juga termasuk anak usia 13 – 15 tahun, kesesuaian tema yang diangkat, pendalaman materi dan juga kesinambungan antar materi yang disajikan.

BAB III

METODOLOGI PENCIPTAAN

3.1 Metodologi Penelitian

Menurut Ruslan Rosady (2003) istilah metode penelitian terdiri atas dua kata, yaitu kata metode dan kata penelitian. Kata metode berasal dari bahasa Yunani yaitu *methodos* yang berarti cara atau menuju suatu jalan. Metode merupakan kegiatan ilmiah yang berkaitan dengan suatu cara kerja (sistematis) untuk memahami suatu subjek atau objek penelitian, sebagai upaya untuk menemukan jawaban yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan termasuk keabsahannya.

Menurut Nana Syaodih (2005) pengertian penelitian adalah suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis, untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Pengumpulan dan analisis data dilakukan secara ilmiah, baik bersifat kuantitatif maupun kualitatif, eksperimental maupun non eksperimental, interaktif maupun non interaktif.

Menurut Sugiono (2013) metode penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan masalah ataupun cara mengembangkan ilmu pengetahuan dengan menggunakan metode ilmiah. Secara lebih luas lagi Sugiyono menjelaskan bahwa metode penelitian adalah cara-cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

Berdasarkan 3 pendapat di atas, yang dimaksud metode penelitian adalah suatu proses pengumpulan data secara sistematis bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan membuktikan suatu pengetahuan sehingga menghasilkan jawaban yang dapat di pertanggung jawabkan

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, metode penelitian yang digunakan adalah penelitian secara kualitatif. Menurut Eko Sugiarto dalam bukunya "*Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif Skripsi*",(2015: 8) penelitian kualitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Proses dan makna berdasarkan prespektif subyek lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif.

Melalui metode kualitatif ini akan dicari hal-hal yang berkaitan dengan teknik pembuatan Tugas Akhir yaitu *Game*, *Visual Grafis Game*, *Game Platformer*, Perang Baratayudha dan anak usia 13-15 tahun. Setelah semua data ditemukan selanjutnya akan dikaji guna mendapatkan data. Dalam Tugas Akhir ini metode pengumpulan data melalui studi literatur, wawancara mendalam serta observasi.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam kegiatan Tugas Akhir ini dilakukan agar dalam proses analisis data tidak terjadi penyimpangan materi serta tujuan yang dicapai. Dilakukan dengan cara membagi data menjadi lima bagian yaitu *Game*, *Visual Grafis Game*, *Game Platformer*, Perang Baratayudha dan anak usia 13-15 tahun. Pada game pengumpulan data diperoleh dari observasi yang dilakukan pada 2

game, yaitu game *Dota 2* dan, lalu dilanjutkan dengan wawancara terhadap ketua UKM Stikom Cyber Sport dan *Mobile Legend* sehingga didapatkan suatu kesimpulan. Penelitian tentang *Visual Grafis* game dimulai dengan melakukan observasi pada 2 game yaitu game *Shadowverse* dan game *Farcry 5*. Penelitian tentang game *platformer* dimulai dengan melakukan observasi pada 2 game yaitu game *Mario Bros* dan game *Projection: First Light*. Dan dilanjutkan dengan wawancara pada *developer game* karena pada proses pembuatan game, *developer game* lah yang banyak berperan serta dalam menentukan pola permainan atau *gameplay*.

Selanjutnya pengumpulan data pada perang Baratayudha diperoleh melalui wawancara dan literatur, wawancara dilakukan kepada observasi di museum Kekayon dan literasi pada buku berjudul *karakter tokoh perwayangan seri II* dan *Struktur dan Nilai Budaya Cerita Wayang*. Dan penelitian terhadap anak-anak dimulai dengan wawancara kepada Psikolog dan guru bimbingan konseling SMP.

3.2.1 Game

Pada tahapan ini, pengumpulan data lebih terarah kepada game. Pengumpulan data dilakukan untuk menemukan data yang digunakan sebagai pedoman pembuatan Tugas Akhir ini.

1. Wawancara

Studi literatur dalam penyusunan laporan ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara, untuk mencari informasi tentang game. Wawancara akan dilakukan saudara Lucky Nur Ramadan beliau adalah ketua UKM

Stikom *Cyber Sport* priode 2014-2016 (gambar 3.1). Dari hasil wawancara menurut beliau adalah *Game* adalah salah satu sarana untuk melepaskan stress namun bila dimainkan terus menerus bisa menyebabkan kecanduan dan bahaya bagi para pemainnya, namun bila didalami *Game* bisa jadi salah satu cara untuk menghasilkan uang, salah satunya dengan mengikuti lomba atau turnamen game.



Gambar 3.1 wawancara dengan ketua UKM *Stikom Cyber Sport* dan ketua *Programer Game* UKM *Stikom Cyber Sport*
Sumber: Olahan Penulis (2017)

2. Observasi

Untuk mengetahui lebih dalam tentang *game* maka penulis melakukan kajian terhadap 2 *game* yang berjudul *Dota 2* dan *Mobile Legend*. Berikut adalah kajian penulis pada kedua *game* tersebut.

a. *Dota 2*

Dota 2 merupakan *game RTS (Real-time Strategy)* lima lawan lima yang dapat di mainkan di *Windows* dengan basis *Steam* (gambar 3.2), di dalam *game* yang di produsen oleh *Valve* ini pemain diharuskan mengalahkan

musuh dan menghancurkan markas musuh bersama tim untuk memenangkan *game* ini (lihat gambar 3.3). Cara bermain pada *game* ini, pemain mengendalikan satu karakter dan harus membunuh prajurit musuh agar jadi kuat dan mendapatkan uang yang bisa di gunakan untuk membeli perlengkapan guna memperkuat karakter pemain.



Gambar 3.2 *Dota 2*

Sumber: store.steampowered.com (2018)

b. *Mobile Legend*

Mobile Legend merupakan *game RTS (Real-time Strategy)* lima lawan lima yang dapat di mainkan di *Android* yang sedang populer di kalangan anak muda (www.idntimes.com, 2018), di dalam *game* ini pemain diharuskan berkeja sama dengan pemain lainnya untuk mengalahkan musuh dan menghancurkan markas musuh agar dapat untuk memenangkan *game* ini (lihat gambar 3.3). Cara bermain pada *game* ini, pemain mengendalikan satu karakter dan harus membunuh prajurit musuh agar jadi kuat dan mendapatkan uang yang bisa di gunakan untuk membeli perlengkapan guna memperkuat karakter pemain.



Gambar 3.3 Mobile Legend

Sumber : play.google.com (2017)

Setelah dilakukan studi eksisting yang dilakukan pada 2 *game* dan wawancara di atas maka dapat disimpulkan bahwa *game* permainan audio visual yang memiliki tujuan, yaitu memenangkan suatu tujuan sehingga dapat memuaskan para pemainnya.

3.2.2 Visual Grafis *Game*

Pada tahapan ini, pengumpulan data terarah kepada pembuatan *game* khususnya pada visual grafis *game*. Pengumpulan data dilakukan untuk menemukan data yang digunakan sebagai pedoman pembuatan Tugas Akhir ini.

1. Observasi

Pada *observasi* ini penulis mencari data tentang visual grafis *game*, melalui *obsevasi* dari dua *game* yaitu *Farcry 5* dan *Shadowverse* yang memiliki visual *game* yang menarik menurut penulis. Berikut adalah kajian penulis pada kedua *game* tersebut.

a. *Farcry 5*

Farcry 5 merupakan *game adventure FPS* yang dibuat oleh Ubisoft, sebuah developer game yang sering menciptakan game berkelas AAA (*triple A*), *Farcry 5* dapat dimainkan di *Windows* dengan basis *Steam*, di dalam *game* ini pemain akan bermain sebagai seorang *Sherif* yang bertujuan memecahkan masalah yang terjadi dalam kota *Montana*, dalam *game* ini pemain dilengkapi dengan senjata api dan dapat menembak musuh bila diperlukan (gambar 3.4), *Game* ini memiliki grafis yang sangat realistis sehingga efek-efek yang terdapat dalam *game* ini



menyerupai dengan aslinya.

Gambar 3.4 *Farcry 5*

Sumber: store.steampowered.com (2018)

b. *Shadowverse*

Shadowverse merupakan *game TCG (Trading Card Game)* satu lawan satu yang dapat dimainkan di *Windows* dan *Android*, di dalam *game* ini diharuskan akan menyusun sebuah *deck* (susunan kartu) yang akan digunakan untuk melawan pemain lain (gambar 3.5), *game* buatan Cygame ini telah memiliki lebih dari 1000 jenis kartu yang membuat

pemain dapat membuat bermacam-macam kombinasi strategi untuk mengalahkan pemain lainnya. Game *Shadowverse* sendiri telah didownload lebih dari 10 juta pemain dan telah memenangkan penghargaan *best multiplayer game of the year* pada tahun 2016 oleh *Google play Japan*, Game *Shadowverse* memiliki animasi-animasi yang sangat menarik sehingga dapat memikat pemain-pemainnya agar tidak



cepat bosan bermain game ini.

Gambar 3.5 *Shadowverse*
Sumber: Olahan Penulis (2018)

2. Referensi

Pada Referensi ini penulis mencari data tentang visual grafis *game*, melalui *website IGN* yang mana sebagai berikut:

“Game Graphics is a techniques have been used to display video game, it’s make how people will rate the quality of game, The predominance of individual techniques have evolved over time, primarily due to hardware advances”

Setelah dilakukan studi eksisting yang dilakukan pada 2 *game* di atas maka dapat disimpulkan bahwa Visual Grafis Game adalah hal yang terpenting dalam pembuatan game, karena visual grafis game akan menjadi penilaian pertama dalam menentukan bagus jeleknya suatu game

3.2.3 *Platformer*

Pada tahapan ini, pengumpulan data terarah kepada jenis game khususnya pada jenis game *Platformer*. Pengumpulan data dilakukan untuk menemukan data yang digunakan sebagai pedoman pembuatan Tugas Akhir ini.

1. Wawancara

Wawancara ditujukan kepada saudara Bagus Sugayama, beliau adalah ketua *game programming* UKM Stikom Cyber Sport dari hasil wawancara menurut beliau *Platformer* adalah suatu jenis game dari genre *action* dimana game dilihat dari sudut samping game dan pemain bergerak dengan sistem *4-axis* yang berarti pemain bergerak dengan 4 arah yaitu atas, bawah, kanan, dan kiri. Selain itu *platformer* juga menggunakan basis *gravitasi* yang mana dapat membuat pemain jatuh dari area permainan dan menyebabkan kalah.

2. Observasi

Pada *observasi* ini penulis mencari data tentang visual grafis *game*, melalui *obsevasi* dari dua game yaitu *Farcry 5* dan *Shadowverse* yang memiliki visual game yang menarik menurut penulis. Berikut adalah kajian penulis pada kedua *game* tersebut.

a. *Mario Bros*

Mario Bros merupakan *game Platformer* yang dibuat oleh Nintendo pada tahun 1985 dan menjadi ikon bagi *game platformer* hingga sekarang (2018), *Mario Bros* dapat dimainkan di konsol NES dan sudah di remake ke berbagai konsol hingga konsol *Next-gen*, di dalam *game* ini pemain akan bermain sebagai Mario yang bertujuan menyelamatkan *Princess Peach* yang diculik oleh *bowser*, pemain mengendalikan Mario dengan sistem *4-axis movement* dan dapat mengalahkan musuh dengan cara menginjaknya (gambar 3.6), dalam *game Mario Bros* pemain akan menggunakan kotak-kotak untuk melompati rintangan-rintangan, *Mario Bros* juga *game* yang mudah dimainkan oleh orang awam.



Gambar 3.6 *Super Mario*
Sumber: Kotaku(2018)

b. Projection: First Light

Projectyion: First Light adalah game buatan *developer indie* dari *Shadowplay Studio* dan dapat dimainkan di *Windows* dengan basis *Steam*.



Dalam game ini pemain akan berperan menjadi Greta, seorang boneka gadis yang berpetualang untuk mencari hal baru, game ini mirip dengan galangan wayang dimana bentuk-bentuk karakternya memiliki tongkat pengendali seperti wayang (gambar 3.7).

Gambar 3.7 *Projectyion: First Light*
Sumber: Kotaku (2018)

Setelah dilakukan studi eksisting yang dilakukan pada 2 *game* dan wawancara di atas maka dapat disimpulkan bahwa Platformer adalah suatu genre game yang paling dasar dimana pemain akan bermain mengendalikan karakter dari sudut pandang samping dan bergerak menggunakan 4 arah (4-axis). Platformer juga merupakan genre yang bisa diterima orang awam yang tidak pernah bermain game sama sekali.

3.2.4 Perang Baratayudha

Pada tahapan ini, pengumpulan data terarah kepada wayang. Pengumpulan data dilakukan untuk menemukan data yang digunakan sebagai pedoman pembuatan Tugas Akhir ini.

1. Observasi

Pada *observasi* ini penulis mencari data tentang wayang, melalui *observasi* dari musium kekayon (gambar 3.8) yang merupakan musium wayang yang berada di daerah D.I. Yogyakarta, didalam musium kekayon terdapat banyak jenis wayang mulai dari wayang kulit, wayang golek hingga wayang kepresidenan.



Gambar 3.8 Musium Kekayon
Sumber: Google (2018)

2. Studi Literatur

Studi literatur dalam penyusunan laporan ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui internet dan buku untuk mencari informasi tentang wayang, buku yang penulis gunakan sebagai acuan adalah buku tokoh perwayangan seri II karya I Made Purna dan Sri Gurinto dan juga dari buku Struktur dan Nilai Budaya Cerita Wayang karya erli yeti, Karim Biskoyo, dan Mardiyanto.

Setelah dilakukan studi eksisting yang dilakukan pada 2 buku dan observasi kepada musium Kekayon di atas maka dapat disimpulkan bahwa Perang Baratayuda perang antara Pandawa 5 melawan Kurawa yang berfokuskan ke adegan karno tanding yaitu, pertarungan antara Arjuna melawan adipati karno.

3.2.5 Anak Usia 13-15 Tahun

Pada tahapan ini, pengumpulan data terarah kepada anak usia 13-15 tahun, Pengumpulan data yang dilakukan untuk menemukan data yang digunakan sebagai pedoman pembuatan Tugas Akhir ini adalah wawancara dan melakukan FGD (*Forum Group Discussion*).

1. Wawancara

Wawancara ditujukan kepada saudara Achmad Nur Farid Dullabib (gambar 3.9) , seorang Psikolog. Hasil wawancara menurut beliau Anak pada usia 13 - 15 tahun cenderung menyukai game sebagai media melepas stress terhadap kegiatan sekolah mereka, mereka biasanya bermain sekitar 5-6 jam per hari.



Gambar 3.9 Wawancara Dengan Psikolog
Sumber: Olahan Penulis (2018)

2. FGD (*Forum Group Discussion*)

FGD ditujukan kepada siswa-siswi kelas 7 hingga 8 dari SMP Al-Falah Deltasari Sidoarjo (gambar 3.10 & gambar 3.11). Hasil FGD adalah Anak-anak pada usia 13 -15 tahun suka bermain game karena bisa melepaskan kepenatan mereka setelah mereka sekolah, bila mereka diberi game tentang pendidikan mereka mau bermain dengan arahan guru mereka.



Gambar 3.10 SMP Al-Falah Deltasari Sidoarjo
Sumber: <http://awasnews.com> (2018)



Gambar 3.11 Proses FGD terhadap siswa-siswi SMP Al-Falah Deltasari
Sumber: Olahan Penulis (2018)

3.3 Kesimpulan Penelitian

Berdasarkan dari data yang telah diperoleh melalui literatur, observasi, wawancara dan FGD di atas, dapat disimpulkan bahwa membuat game bergenre platformer dengan menggunakan visual grafis dan miliki tema Baratayudha dapat membantu anak usia 13- 15 tahun dalam pembelajaran tentang wayang , karena anak pada usia 13 – 15 tahun suka bermain game karena dapat mengurangi kepenatan mereka dalam menghadapi kegiatan sekolah.

BAB IV PERANCANGAN KARYA

Pada tahap ini penulis menjabarkan tahapan dalam merancang karya Tugas Akhir ini. Gambar 4.1 adalah bagan perancangan karya. Terdapat tiga tahap yakni praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Menurut Myerson dalam bukunya “*Game Theory*” (2007) terdapat beberapa tahap dalam praproduksi, yakni menyiapkan ide dan konsep, mengarang *storyline*, merancang desain karakter, dan menentukan alur *game*. Dalam produksi terdapat tahap membuat *sprite animation*, *environment*, *music composer*, *importing asset*, dan *game programming*. Pada tahap akhir, yakni pascaproduksi terdapat *game testing*, *game compile*, desain kemasan, dan pemasaran.



Gambar 4.1 Alur Perancangan
Sumber: Olahan Penulis

1. Pemilihan *Storyline*

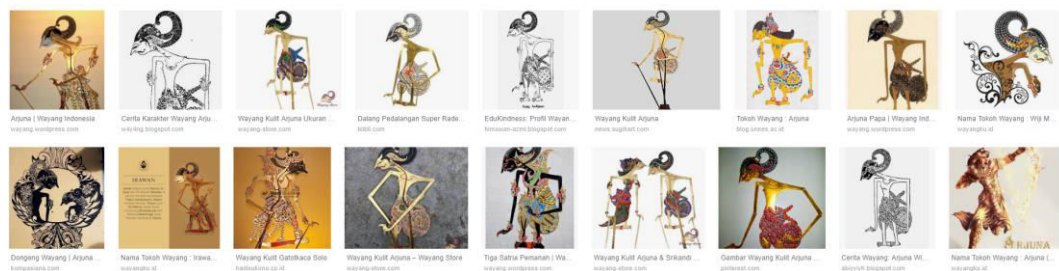
Sebelum bermain *game* ini ada sebuah cerita yang diharapkan akan membuat pemain bisa berimajinasi dan membuat *game* lebih menghibur, untuk itu diperlukan pemilihan cerita yang tepat, agar tepat sasaran dan tetap sesuai dengan tema. *Storyline* nantinya juga akan dijadikan dalam pembuatan *level game*.

2. Pemilihan Tipografi

Dalam Tugas Akhir ini diperlukan gaya tipografi yang sesuai dan yang menjunjung desain. Tipografi yang sesuai dengan tema wayang kartun adalah tipografi yang melambungkan Aksara Jawa, kuno, dan disukai anak-anak atau bergaya kartun.

3. Pemilihan Karakter

Karakter menjadi hal pertama yang dilihat dalam sebuah *game*, karena pada umumnya karakter merupakan ikon *game* itu sendiri. Tugas Akhir ini mengangkat tentang perang Baratayudha maka karakter disini berupa wayang arjuna yang memiliki perang penting di dalam perang Baratayudha dan akan di mainkan oleh pemain. Desain karakter ini didasarkan pada bentuk bentuk wayang Arjuna (gambar 4.2) yang dapat dilihat di website google.com.



Gambar 4.2 Wayang Arjuna dari *google.com*

Sumber: Olahan Penulis (2018)

Selain keunikan bentuk wayang yang digunakan gaya gambar juga harus sesuai dengan *art game* ini yang menggunakan jenis kartun. Untuk itu wayang tersebut akan dibentuk kartun agar sesuai dengan anak-anak.

4. *Enemy*

Peran *enemy* dalam sebuah *game* juga sangat penting, dalam *game enemy* seperti peran antagonis dalam sebuah film. Tugas Akhir ini mengangkat tentang perang Baratayudha maka *enemy* disini berupa wayang Adipati Karna (gambar 4.3) dan para prajuritnya yang akan di lawan oleh pemain. Selain itu pemilihan bentuk *enemy* yang menggunakan gaya gambar juga harus sesuai dengan *art game* ini yang menggunakan jenis kartun. Untuk itu wayang tersebut akan dibentuk kartun agar sesuai dengan anak-anak.



Gambar 4.3 Wayang Adipati Karna dari *google.com*
Sumber: Olahan Penulis (2018)

4.1 Praproduksi

Berdasarkan gambar tahapan perancangan karya (lihat gambar 4.1). Pada tahap ini penulis mempersiapkan aspek-aspek penting yang akan menjadi dasar dalam perancangan karya. Berdasarkan permasalahan dan informasi yang telah dipaparkan di bab-bab sebelumnya. Maka disusunlah ide dan konsep berikut ini.

4.1.1 Ide dan Konsep

Ide dari *game* ini berasal dari pengamatan penulis dimana Wayang telah berkembang di masyarakat Jawa sejak jaman prasejarah dan telah diturunkan dari generasi ke generasi, menunjukkan bahwa budaya pewayangan telah melekat pada diri bangsa Indonesia (Nurgiantoro, 2011). namun minimnya minat remaja terhadap wayang, dikarenakan pengemasannya yang tidak sesuai terhadap minat remaja masa kini. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Suparmin S, Ketua Sekretariat Nasional Pewayangan Indonesia dalam konferensi pers Wayang Summit di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di Jakarta (22/11/2012). Zaman sekarang anak-anak juga sudah terpengaruh oleh kecanggihan teknologi *modern* yang membuat anak-anak lupa akan permainan tradisional. Dari situ penulis memiliki ide untuk memanfaatkan media elektronik sebagai sarana untuk media pembelajaran astronomi kepada anak-anak.

4.1.2 Storyline

Dalam sebuah *game* dibutuhkan suatu ringkasan cerita agar pemain dapat mengerti tentang *game* yang sedang ia mainkan. Pada tahap ini penulis mengikuti alur cerita perang Baratayudha yang sesuai dari buku Mahabarata dengan sedikit perubahan dan modifikasi yang cocok untuk anak usia 13-15 tahun.

4.1.3 Skenario dan Gameplay

Skenario pada *game* ini berisi tentang tahapan bermain *game* ini. Pada awal *game* pemain akan memasuki menu utama yang diberi pilihan mengklik tombol

start untuk memulai permainan, atau *option* untuk mengganti setingan audio, lalu tahap selanjutnya permainan akan dimulai. Ketika pemain menang maupun kalah didalam *game*, maka akan muncul menu yang berisikan kembali ke *main menu* atau *restart*. ketika pemain memilih *main menu*, maka pemain akan kembali menuju *main menu*, namun ketika pemain memilih *restart* maka pemain akan mengulang permainan kembali. Pada awal *game* pemain mulai bermain dari *level 1* untuk menuju *level* selanjutnya pemain harus menyelesaikan *level* sebelumnya. (lihat gambar 4.4)

1. *Level 1*

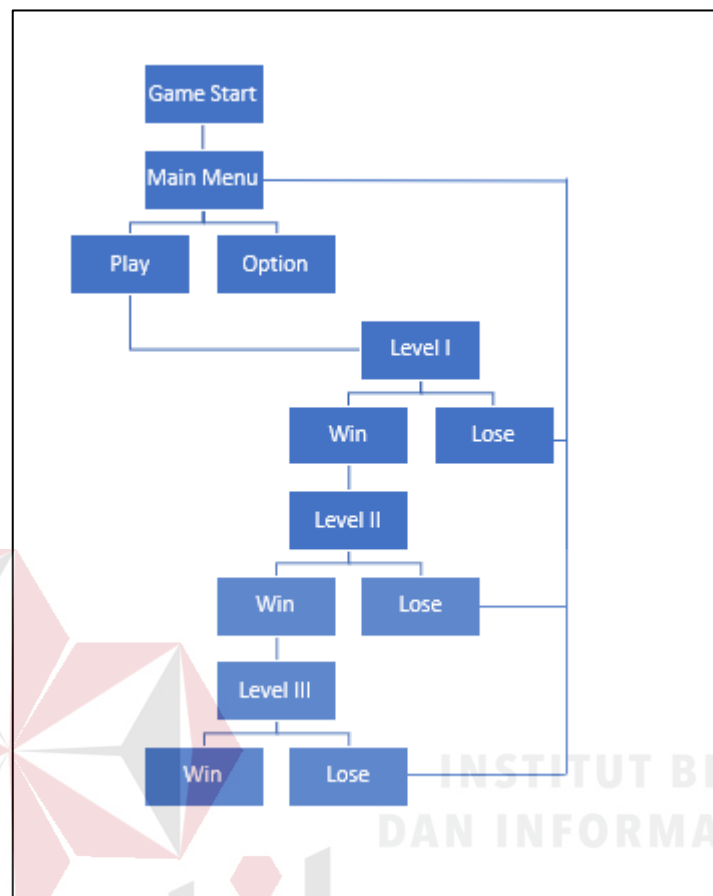
Pada *level* ini pemain di berada di dalam hutan pada waktu pagi hari dan ada siluet pohon.

2. *Level 2*

Pada *level* ini pemain di berada di dalam hutan pada waktu sore hari dan pemain akan berpindah tempat kedalam gua.

3. *Level 3*

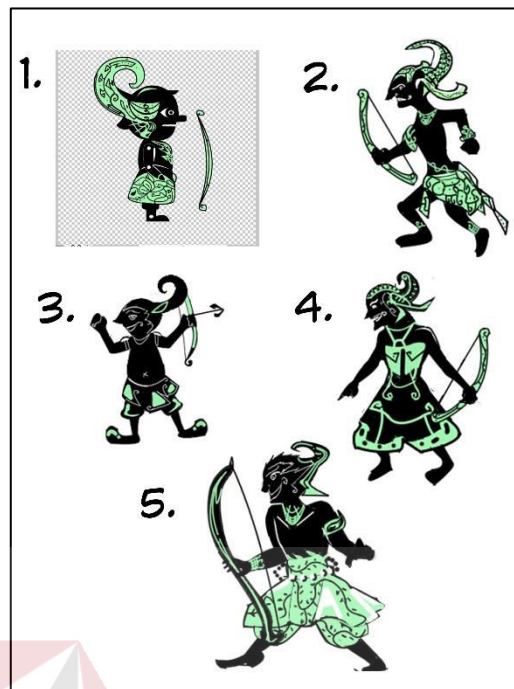
Pada *level* terakhir ini pemain berada di atas kereta kuda yang didepannya ada kereta kuta milik *Boss*.



Gambar 4.4 *Flowchart Gameplay*
 Sumber: Olahan Penulis (2018)

4.1.4 *Player dan Enemy*

Untuk menyesuaikan dengan *game* yang didesain untuk anak-anak, maka desain karakter yang digunakan untuk *game* ini harus mencerminkan keindahan dengan desain keanak-anakan. *Game* ini hanya memiliki satu *player*, satu *boss* dan satu *enemy*. *Style* Desain karakter bisa dilihat pada gambar 4.5.



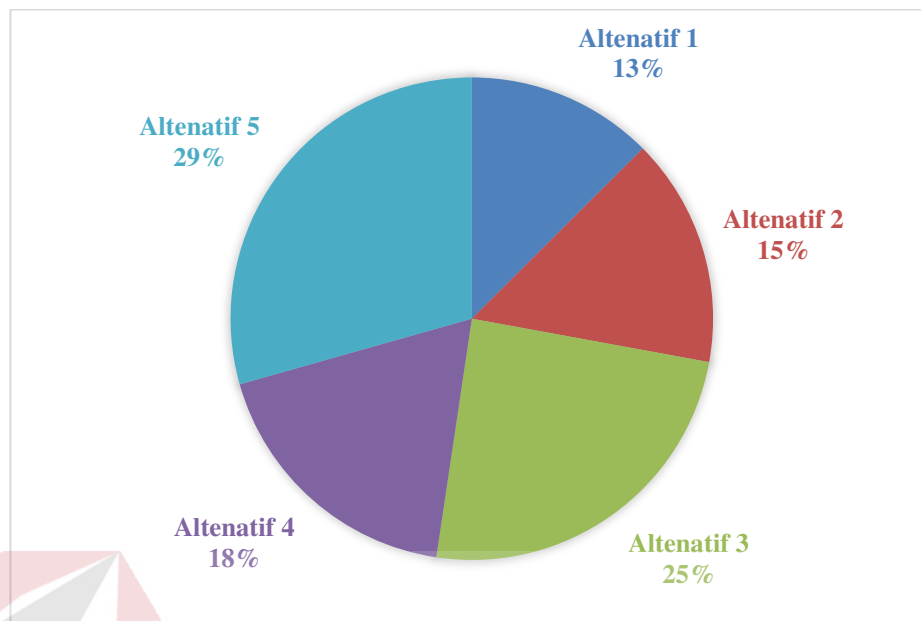
Gambar 4.5 Alternatif *Style* Desain Karakter
Sumber: Olahan Penulis (2018)

Dari kelima alternatif *style* desain yang dibuat nantinya akan dipilih satu alternatif *style* desain. Untuk memilih salah satu dari alternatif yang telah ditentukan maka dibuat forum kelompok diskusi yang terdiri dari anak-anak, pemain dan pembuat game. Dari hasil pada forum kelompok diskusi maka menghasilkan alternatif terpilih berdasarkan table 4.1 dan gambar 4.6.

Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Pemilihan *Style* Desain

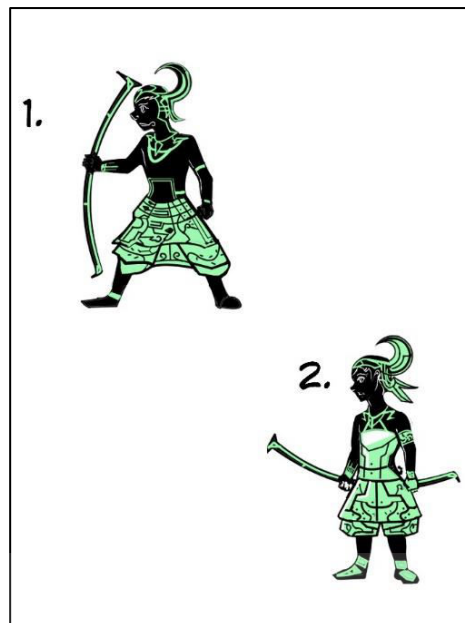
Alternatif	1	2	3	4	5
	18	22	35	26	42

Sumber : Olahan Penulis (2018)

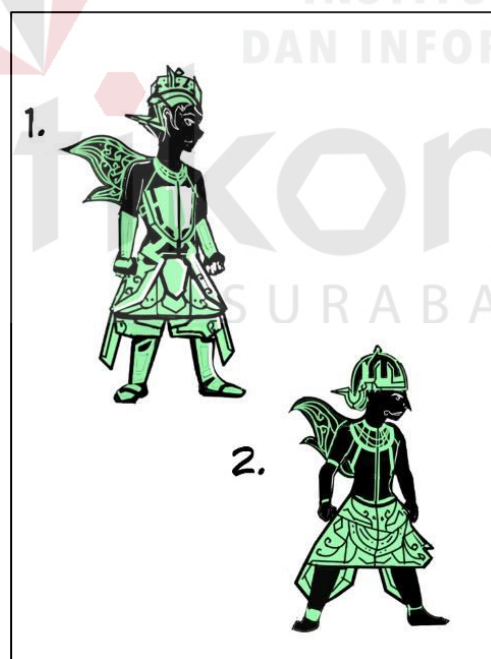


Gambar 4.6 Bagan Presentasi Pemilihan *Style* Desain
Sumber: Olahan Penulis (2018)

Setelah dilakukan diskusi maka alternatif akan diambil yang terbaik. Berdasarkan hasil yang telah didapat maka alternatif *style* desain nomor 5 yang akan digunakan dalam Tugas Akhir ini, selanjutnya akan dilakukan forum kelompok diskusi untuk menentukan desain karakter mana yang akan digunakan untuk karakter *Player* dan karakter *Boss* dengan berdasarkan *style* desain nomer 5, penulis membuat 2 alternatif desain karakter *player* dan *boss* dan akan dilakukan kembali forum kelompok diskusi untuk menentukan desain yang cocok untuk anak usia 13- 15 tahun.



Gambar 4.7 Alternatif Desain Karakter *Player*
Sumber: Olahan Penulis (2018)



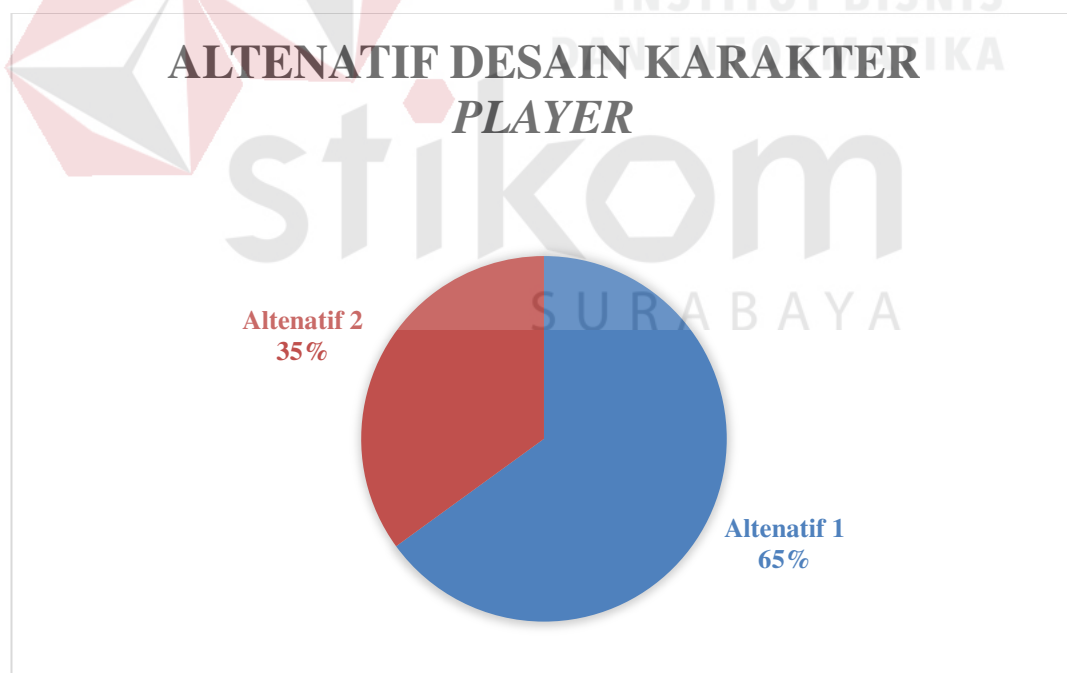
Gambar 4.8 Alternatif Desain Karakter *Boss*
Sumber: Olahan Penulis (2018)

Dari kedua alternatif desain karakter *player* (gambar 4.7) dan *boss* (gambar 4.8) yang dibuat nantinya akan dipilih satu alternative desain karakter *player* dan *boss*. Untuk memilih salah satu dari alternatif yang telah ditentukan maka dibuat forum kelompok diskusi yang terdiri dari anak-anak, pemain dan pembuat game. Dari hasil pada forum kelompok diskusi maka menghasilkan alternatif terpilih berdasarkan table 4.2, table 4.3, gambar 4.9 dan gambar 4.10.

Tabel 4.2 Tabel Perbandingan Pemilihan Desain *Player*

Alternatif	1	2
	26	14

Sumber : Olahan Penulis (2018)

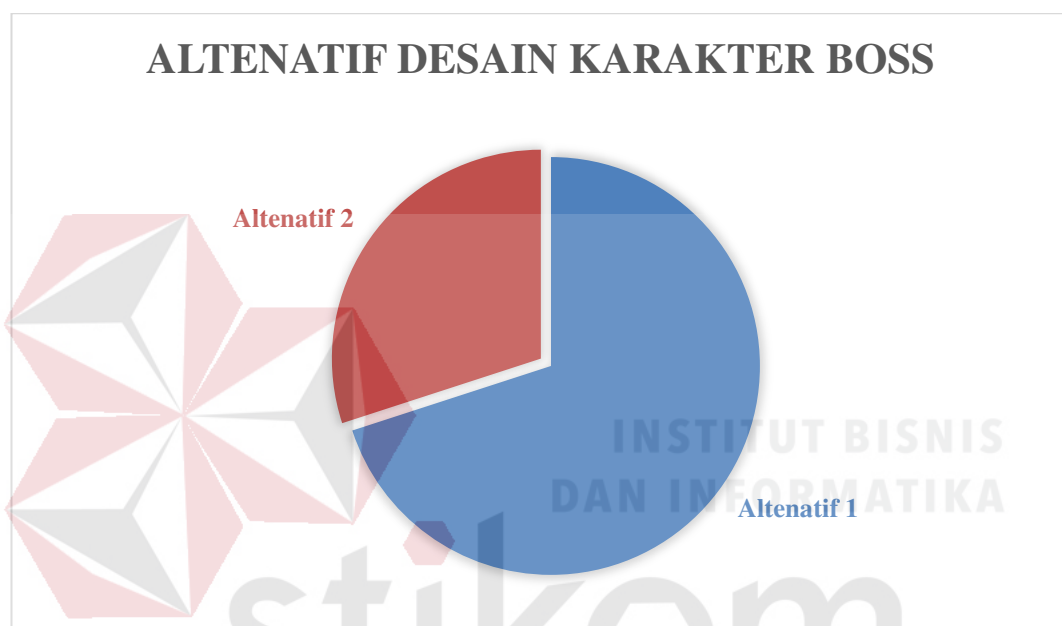


Gambar 4.9 Bagan Presentasi Pemilihan Desain *Player*
Sumber: Olahan Penulis (2018)

Tabel 4.3 Tabel Perbandingan Pemilihan Desain *Boss*

Alternatif	1	2
	28	12

Sumber : Olahan Penulis (2018)

Gambar 4.10 Bagan Presentasi Pemilihan Desain *Boss*
Sumber: Olahan Penulis (2018)

Berdasarkan hasil yang telah didapat maka alternatif *player* nomer 1 dan *boss* nomor 1 yang akan digunakan dalam Tugas Akhir ini. Alternatif *player* dan *enemy* yang dipilih nantinya akan disempurnakan kembali untuk dijadikan *sprite* animasi pada tahap selanjutnya.

4.1.5 Game Level

Pada *game* ini akan dibuat 3 *game level*. Dimana ke tiga *level* tersebut akan disesuaikan dengan kesulitan lawan dan rintangan para pemain. Jadi semakin tinggi *level* yang dicapai rintangan yang dihadapi akan semakin banyak, rintangan semakin banyak dan lawan semakin atraktif.

4. *Level 1*

Pada *level* ini pemain dipermudah karena dalam tahap *tutorial* untuk *level 1* ini pemain hanya memiliki misi untuk membunuh empat *enemy level* terendah setelah itu pemain akan menuju level selanjutnya.

5. *Level 2*

Pada *level* ini pemain sedikit dipersusah untuk memainkannya karena di *level 2* ini pemain diberi penglihatan terbatas karena berada di dalam goa dan memiliki misi untuk membunuh empat *enemy* kelas menengah setelah itu pemain akan menuju level selanjutnya.

6. *Level 3*

Pada *level* terakhir ini pemain akan berhadapan dengan *Boss* yaitu Adipati Karna, disini pemain diharuskan untuk mengalahkan Adipati Karna agar menyelesaikan game ini.

4.1.6 Tipografi

Didalam sebuah *game* dibutuhkan tulisan di beberapa bagian, seperti nama *game*, informasi, *User Interface* dan lain – lain. Berikut alternatif tipografi dapat dilihat pada table 4.4.

Tabel 4.4 Alternatif Tipografi

Alternatif 1
the quick brown fox jump over
Alternatif 2
THE QUICK BROWN FOX JUMP OVER

Alternatif 3

the quick brown fox jump over

Sumber : Olahan Penulis (2018)

Dari ke tiga alternatif tipografi yang dibuat nantinya akan dipilih satu alternatif dengan mempertimbangkan beberapa faktor. Faktor-faktor yang dipertimbangkan disini adalah *readability*, penggunaan kata dan spasi, makna terkomunikasi dengan jelas, sesuai dengan target. Untuk memilih salah satu dari alternatif yang telah ditentukan maka dibuat forum kelompok diskusi yang terdiri dari astronom, pemain dan pembuat game, dan psikoanalisis. Dari hasil pada forum kelompok diskusi maka menghasilkan alternatif terpilih berdasarkan table 4.5

Tabel 4.5 Tabel Perbandingan Pemilihan Tipografi

	Variasi 1	Variasi 2	Variasi 3
Readability(Terbaca)	12	8	10
Pengaturan Kata dan Spasi	14	6	10
Makna Terkomunikasi dengan jelas	13	8	9
Sesuai dengan target	9	8	13
TOTAL	48	30	42

Sumber : Olahan Penulis (2018)

Setelah dilakukan diskusi maka akan diambil satu alternatif. Berdasarkan hasil yang telah didapat maka alternatif *player* nomor satu yang akan digunakan dalam Tugas Akhir ini. Alternatif tipografi yang dipilih nantinya akan disempurnakan kembali untuk dijadikan logo dan *user inreface* pada tahap selanjutnya.

4.1.7 Manajemen Produksi

Managemen Produksi yaitu menyiapkan sarana dan prasarana, mencatat anggaran biaya, penjadwalan dan publikasi. Dalam proses produksi *software* yang akan digunakan adalah *Adobe Illustrator CS6* dan *Adobe Photoshop CS 6* untuk membuat dan mengedit *sprite* dan *Adobe Flash CS6* untuk membuat animasi yang nantinya akan ditampilkan dalam *game*. Alat-alat yang mendukung dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah PC Rakitan dan Printer Epson L300 (table 4.6 & table 4.7).

1. Anggaran Biaya

Tabel 4.6 Tabel Anggaran Biaya

Uraian	Qty	Harga Satuan	Total
Perangkat Keras			
Sewa PC	150 hari	Rp. 60.000,-	Rp. 9.000.000,-
Internet	2 Bulan	Rp. 300.000,-	Rp. 600.000,-
Print kertas	1400 lembar	Rp. 1.500,-	Rp. 2.100.000,-
Perangkat Lunak			
Adobe Photoshop CS 6	1 set	Rp. 500.000,-	Rp. 500.000,-
<i>Construct 2</i>	1 set	Rp. 3.500.000,-	Rp. 3.500.000,-
Peralatan			
Kertas HVS	5 rim	Rp. 40.000,-	Rp. 200.000,-
Tinta Printer	4 set	Rp. 100.000,-	Rp. 400.000,-
Observasi dan Wawancara			

2. Publikasi Desain

Setelah melakukan seluruh proses pembuatan karya Tugas Akhir ini, penulis merancang desain poster dan video animasi untuk melakukan publikasi terhadap *game* ini. Publikasi dilakukan dengan dua cara yakni dengan menyebarkan poster dan bergabung dengan *Colony Ads* yang menampilkan video animasi 1 menit tentang karya Tugas Akhir ini. Untuk publikasi melalui *Colony Ads*, penulis mengirimkan CD beserta cover CD *game*.

a. Poster

1) Konsep

Konsep yang diangkat dalam desain poster Tugas Akhir ini adalah wayang kartun. Pada posisi paling atas terdapat judul *game* karakter dan *enemy* yang banyak. disini poster dibuat untuk menonjolkan judul *game*, karakter, *boss* dan *enemy*.

2) Sketsa Poster

Sketsa Poster dapat dilihat pada gambar 4.11 di bawah.



Gambar 4.11 Sktesa Poster *Game*

Sumber: Olahan Penulis

b. Desain Cover CD

1) Konsep

Cover CD yang dirancang memuat gambar logo, *player*, *boss* dan *enemy* yang mendominasi, hal ini diperlukan untuk menonjolkan daya tarik dan memberi aksentuitas pada CD.

2) *Layout Cover CD*

Gambar 4.12 di bawah ini adalah *Layout* yang digunakan penulis dalam merancang cover CD untuk *game*.



Gambar 4.12 *Layout Cover game*

Sumber: Olahan Penulis

4.2 Produksi

Tahap ini merupakan tahap yang sangat penting dalam membuat sebuah *game*, karena pada tahap ini keseluruhan proses perancangan *game* dilakukan. Proses produksi meliputi pembuatan *sprite animation*, *environment*, *importing*, *programing*, *layouting* seperti yang telah dijelaskan pada gambar 4.1.

4.2.1 Sprite Animation

Sprite Animation merupakan kumpulan gambar yang dijadikan satu dalam bentuk animasi. Secara umum animasi yang digunakan meliputi karakter (*player*), musuh, dan aset-aset lain. Dalam karya Tugas Akhir ini penulis menggunakan *Adobe Illustrator CS6* dan *Adobe Photoshop CS6* dalam merancang objek. Kemudian setelah *render file* akan berbentuk gambar (.JPG) berupa potongan-potongan tubuh tahap selanjutnya adalah pembuatan animasi di *software Adobe Flash CS6*. Pada gambar 4.13 merupakan hasil dari proses perancangan objek setelah *render*.



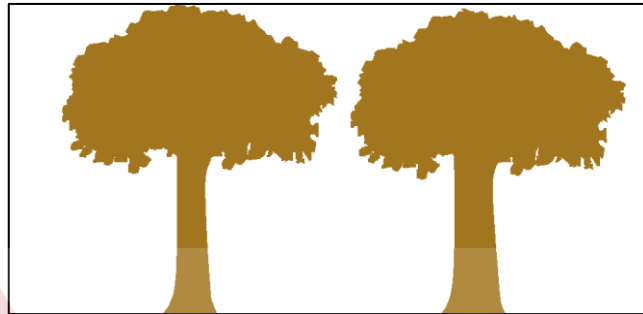
Gambar 4.13 hasil dari proses perancangan objek setelah *render*.

Sumber: Olahan Penulis

4.2.2 Environment

Environment adalah desain latar belakang yang digunakan untuk menciptakan kesan ruang dalam sebuah *game*. Jenis *environment* yang penulis gunakan adalah jenis *parallax*, menumpuk gambar agar menjadi *background*. Dalam membuat *environment* atau *background parallax* pada *game* aplikasi yang digunakan adalah *Adobe Illustrator CS6* jadi untuk membuat *background* penulis membuat

objek yang nantinya akan dijadikan sebagai *background*. Setelah semua objek terkumpul, langkah selanjutnya adalah menggabungkan semua objek yang akan ditampilkan menjadi suatu kesatuan di *Adobe Photoshop CS 6* (gambar 4.14, gambar 4.15, gambar 4.16 & gambar 4.17).



Gambar 4.14 *Background* pohon depan sebelum di *parallax*
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 4.15 *Background* semak-semak sebelum di *parallax*
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 4.16 *Background* setelah di *parallax*
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 4.17 *Background* gunung wayang
Sumber: Olahan Penulis

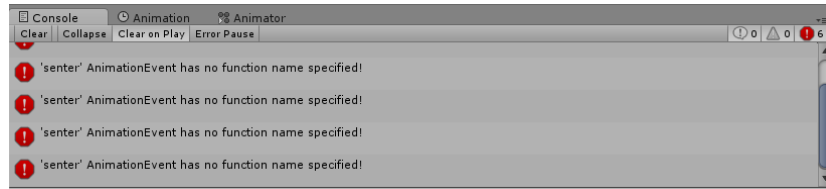
4.3 Pasca Produksi

Pasca Produksi merupakan tahap terakhir dalam pembuatan karya. Secara garis besar tahap ini merupakan tahap *finishing* agar hasil yang dicapai baik, dan *game* dapat dioperasikan serta layak untuk dipasarkan. Seperti telah dijelaskan pada gambar 4.1 proses pasca produksi meliputi *game testing*, *finishing*, *rendering*, dan publikasi.

4.3.1 *Game testing*

Game Testing merupakan tahap untuk melakukan tes pada *game* yang telah diprogram. Terdapat dua jenis *game testing*, yakni *alpha* dan *beta*. Pada versi *alpha*, *tester* hanya boleh berasal dari pihak *developer game* yang membuat *game* tersebut. Pada versi *beta* masyarakat dapat turut serta melakukan *test* terhadap

game yang telah dibuat. Fungsi dari tahap *game testing* adalah untuk mengetahui *bug and error* yang tersisa di dalam *game* (gambar 4.18).



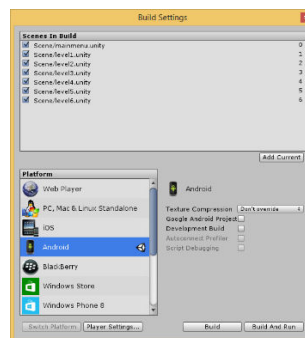
. Gambar 4.18 *Bug and error*
Sumber: Olahan Penulis

4.3.2 *Finishing*

Ditahap ini akan diteliti kembali *game* yang sudah dibuat secara keseluruhan. Jika ada gambar, sound, atau *programing* yang salah akan dibetulkan pada tahap ini hingga benar-benar siap untuk dimainkan.

4.3.3 *Game Compileing*

Game Compileing merupakan proses untuk melakukan *packing* pada sebuah *game*. Agar dapat dimainkan, *game* harus berbentuk *extention* yang dapat dibaca oleh komputer. Pada Tugas Akhir ini, penulis *render game* dengan ekstensi berformat .exe sehingga dapat dioperasikan melalui *windows* (gambar 4.19).

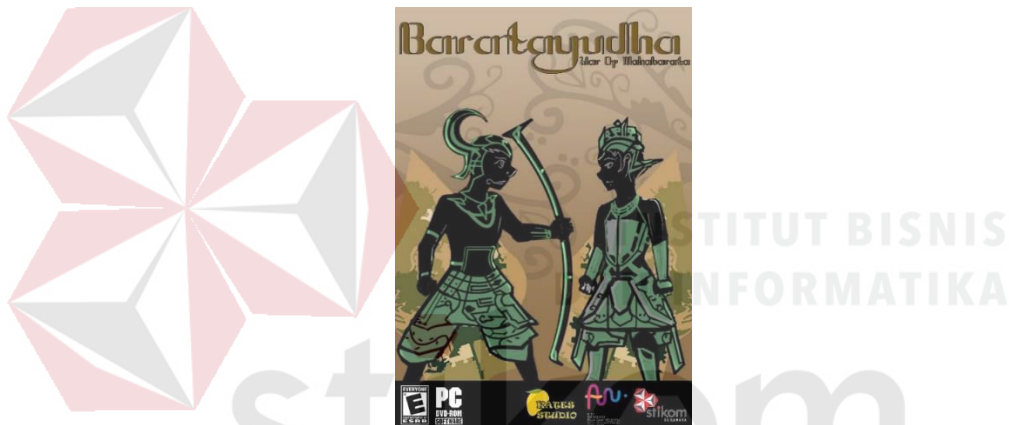


. Gambar 4.19 *Game Compileing*
Sumber: Olahan Penulis

4.3.4 Publikasi

Game ini dipasarkan melalui fitur penyedia aplikasi *Steam*. Cara ini dipilih karena sesuai dengan kondisi kekinian masyarakat yang mayoritas memiliki akun *Steam* pada Komputer mereka, dan juga membuat poster (gambar 4.20) dan merchandise-merchandise seperti gantungan kunci (gambar 4.21) dan mug (gambar 4.22) yang membuat *game* ini semakin dikenal di publik.

1. Poster



. Gambar 4.20 Desain Poster
Sumber: Olahan Penulis

2. Merchandise



. Gambar 4.21 Desain Gantungan Kunci
Sumber: Olahan Penulis



. Gambar 4.22 Desain Mug
Sumber: Olahan Penulis



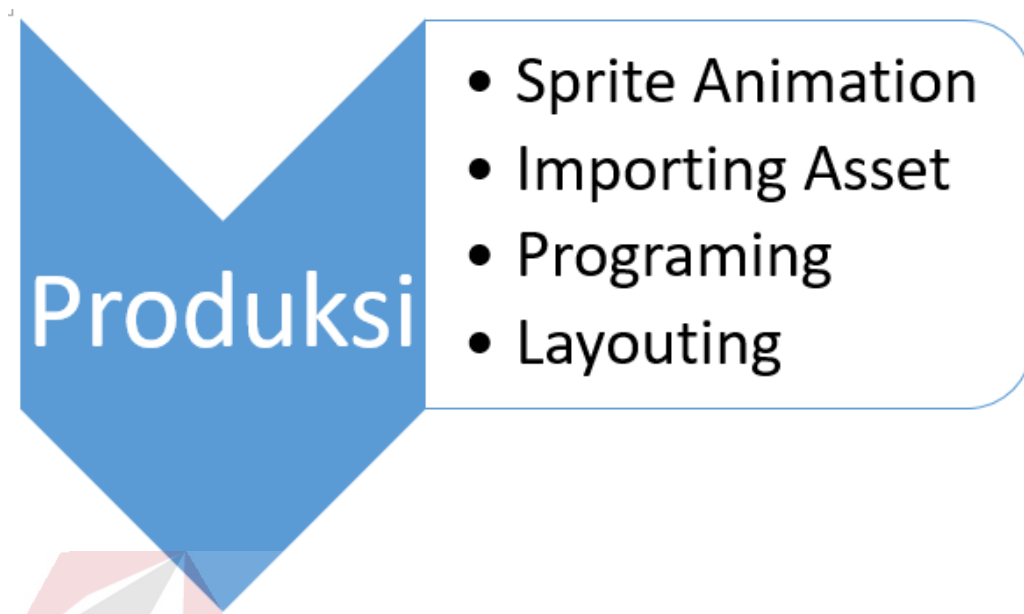
BAB V

IMPLEMENTASI KARYA

Laporan tugas akhir pada BAB V dijelaskan mengenai proses atau jalan cerita dalam desain dan pembuatan *game* bergenre *Platformer* untuk anak-anak. Sebelum memulai mendesain, terlebih dahulu dilakukan proses pengumpulan data dan analisa data seperti yang telah dijabarkan pada BAB III sebelumnya. Proses pengumpulan data membantu dalam menentukan desain *gameplay* dan *environment*. Proses analisa ini membantu memudahkan dalam keseluruhan pembuatan *game* ini, baik itu pemilihan *font*, pembuatan karakter dan alur cerita dapat terintegrasi menjadi satu kesatuan. Setelah proses pengumpulan data dan analisa data terlaksana maka dilanjutkan pada proses perancangan karya yang telah dijelaskan pada BAB IV, untuk dapat diimplementasikan pada produksi *game* ini.

5.1 Produksi

Tampak pada gambar 4.1 alur perancangan bahwa proses produksi dalam pembuatan *game* ini meliputi *sprite animation*, importing aset, programing, serta layouting. Pada tahap ini dijelaskan secara rinci proses apa saja yang perlu dilakukan dalam memproduksi sebuah *game*. Lihat gambar 5.1 proses produksi



Gambar 5.1 Proses Produksi
Sumber: Olahan Penulis

5.1.1 *Sprite Animation*

Sprite animation merupakan gabungan dari beberapa gambar karakter yang telah dibuat dan apabila di tampilkan secara berurutan akan menimbulkan kesan bergerak seperti berjalan atau meluncur. Sebelum sebuah gambar dapat menjadi sprite banyak proses yang harus dilalui terlebih dahulu. Berikutnya akan dijelaskan satu persatu mengenai proses tersebut.

1. Sketsa dasar

Dalam tahap ini penulis menggambar sketsa konsep dasar desain karakter karakter (*player*), *boss*, *enemy* di sebuah kertas, hasil sketsa dasar dapat dilihat pada gambar 5.2, dalam menggambar sketsa kualitas gambar masih sederhana dan tidak detail namun proses penggambaran sketsa adalah bagian penting karena penulis dapat mencurahkan idenya di tahap ini (gambar 4.10).

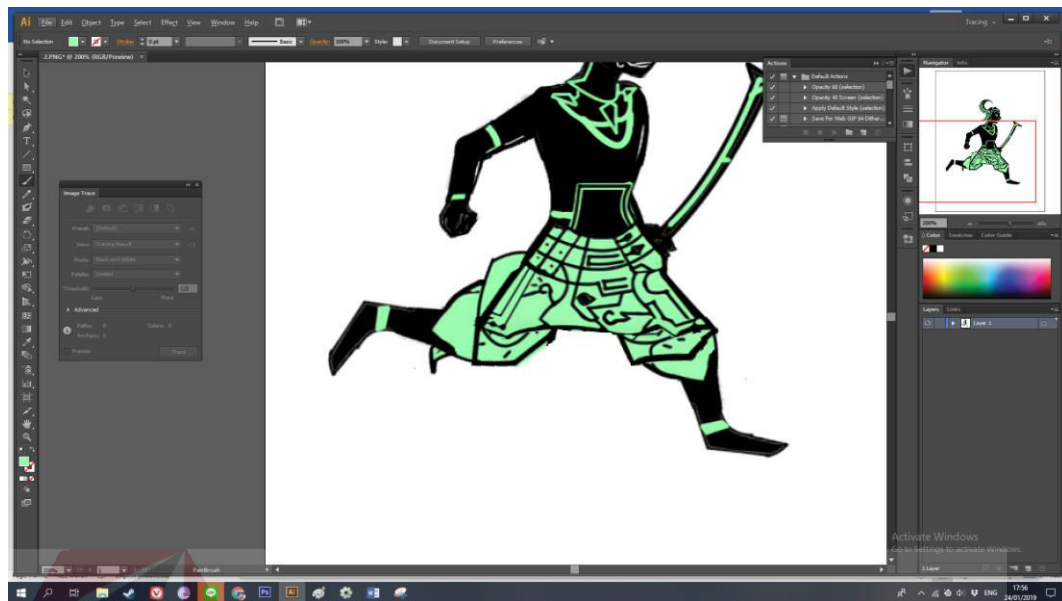


Gambar 5.2 Sketsa Dasar Karakter Wayang Arjuna
Sumber: Olahan Penulis

2. Penggambaran *Sprite* dan pembagian *part*

Setelah menyelesaikan tahap sketsa, penulis memindahkan gambar sketsa yang berada di kertas menjadi gambar digital, Dalam tahap ini semua gambar dibuat dengan bantuan *Adobe Illustrator CS6* dan *Adobe Photoshop CS6*, baik karakter (*player*), *boss*, *enemy* maupun *obstacle* dan aset-aset lainnya. Karakter (*player*), *boss* dan *enemy* dibuat di *software Adobe Illustrator CS6*, Proses pembuatan karakter bisa dilihat pada gambar 5.3 dan gambar 5.4.

Setelah Gambar selesai maka tahap berikutnya adalah selanjutnya adalah proses pemisahan bagian tubuh hingga menjadi potongan-potongan tubuh agar memudahkan penulis untuk membuat animasi. Hasil Potongan-potongan karakter (*player*), *boss*, dan *enemy* bisa dilihat pada gambar 5.5 hingga 5.7.



Gambar 5.3 Pewarnaan Pakaian Karakter Wayang Arjuna
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 5.4 Karakter (*player*) Final
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 5.5 Karakter *Boss* Final
Sumber: Olahan Penulis



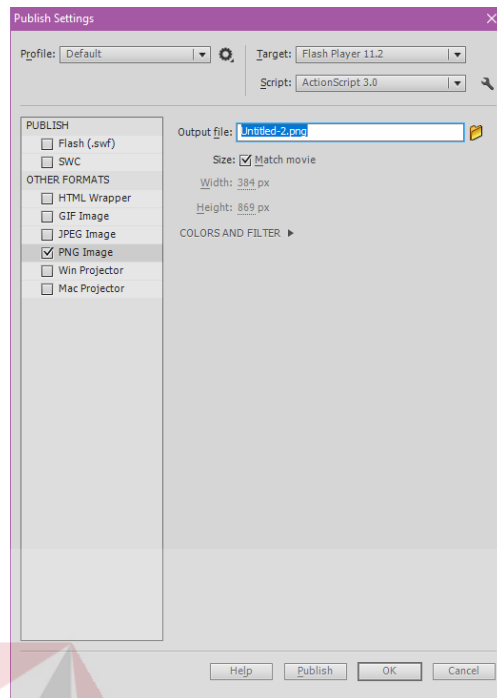
Gambar 5.6 Karakter *Enemy* Final
Sumber: Olahan Penulis

3. *Animation dan Rendering*

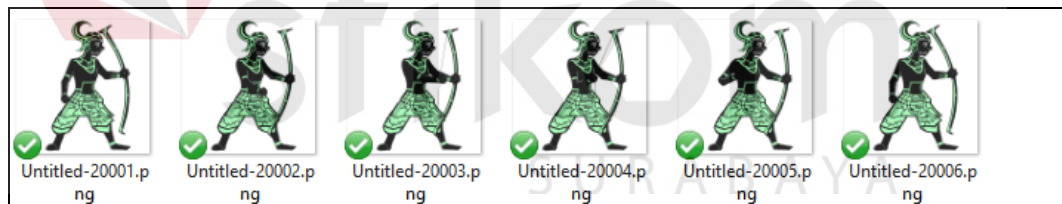
Setelah karakter (*player*), *enemy* dan aset-aset lain dibuat dan sudah final, tahap selanjutnya akan dibuat *sprite* sesuai dengan animasi. Animasi akan dilakukan di *Adobe Flash CS6*. Disini animasi hanya melakukan gerakan seperti menyerang dan bergerak. Penambahan animasi dilakukan dengan cara menentukan *keyframe* dan menggerakkan objek saat *frame* aktif, Proses pembuatan animasi dapat dilihat pada gambar 5.7 , gambar 5.8 , gambar 5.9 dan gambar 5. 10. Setelah objek sudah ditambahkan animasi, langkah selanjutnya adalah *rendering*, dimana *rendering* ini adalah mengubah bentuk gambar potongan-potongan tubuh menjadi gambar yang nantinya akan dibutuhkan dalam *game*. File gambar dari *render* akan berbentuk seperti gambar yang hampir sama tapi sedikit berubah antar gambar sehingga menjadi sebuah gerakan.



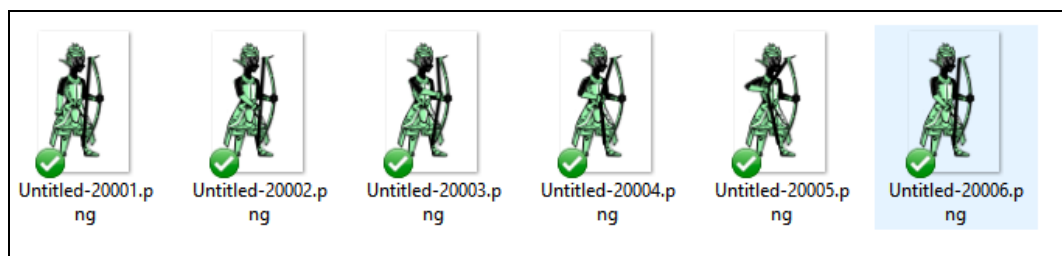
Gambar 5.7 Penambahan Animasi Karakter Player
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 5.8 Mengatur *Render Setting*
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 5.9 Hasil Render Animasi Memanah Karakter *Player*
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 5.10 Hasil Render Animasi Menyerang Karakter *Boss*
Sumber: Olahan Penulis

5.1.2 Layouting

Pada proses layouting ini dijalankan proses desain penataan secara keseluruhan dalam satu frame atau disebut *scene* pada *game*. *Scene* inilah yang nantinya dapat dilihat pada layar oleh pemain. *Scene* dengan ukuran yang telah disesuaikan diisi dengan *background*, karakter, serta aset user interface lain yang akan nampak pada satu *room* tersebut, hingga jumlah sebuah *room* yang bisa dimainkan.

1. Pembuka

Ketika pemain menjalankan program yang pertama kali pemain lihat adalah gambar *intro* yaitu animasi *Splash* logo Stikom Surabaya dan logo DIV Komputer Multimedia lalu di lanjutkan dengan logo game perang Baratayudha dan logo penulis (gambar 5.11).



Gambar 5.11 *layout splash* logo

Sumber: Olahan Penulis

2. Menu Utama

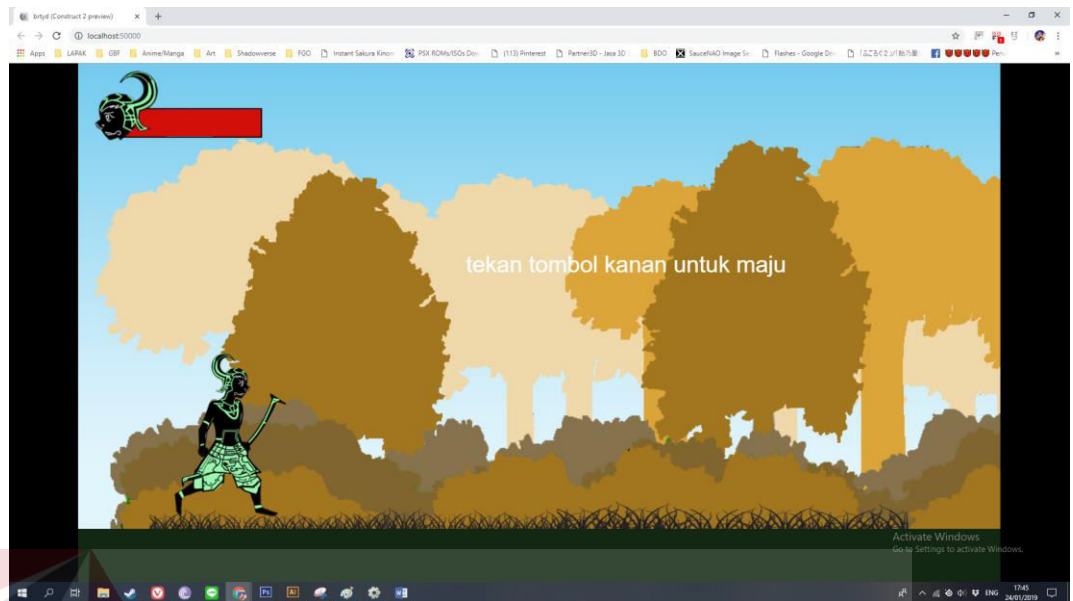
Setelah *layout intro* pemain akan menuju ke *layout* menu utama (gambar 5.12), di *layout* ini pemain akan mendapatkan opsi untuk memainkan game.



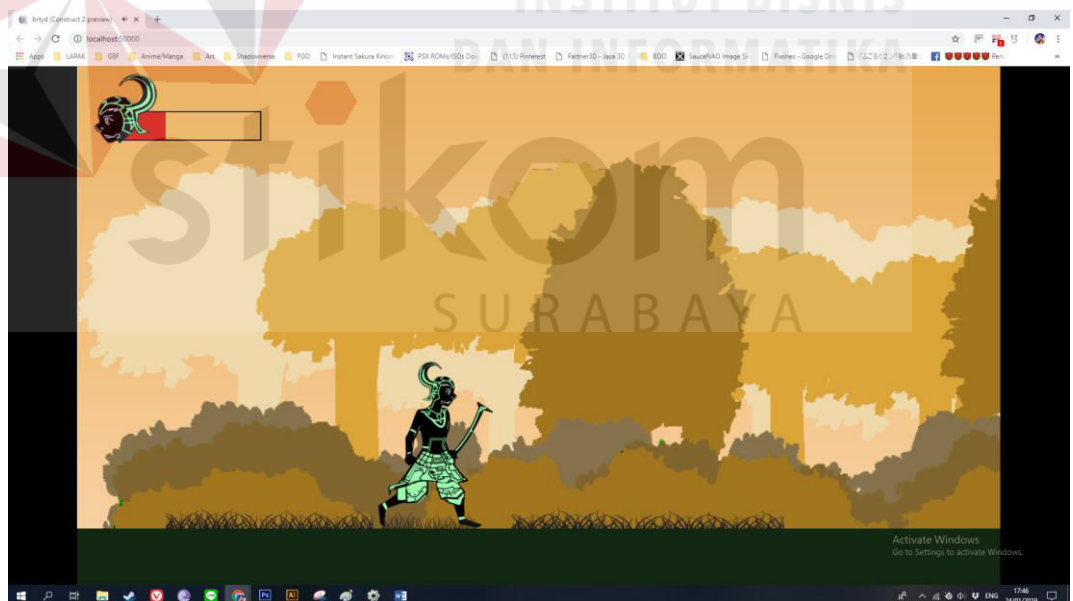
Gambar 5.12 *Layout Main Menu Game*
Sumber: Olahan Penulis

3. In-game

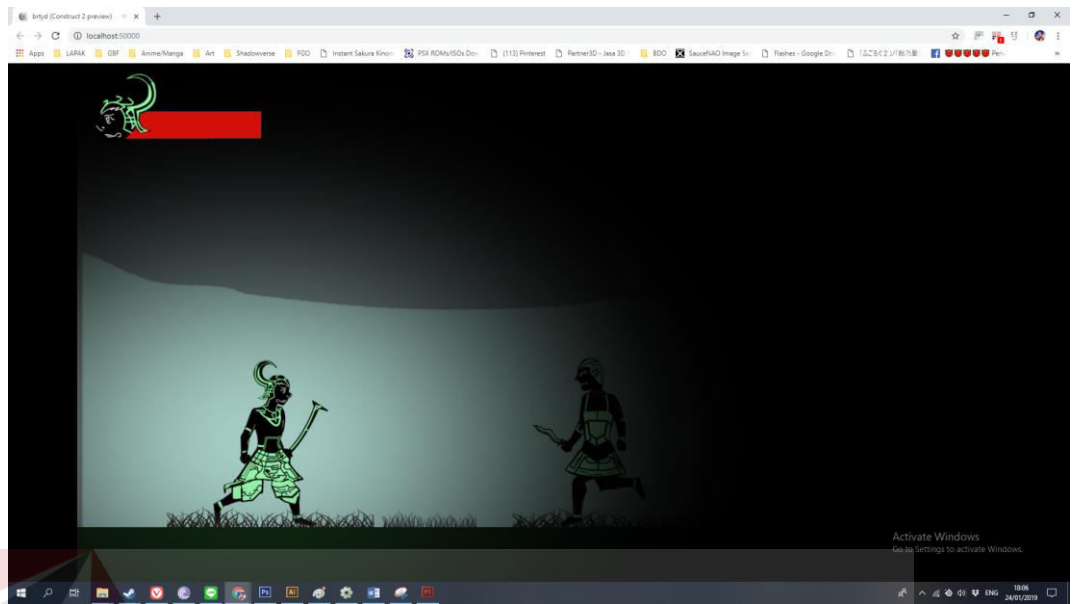
Setelah pemain memilih Start permainan akan di mulai, di bagian kiri atas pemain akan melihat status darah pemain yang berbentuk kepala arjuna, bila terkena serangan maka darah akan berkurang satu dan bila darah habis semua maka pemain akan kalah. Di sebelah kanan atas pemain akan melihat keterangan *level*, misi, dan *level progress* (gambar 5.13 , gambar 5.14, gambar 5.15 dan gambar 5.16).



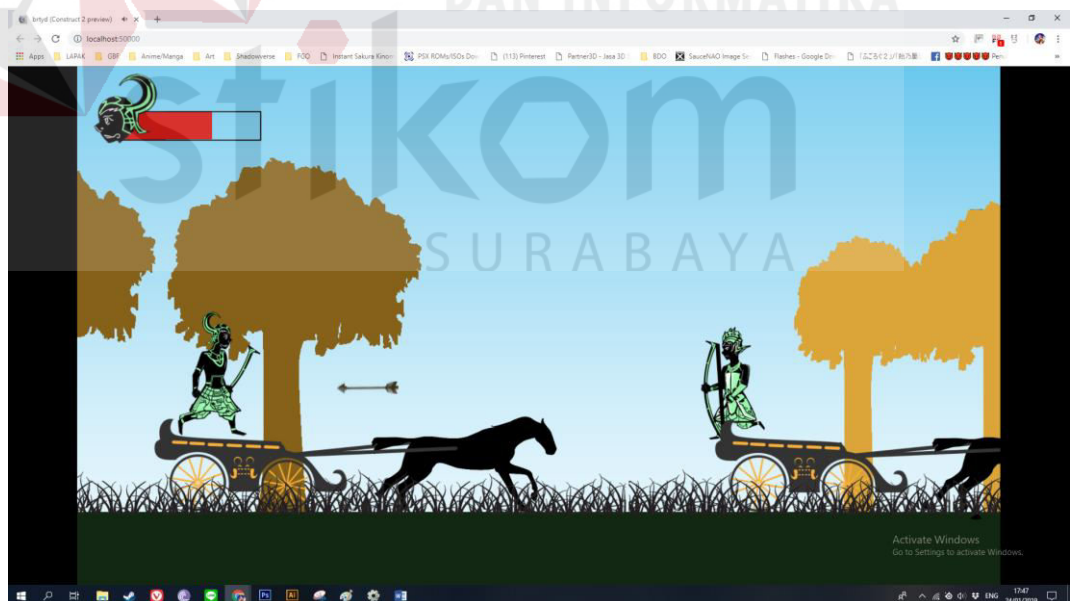
Gambar 5.13 *Layout in-game level tutorial baratayudha*
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 5.14 *Layout in-game level 2 baratayudha*
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 5.15 *Layout in-game level 2 baratayudha*
Sumber: Olahan Penulis



Gambar 5.16 *Layout in-game level 3 baratayudha*
Sumber: Olahan Penulis

4. Kalah

Ketika pemain tersebut kehabisan nyawa maka permainan akan menuju ke *layout* kalah (gambar 5.17) dan mendapatkan opsi mengulang atau keluar dari game, di *layout* ini pemain juga akan diberi tips-tips agar dapat memenangkan game dengan bentuk tulisan di tengah-tengah *layout*.

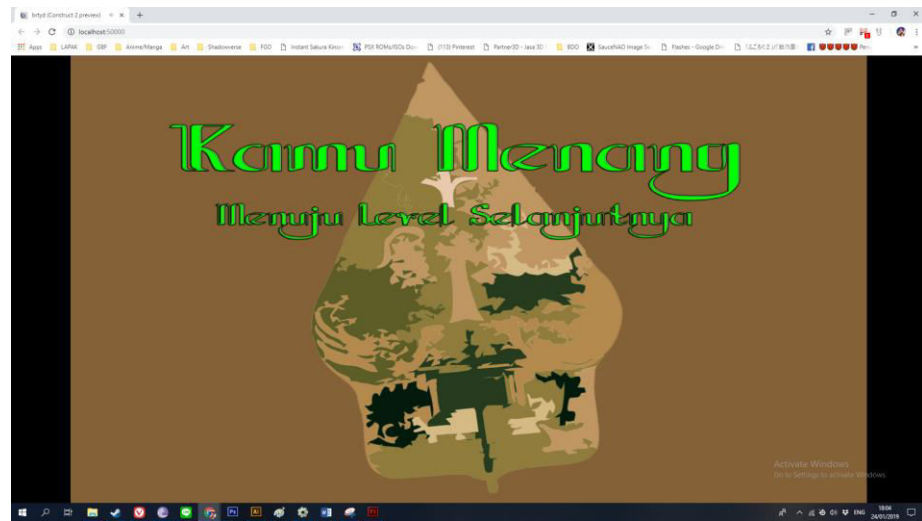


Gambar 5.17 *Layout* Kalah baratayudha

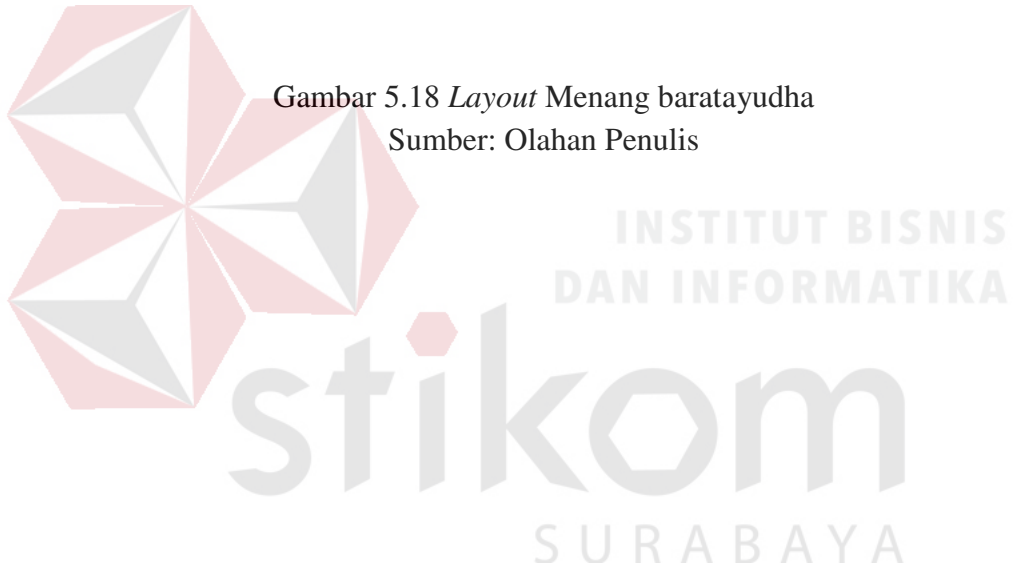
Sumber: Olahan Penulis

5. Menang

Ketika pemain tersebut menyelesaikan level maka permainan akan menuju ke *layout* Menang (gambar 5.18) dan dapat menuju ke *level* berikutnya,



Gambar 5.18 *Layout* Menang baratayudha
Sumber: Olahan Penulis



BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Pembuatan *game* dengan jenis *platformer* tentang perang baratayudha dinilai baik untuk target yang ingin dicapai yaitu anak usia 13-15 tahun, dalam usaha memberikan pengetahuan anak tentang wayang agar mereka nantinya tertarik dan berminat untuk mempelajari wayang secara mendalam. Dimana kebanyakan anak jaman sekarang mulai meninggalkan wayang karena lebih cenderung ke game digital mereka.

Game ini berisi tentang perang Baratayudha, Arjuna melawan adipate Karna. Cara memainkan *game* ini pun sangat mudah, di sisi kiri bawah layar nantinya akan terlihat 2 tombol arah, disitu pemain akan mengontrol pergerakan karakter, kemudian disisi kanan ada tombol bergambar panah yang akan digunakan agar karakter pemain menembakan panah,. Jadi *game* ini dinilai cukup mudah dan dapat dimainkan untuk anak usia 13-15 tahun.

Langkah pertama pembuatan game bergenre platformer bertema wayang Perang Baratayudha untuk anak usia 13-15 tahun ini adalah membuat desain sketsa karakter lalu dilanjutkan dengan pembuatan karakter berdasarkan desain sketsa yang dibuat, setelah itu membuat animasi karakter seperti memanah, berjalan, dan seterusnya, lalu membuat environment seperti hutan, batu, panah, kereta kuda dan ob-

stacle, untuk mempromosikan game penulis juga membuat desain poster dan *mercandise* seperti poster, gantun kunci, dan mug.

6.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat dibangun dari penelitian/pembuatan game ini yaitu:

1. Dalam proses pembuatan *game* sebaiknya ditentukan terlebih dahulu *Storyboardnya* agar lebih gampang mendatangnya dan lebih terencana dalam membuat game, setelah itu ada baiknya *upgrade* computer, karena proses rendering sangatlah berat dan penulis sering mengalami kendala seperti *hang*, *blue screen* dan sebagainya.
2. Untuk pembuatan game *Platformer* yang perlu diperhatikan adalah masalah sistem grafitasi karena grafitasi adalah salah satu faktor penting di game *platformer*, dan *Hit-box* juga hal yang penting dalam game *Platformer*, karena *Hit-box* akan mempengaruhi kena tidaknya panah ke target *enemy*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Craig A dan Brad J Bushman. 2001. *Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior*. Ames: Psychological Science.
- Binanto, Iwan. 2004. *Lebih lanjut dengan Pemrograman C++ di Linux*. Yogyakarta: Andi.
- Bura, John. 2007. *Construct 2 game Development by Example*. Birmingham: Packt Publishing.
- Damar, Punto. 2015. *Bikin game tanpa coding dengan Construct 2*. Jakarta: PT. Penerbit Andi.
- Henry, Samuel. 2010. *Cerdas dengan game*. Jakarta: Gramedia.
- Monks F.J, Knoers A.M.P., Haditono S.R. 2002. *Psikologi Perkembangan Pengantar dalam Berbagai Bagiannya, Edisi Keempat Belas*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mussen, Paul Henry. Dkk. 2005. *Perkembangan dan Kepribadian anak (edisi ke-6)*. Jakarta: Erlangga.
- Myerson, Roger Bruce. 1997. *Game Theory: Analysis of Conflict*. Cambridge: Harvard University Press.
- Neuman, John Von dan Oskar Morgenstern. 2007. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press.
- Nilwan, Agustinus. 1996. *Seri Aplikasi Pemrograman: Pemrograman Animasi dan game Profesional*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nurgiyantoro, Burhan. 2011. *Wayang dan Pengembangan Karakter Bangsa*. Yogyakarta: FBS Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pujiastuti, Nurhayati. 2008. *Rahasia Memikat Hati Mertua*. Bandung: Mizan Media Utama
- Putro, Hendro Trieddiantoro. 2013. *Makalah Permasalahan Arsitektur Wayang Kulit Terancam Punah*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada.

Ruslan, Rosady. 2003. *Metode Penelitian PR dan Komunikasi*. Jakrata: PT. Raja Grafindo Persada

Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Gramedia.

Tulus, Tambunan. 2001. *Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Ghalia.

Yuliuskuspantoro. 2009. *Pengantar Logaritma dan Algoritma*. Yogyakarta: Andi.

Sumber Internet

Ashley. *Panduan pemula menggunakan Construct 2*. <https://www.scirra.com/tutorials/37/id/id>. Diakses tanggal 10 September 2017.

Dokter Sehat. Manfaat Main *game* Bagi Kesehatan Mental. <http://doktersehat.com/manfaat-main-game-bagi-kesehatan-mental/> . Diakses tanggal 10 September 2017.

Eko Nugroho. 2013. 7 Tahap Dalam Dasar Pengembangan *game*. <http://tekno.kompas.com/read/2013/08/21/1226508/7>. Tahap.Pengembangan.. *game*. Diakses tanggal 10 September 2017.

Amanda Greensdale. *Gamespeak: A glossary of Gaming Terms*. http://www.specusphere.com/joomla/index.php?option=com_content&task=view&id=232&Itemid=32. Diakses tanggal 10 September 2017.

Kompas.com. 2012. Manfaat Positif Main "*game*" untuk Anak. <http://lifestyle.kompas.com/read/2012/09/03/11470652/Manfaat.Positif.Main.game.untuk.A-nak>. Diakses tanggal 9 September 2017.