

ANALISIS TINGKAT KEPUASAN ANIMASI INTERAKTIF GAME ARCADE GUNTEI: OPERASI MILITER ANGKATAN UDARA INDONESIA

Maisyaroh¹, Mamat Ramdhani²

Manajemen Informatika ¹⁾

AMIK BSI Tasikmalaya

Jl. DR Sukarjo No.28, Kabupaten Tasikmalaya

Maysaroh.msy@bsi.ac.id, mamatramdhani90@gmail.com

Abstrak

Game Arcade Guntei ini terdiri dari tiga level atau Stage yang disebut misi dimana setiap misi mempunyai syarat tertentu untuk mencapai kemenangan. Gambaran umum proses pembuatan game ini yang dimulai dengan membuat jalan cerita, membuat sprite, mengatur objek, hingga memberikan script code pada setiap objek dan sprite. Game ini dimainkan oleh satu pemain (Single Player) dan mengambil latar tempat berbeda-beda sesuai dengan storyline. Dan digerakkan dengan tombol pada Keyboard. Game ini memiliki grafik dua dimensi, bertajuk sejarah dimana pada tanggal 21 Juli 1947 pertama kalinya TNI – AU melakukan operasi militer udara pertama kalinya dengan menggunakan pesawat hasil rampasan tentara Jepang pada masa itu. Pada masa itu Tentara Indonesia hanya menggunakan tiga pesawat yang tidak layak pakai (2 jenis pesawat Yokosuka K5Y1 dan 1 pesawat Dive Bomber Mitsubishi Ki-51) yang mampu menyerang barak tentara Belanda di daerah Semarang, Salatiga dan Ambarawa. Penelitian yang dilakukan dan dibahas adalah tentang kepuasan pemain yang telah memainkan game ini, yang akan dibahas dengan jumlah 10 pertanyaan. Terdapat 30 responden yang telah mengisi kuesioner tersebut dengan hasil dari kepuasan pemain dalam memainkan game ini sampai sejauh mana kepuasannya. Dari hasil evaluasi ini, kedepannya akan dilakukan perbaikan untuk menghasilkan game dengan rintangan yang lebih baik lagi dan dengan tampilan yang lebih menarik lagi.

Kata kunci : Animasi Interaktif, Game Arcade Guntei, uji kelayakan game

1. PENDAHULUAN

Salah satu bidang terapan dalam teknologi dan informasi yang mengambil peran banyak digunakan sebagai sarana hiburan dan belajar, salah satunya adalah *game*. *Game* merupakan sarana permainan yang memerlukan interaksi antara user dan antarmuka didalam suatu alat permainan. *Game* juga telah menjadi salah satu fitur penting dalam sebuah *smartphone*. Ada beberapa *game* yang terkenal seperti *Plant vs Zombie*, *Ragnarok*, *Minecraft*, *AyoDance* dan beberapa *game* lain yang hampir tidak terhitung jumlahnya yang sangat menjamur di internet.

Game yang dibawakan pun sangat bervariasi. Dan salah satu genre yang tidak habis ditelan zaman ialah *Arcade Gaming*, dengan kualitas gerakan permainan yang banyak peminatnya dan tidak habis dilekang zaman ini tetap menarik banyak orang untuk mencoba *game* bergenre seperti ini. Selain mudah, *genre game* seperti ini juga mempunyai banyak perkembangan yang cukup pesat dalam pembuatannya.

Game ini memiliki grafik dua dimensi, bertajuk sejarah dimana pada tanggal 21 Juli 1947 pertama kalinya TNI – AU melakukan operasi militer udara pertama kalinya dengan menggunakan pesawat hasil rampasan tentara Jepang pada masa itu. Dimana pada masa itu Tentara Indonesia hanya menggunakan tiga pesawat yang tidak layak pakai (2 jenis pesawat *Yokosuka K5Y1* atau disebut juga dengan nama *Chuku Renshū-ki* dan 1 pesawat *Dive Bomber Mitsubishi Ki-51* atau disebut juga dengan nama *Guntai* atau *Sonia*) mampu menyerang barak tentara Belanda di daerah Semarang, Salatiga dan Ambarawa.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1. Animasi

Menurut Andi (2009:2) “animasi adalah rangkaian gambar yang disusun secara berurutan. Ketika rangkaian gambar tersebut ditampilkan dengan kecepatan yang memadai, rangkaian gambar tersebut akan terlihat bergerak”.

Animasi merupakan suatu bentuk aksi/gerakan objek yang disimulasikan dan

menampilkan rangkaian gambar pada layer. Pada grafik komputer, animasi dapat diperoleh dengan beberapa cara, tergantung pada perangkat yang disediakan oleh program pilihan *programmer* dan lingkungan kerja. Salah satu pendekatan pada aplikasi melibatkan pada sebuah gambar, kemudian menghapusnya lalu menggambarnya kembali pada tempat yang sedikit berbeda pada layer. Yang lainnya lagi menggunakan piranti manajemen layer di dalam komputer, sehingga *programmer* bisa menentukan objek, titik kotak dan sasaran.

Jenis-jenis animasi antara lain adalah:

1. *Stop Motion*

Stop Motion disebut juga *frame-by-frame*. Teknik animasi ini akan membuat objek seakan bergerak. Objek bisa bergerak karena mempunyai banyak *frame* yang dijalankan secara berurutan.

2. *Cell Animation*

Dulunya, *Cell Animation* merupakan gambar berurutan di banyak halaman yang dijalankan. Animasi tradisional bisa disebut juga animasi klasik atau animasi *hand-drawn*. *Cell Animation* merupakan animasi tertua dan merupakan bentuk animasi yang paling populer.

3. *Time-Lapse*

Setiap *frame* akan di-*capture* dengan kecepatan yang lebih rendah daripada kecepatan ketika *frame* dimainkan, contohnya,:

- a. Gerakan bunga ketika mekar.
- b. Gerakan matahari ketika tenggelam.

4. *Claymotion*

Claymotion dulunya disebut dengan *Clay Animation* dan merupakan salah satu bentuk dari stop motion animation. Nama *Claymotion* merupakan nama yang terdaftar di Amerika yang didaftarkan oleh Will Vinton pada tahun 1978. Setiap bagian yang dianimasikan, baik itu karakter atau *background* merupakan suatu benda yang dapat diubah-ubah bentuknya, misalkan wax atau *Plasticine Clay*.

5. *Cut-Out animation*

Teknik ini digunakan untuk memproduksi animasi menggunakan karakter, properti, dan *background* dari potongan material seperti kertas, karton, atau foto. Saat ini cut-out animation diproduksi menggunakan komputer dengan gambar dari hasil pemindai atau grafik vektor untuk menggantikan potongan material yang digunakan.

6. *Puppet animation*

Dalam *puppet animation*, boneka akan menjadi aktor utamanya sehingga animasi jenis ini membutuhkan banyak boneka. Animasi jenis ini dibuat dengan teknik *frame by frame*, yaitu setiap gerakan boneka di-*capture* satu per satu dengan kamera

2.2. *Game*

Menurut Salen dan Zimmerman (2003:80) "*Game* adalah sebuah sistem di mana pemain terlibat dalam konflik buatan, ditentukan oleh aturan, yang menghasilkan hasil yang terukur."

Game merupakan sarana permainan yang memerlukan interaksi antara Pemain dan antarmuka di dalam suatu alat permainan. Dan pada saat ini, *Game* merupakan salah satu hiburan yang mulai bersaing dengan hiburan film dalam segi cerita ataupun grafis. Semakin maraknya *game* buatan baik dari *developer* ternama seperti *SQUARE ENIX*, *UBISOFT* dan *KONAMI* hingga *developer indie* yang banyak menyebar di beberapa situs *Game Portal* ternama seperti *STEAM*, *uPLAY* dan *EA GAMES* menjadi daya tarik sendiri.

2.3. *Game Maker Studio : Standard Edition*

Menurut Auckett (2015:1) menyimpulkan bahwa: *GameMaker Studio* adalah *software* pembuatan *game* 2D oleh *YoYo Games*. *Software* ini dirancang untuk memungkinkan masyarakat awam dapat mengembangkan *game* tanpa harus belajar pemrograman kompleks seperti C++. Tetapi, melalui penggunaan *drag and drop*."

Fungsi *drag and drop* memungkinkan pengguna untuk membuat *game* cukup dengan memindahkan pada layar tab *action* pada saat pembuatan *game*.

GameMaker Studio juga memiliki bahasa pemrograman *language-built-in* yang disebut *GameMaker Language* atau GML. GML memungkinkan pengguna untuk mengetik kode untuk dijalankan selama pembuatan *game*. Dan sebenarnya fungsi *drag and drop* merupakan bagian dari kode GML.

Untuk menjalankan *GameMaker Studio*, cukup klik 2x *icon GameMaker Studio* pada *desktop* atau mencarinya di *Start Menu*. Tunggu beberapa saat sampai muncul tampilan awal. Lalu pilih *Tab New*, kemudian beri nama *Project* pada kolom *Project Name*.

2.4. Adobe Photoshop CS6

Menurut New Agogos (2012:4) “*Adobe Photoshop* adalah perangkat lunak buatan Adobe Inc. yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek.” Pada versi CS 6 dilakukan perubahan besar pada fungsi dan juga perbaikan beberapa fitur agar para pengguna dari *Adobe Photoshop* menjadi lebih nyaman saat menggunakannya.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental. Metode eksperimental adalah metode penelitian yang didasarkan pada suatu percobaan-percobaan ilmiah yang dilakukan dalam membuat sesuatu yang baru atau mengembangkan sesuatu berdasarkan ilmu-ilmu pengetahuan. menjelaskan metode penelitian.

a. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah metode *sommerville* (2007:66) yang terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

1. Analisis Kebutuhan

Dalam langkah ini yang dilakukan adalah mencatat dan mengumpulkan data, isi atau konten yang berhubungan dengan pembuatan animasi. Isi atau konten diperoleh dari berbagai sumber media diantaranya melalui buku dan internet.

2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Pada tahap ini, membuat rancangan antarmuka yaitu mendesain tampilan program dari tampilan *splash screen*, tampilan menu, tampilan permainan dan tampilan galeri. Beserta struktur navigasi didalamnya dengan menggunakan *GameMaker Studio: Standard Edition*.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

a. Implementasi

Pada tahap ini, mengubah desain menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer melalui proses memasukkan perintah secara *drag n' drop* dan *coding*, dengan menggunakan program *GameMaker Studio: Standard Edition*.

b. Pengujian Unit

Pengujian unit dilakukan dengan memberikan questioner ke beberapa responden yang telah mencoba dan memainkan game ini.

c. Storyboard

Menurut Ees (2008:4), “*Storyboard* merupakan serangkaian *sketsa* yang menggambarkan suatu urutan bagian yang digunakan di dalam sebuah film”. Jadi, *Storyboard* adalah rancangan umum suatu aplikasi yang disusun secara berurutan *layer* demi *layer* serta dilengkapi dengan penjelasan dan spesifikasi dari setiap gambar, *layer* dan teks. Ini harus tetap mengikuti rancangan peta navigasi. *Storyboard* digunakan untuk merancang antarmuka. Antarmuka atau *interfac* merupakan bagian dari *program* yang berhubungan atau berinteraksi langsung dengan pemakai (*user*). *Storyboard* biasanya digunakan untuk kegiatan :

1. Film,
2. Teater,
3. Animasi,
4. Photomatic,
5. Buku Komik,
6. Bisnis, dan
7. Media Interaktif.

d. Back-Box Testing

Menurut Rosa dan Shalahudin (2013:275) *Blackbox Testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan eluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses *login* maka kasus uji yang dibuat adalah:

- a. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
- b. Jika *user* memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalkan nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2009:80), disebutkan bahwa populasi adalah sekumpulan suatu obyek/subyek yang memiliki karakteristik yang sama pada suatu wilayah, untuk kemudian dilakukan penelitian. Sedangkan sampel adalah

bagian dari jumlah karakteristik obyek/subyek populasi tersebut. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah para *gamers* atau orang yang hobby bermain *games*. Sampel penelitian yang diambil sebanyak 30 responden yang dilakukan dengan memainkan *games arcade guntei* kemudian diberikan *questioner* yang kemudian diisi setelah memainkan *games* ini. Daftar pertanyaan yang diberikan sebanyak 10 pertanyaan.

4. PEMBAHASAN


Dalam pembuatan *game* ini, terdiri dari tiga *level* atau *Stage* yang disebut misi. Dimana setiap misi mempunyai syarat tertentu untuk mencapai kemenangan. Gambaran umum proses pembuatan *game* ini yang dimulai dengan membuat jalan cerita, membuat *sprite*, mengatur objek, hingga memberikan *script code* pada setiap objek dan *sprite*.

4.1. Perancangan Perangkat Lunak

a. Perancangan Storyboard

Storyboard adalah sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah, melalui *storyboard* kita dapat menyampaikan ide cerita kita kepada orang lain dengan lebih mudah.

1. Storyboard Intro/ Splash Screen

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam room ini terdapat 3 gambar splash screen yang muncul secara berurutan dan bergantian. Lalu masing-masing gambar tersebut akan berjalan dengan sendirinya sebelum masuk ke menu utama		Awal


Gambar 4.1. Storyboard Splash Screen

2. Storyboard Menu utama dan Sub Menu

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam room ini terdapat 4 menu dan dimung dengan musik latar. Yaitu, Mulai, Galen, Kobar, dan padamenu Galen. Ditambahkan 3 sub menu. Yaitu, Galen Pesawat, Timeline Sejarah dan Kembali		Menu.wav

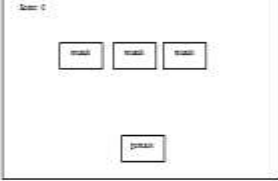

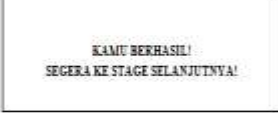
Gambar 4.2. Storyboard Menu Utama dan Sub Menu

2. Storyboard Stage 1

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam storyboard ini terdapat 3 room. Room 1 merupakan room untuk permainan dimana pesawat yang dikontrol oleh pemain untuk menghancurkan pesawat musuh. Room 2 ketika permainan di-pause. Dan Room 3 merupakan room yang skor 1500, maka akan pindah ke room yang menunjukkan bahwa pemain sukses memenangkan stage tersebut.		Stage1.mp3, win.mp3

Gambar 4.3. Storyboard Stage 1

4. Storyboard Stage 2

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam storyboard ini terdapat 3 room. Room 1 merupakan room untuk permainan dimana pesawat yang dikontrol oleh pemain untuk menghancurkan pesawat musuh. Room 2 ketika permainan di-pause Dan Room 3 merupakan room yang skor 5000, maka akan pindah ke room yang menunjukkan bahwa pemain sukses memenangkan stage tersebut.	<p>Room 1</p>  <p>Room 2</p> <p>BANTUAN</p>  <p>Room 3</p> 	Stage2.mp3, win.mp3

Gambar 4.4. Storyboard Stage2

4.2. Implementasi Rancangan Games Animasi

1. Tampilan Menu Utama



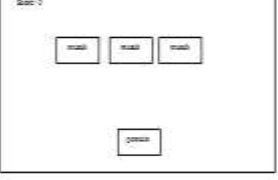

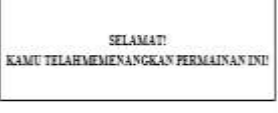
Gambar 4.6. Tampilan Menu Utama dan Sub Menu

2. Tampilan Screen Awal Stage



Gambar 4.7. Tampilan Menu Bantuan dan Screen awal stage

5. Storyboard Stage 3

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Dalam storyboard ini terdapat 3 room. Room 1 merupakan room untuk permainan dimana pesawat yang dikontrol oleh pemain untuk menghancurkan pesawat musuh. Room 2 ketika permainan di-pause Dan Room 3 merupakan room yang skor 10000, maka akan pindah ke room yang menunjukkan bahwa pemain sukses memenangkan permainan ini.	<p>Room 1</p>  <p>Room 2</p> <p>BANTUAN</p>  <p>Room 3</p> 	Stage3.mp3, win.mp3

Gambar 4.5. Storyboard Stage3

3. Tampilan Permainan



Gambar 4.8. Tampilan Permainan

4. Tampilan Galeri Pesawat



Gambar 4.9. Galeri Pesawat

5. Tampilan Timeline Sejarah



Gambar 4.10. Timeline Sejarah

4.3. Pengujian Unit

1. Blackbox Testing

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan *blackbox testing* yang berfokus pada Room Permainan.

Tabel 4.1. Hasil Pengujian Blackbox Testing

Input/Event	Process	Output/Next Stage	Hasil Pengujian
Tombo l Spasi	Create Event: execute code: can_shoot=true; Alarm Event for alarm 0: execute code: can_shoot=true; Keyboard Event for <Space> Key:	Pesawat bisa menembak	Sukses

	execute code: if (can_shoot=true)) { can_shoot=false ; instance_create(x+0,y+0,obj_play er_bullet); alarm[0]=4; audio_play_soun d(snd_gun_play er, 1, false); }		
Tombo l Kiri	Keyboard Event for <Left> Key: execute code: if x>60 x=x-8; y=y;	Pesawat bergerak ke kiri	Sukses
Tombo l Kanan	Keyboard Event for <Right> Key: execute code: if (x<room_width -60) x=x+8; y=y;	Pesawat bergerak ke kanan	Sukses
Tombo l Atas	Keyboard Event for <Up> Key: if y is greater than 60 jump relative to position (0,-8)	Pesawat bergerak ke atas	Sukses
Tombo l Bawah	Keyboard Event for <Down> Key: if y is less than room_height -60 jump relative to position (0,8)	Pesawat bergerak ke bawah	Sukses

2. Penerimaan User Terhadap Animasi

Setelah melakukan pengujian *blackbox* maka selanjutnya menyebar kuisioner kepada beberapa pemain yang telah mencoba rancangan animasi ini. Setelah mencobanya, pemain diminta untuk mengisi kuisioner.

Tingkat kepuasan pemain terhadap permainan merupakan faktor yang penting dalam mengembangkan suatu *game*. Questioner yang penulis berikan untuk pemain yang sudah memainkan *GamesArcade Guntei*, dibuat dengan menggunakan skala likert. Pengolahan data hasil masukan dari sejumlah 30 (tiga puluh) responden, dengan menggunakan teknik random sampling dan sepuluh indikator pertanyaan yang diberikan dalam pengisian kuisioner. Adapun indikator tersebut diantaranya:

1. Permainan ini mudah dimengerti
2. Fitur yang ada didalam Permainan mudah dijalankan.
3. Jalan cerita pada Permainan mudah untuk dipahami.
4. Efek suara dan musik di dalam Permainan ini menarik.
5. Permainan ini membantu saya dalam mengenalsejarah kemerdekaan.
6. Permainan ini membuat saya lebih paham mengenaisejarah singkat pesawat era kemerdekaan.
7. Tampilan Permainan ini menarik.
8. Paduan warna dalam Permainan ini menarik.
9. Gambar dan teks dalam Permainan ini menarik
10. Saya sangat puas dengan Permainan ini.

Kesepuluh indikator penjabaran dari 5 (lima) variabel yaitu: Aspek kemudahan penggunaan, Aspek Audio, Aspek Animasi, Aspek penyajian Materi dan Aspek manfaat. Dengan menggunakan skala likert yang didesain untuk menilai sejauh mana subyek setuju atau tidak setuju dengan pertanyaan yang diajukan. Didalam penelitian menggunakan skala likert ini umumnya menggunakan lima point dimulai dari :

Tabel 4.2. Kriteria penilaian skala likert

SS	Sangat setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak setuju	2
STS	Sangat tidak setuju	1

Sumber : Sugiyono (2008 : 94)

Selanjutnya jawaban dari responden tersebut diberi nilai berdasarkan kriteria penilaian dari skala likert, setelah dikalikan lalu dijumlahkan dan dicari rata-rata dari setiap jawaban responden tersebut, maka dibuatlah interval. Dalam penelitian ini penulis menentukan banyak kelas interval sebesar 5. Berdasarkan dari aspek indikator yang diberikan dalam kuesionernya. Yaitu : Aspek Kemudahan Penggunaan (AKP), Aspek Audio (AAU), Aspek Animasi (AAN), Aspek Penyajian Materi (APM) dan Aspek Manfaat (AMF).

Penelitian ini menggunakan rumus menurut Sudjana (2002 : 56) , rumus yang menjadi dasar tersebut adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

Dimana :
P = Panjang kelas interval

Rentan = Data terbesar-Data terkecil
Banyak Kelas= 5
Jadi, panjang kelas interval adalah

$$P = \frac{5-1}{5}$$

Maka interval dari kriteria penilaian rata-rata adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3.Interval Kriteria Penilaian Rata-rata

No	Kriteria Penilaian	Interval nilai
1.	Sangat Buruk (SBR)/Sangat Rendah (SR)	1,00 – 1,79
2.	Buruk(BR)/Rendah(R)	1,80 – 2,59
3.	Cukup Baik (CB) / Cukup Tinggi (CT)	2,60 – 3,39
4.	Baik (B) / Tinggi (T)	3,40 – 4,19
5.	Sangat Baik (SB) / Sangat Tinggi (ST)	4,20 – 5,00

Sumber :Sudjana (2002 : 57)

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	Jawab	Med	Ket	
1	Permainan ini mudah dimengerti.	20	10	0	0	0	140	4,67	Sangat baik	
2	Fitur yang ada di dalam Permainan mudah dijalankan.	15	10	3	3	0	127	4,23	Baik	
3	Jalan cerita pada Permainan mudah untuk dipahami.	20	10	0	0	0	140	4,67	Baik	
4	Efek suara dan musik di dalam Permainan ini menarik.	15	10	0	3	2	123	4,1	Baik	
5	Permainan ini membantu saya dalam mengenal sejarah kemerdekaan.	20	10	0	0	0	140	4,67	Baik	
6	Permainan ini membuat saya lebih paham mengenai sejarah singkat pesawat era kemerdekaan.	10	15	0	5	0	120	4	Baik	
7	Tampilan Permainan ini menarik.	15	15	0	0	0	135	4,5	Baik	
8	Paduan warna dalam Permainan ini menarik.	15	15	0	0	0	135	4,5	Baik	
9	Gambar dan teks dalam Permainan ini menarik.	15	15	0	0	0	135	4,5	Baik	
10	Saya sangat puas dengan Permainan ini.	20	10	0	0	0	140	4,67	Baik	
TOTAL		185	128	3	11	2	1325	44,51	Sangat Baik (SB) / Sangat Tinggi (ST)	
RATA-RATA									4,45	

Gambar 4.11. Hasil Perhitungan Kuesioner

Dari keseluruhan data yang sudah diolah didapat kesimpulan bahwa analisa tanggapan kepuasan terhadap permainan **Games Arcade Guntei** ini dapat dikatakan sudah cukup puas, artinya *games* ini dapat diterima dan digunakan dengan baik oleh para pemain. Dan dapat membantu pemain dalam mengenal sejarah kemerdekaan.Nilai rata – rata dari keseluruhan pernyataan sebesar 4.45 yang berada pada interval 4.20 – 5.00 dengan tingkat kepuasan pemain : Sangat Baik (SB)/Sangat Tinggi (ST).

5. Kesimpulan

Game ber-genre *Arcade* memiliki banyak jenis permainannya dan masih

sangat disukai. Selain karena kemudahan dalam pembuatannya, alur permainan dalam game itu sendiri relatif cukup dimengerti. Meskipun, ada beberapa keterbatasan dalam pembuatannya. Seperti, tampilan yang umumnya masih 2 Dimensi, kesulitan dalam membuat jalan cerita yang mirip dengan sejarah aslinya dan memiliki banyak pesaing karena jenis permainan yang sangat mirip. Tetapi tidak menghalangi para kreator pembuat *game* untuk terus membuat game dengan jenis permainan seperti ini dengan menambah beberapa fitur yang dapat menambah keseruan dalam bermain sehingga *game* yang dibuat memiliki ciri khas tersendiri.

Referensi

- Andi.2009. Panduan Lengkap Adobe Flash CS4 Professional. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Auckett, Nathan. 2015. Game Maker Essentials. Packt Publishing Ltd.
- Ees. 2008. Membuat Animasi Kartun Dengan Macromedia Flash 8. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Salen, Katie; Zimmerman, Eric. 2003. Rules of Play: Game Design Fundamentals. MIT Press.
- Saurik, Herman Thuan to. Yuniarno, Eko Mulyanto.et al.2015."Kepuasan Pemain Terhadap Desain Rintangan Pada Skenario Game Petualang". SemnasIF 2015. UPN Veteran Yogyakarta.
- Sommerville, Ian. 2007. Software Engineering 8th Edition. Pearson Education Limited.
- Sudjana (2002). Metode Statistika. Bandung: PT. Tarsito.
- Sugiyono (2009). Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sukamto, Rosa A., dan M. Shalahudin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung.
- Team, New Agogos. 2012. 10 Menit Jago Manipulasi Photoshop Dengan Photoshop Secara Otodidak. Jakarta Timur: New Agogos.