

Pandawa Lima Game Pewayangan Legenda Mahabharata Unt

Pengenalan Budaya Indonesia

(Kisah Werkudara, Arimba dan Arimbi)

PENULISAN JURNAL PROYEK AKHIR

UNIVERSITAS TELKOM

Amoro Pambayun¹,
Erda Guslinar Perdana, S.T, M.T.²
Rizza Indah Mega M., S.Kom, M.T.³

Prodi D3 Teknik informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

, amoropam@gmail.com,

Abstrak

Game Pandawa Lima Legenda Mahabharata (Werkudara, Arimba, dan Arimbi) adalah game yang cerita pewayangan, mengisahkan potongan kisah mahabarata. Game ini diharapkan dapat meningkatkan antusias dalam mengenal cerita wayang. Jenis game yang dibuat adalah Platformer 2D yang dibangun di platform. Platformer 2D dipilih sebagai jenis game yang dibangun karena dalam game ini agar pemain dapat memainkan mudah dan dengan mudah mencerna ceritanya.

Kata kunci: Wayang, Game, Indonesia, Desktop, 2D, Platformer

Abstact

Pandawa Lima, the Legend of Mahabharata (Werkudara, Arimba, and Arimbi) This game will tell about a piece legend of Mahabarata, stories about Werkudara, Arimbi and Arimba. This game will increase the value of lovin Culture in Indonesia This game is made for PC Desktop with Windows operating system. The genre of this Platformer SideScrolling game.

Keywords: Wayang, Game, Indonesia, Desktop, 2D, Platformer

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Masyarakat Indonesia kian melupakan cerita rakyat dari dalam negeri, mereka lebih memilih untuk cerita rakyat dari luar negeri. Sering kali terlihat remaja lebih memilih untuk mengidolakan tokoh-tokoh cerita luar negeri, bahkan tidak jarang yang rela merogoh kocek yang tidak sedikit untuk mendapatkan barang-barang berhubungan dengan tokoh yang diidolakan tersebut seperti patung figura, gambar poster hingga video game yang fantastis mereka beli.

Video game berbasis PC Desktop merupakan salah satu media yang cukup digemari oleh masyarakat khususnya karena sebagian besar anak remaja saat ini sudah memiliki komputer pribadi. Dengan bermain video game mereka secara langsung berinteraksi sekaligus memahami cerita yang disampaikan oleh video game tersebut. Namun sebaliknya anak remaja lebih memilih untuk memainkan video game bertemakan kisah-kisah dari luar negeri. Sedangkan dengan tema Indonesia seperti wayang kurang diminati.

Dengan Kondisi tersebut Ki Dalang Rohmad Hadiwijoyo mengaku prihatin dengan kondisi yang dialami ge Indonesia saat ini. Padahal, Indonesia memiliki banyak cerita rakyat atau legenda rakyat yang tidak kalah bagus cerita rakyat luar negeri, salah satunya adalah wayang dan kisah legenda Mahabharata. Kesenian Indonesia di negara lain karena memiliki ciri khas seperti ceritanya yang selalu mengajarkan nilai-nilai sopan santun. Sayangnya kesenian wayang yang dikagumi negara lain semakin ditinggalkan [7].

Oleh karena itu untuk membuat masyarakat khususnya anak remaja tertarik dengan cerita wayang maka dibuatlah pewayangan berbasis PC Desktop bersistem operasi Windows yang mengisahkan legenda Mahabharata yang dengan tampilan menarik dan modern.

1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, adapun beberapa aspek yang nantinya akan dibahas dalam aplikasi Proyek Akhir ini :

- a. bagaimana membuat game pewayangan yang menarik dan memiliki gambar yang tidak membosankan dengan sentuhan modern .

Dalam Proyek Akhir ini, didefinisikan batasan masalah yaitu Hanya mengisahkan bagian dari kisah mahabarata Werkudara berada di hutan Kerajaan Pringgandani.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah sebagai berikut :

- a. membangun sebuah game sebagai media hiburan yang menceritakan kisah pewayangan yang menjunjung budaya Indonesia dengan gameplay yang menarik dan memiliki gambar yang tidak membosankan serta dengan tampilan modern.
- b. Bagaimana mengimplementasikan desain game ke dalam bentuk game berbasis PC Desktop berbasis Windows.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi yang digunakan dalam membuat Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

Studi literatur

Mencari referensi baik dari sumber buku fisik maupun non fisik seperti artikel-artikel dengan sumber terpercaya

Referensi yang dicari adalah semua hal yang berhubungan dengan topik Proyek Akhir ini, yaitu segala hal yang berkaitan dengan Game, seperti konsep game, konsep desain level, dan game engine.

Pencarian dan pengumpulan data

Melakukan pencarian data-data yang mendukung untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Perancangan sistem

Merancang sistem yang sesuai dengan identifikasi kebutuhan. Merancang konsep cerita game beserta karakter dan dunia dalam game. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan perancangan teknis game.

Melakukan implementasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini kita membangun game menggunakan tools dan source-source game yang sudah disiapkan.

Pengujian sistem

Melakukan pengujian dengan menjalankan game yang telah dibangun dan pengisian kuisioner untuk uji target user.

Pembuatan laporan

Membuat laporan Proyek Akhir yang berisi dokumentasi tahap-tahap yang dilakukan untuk menyelesaikan Proyek Akhir serta hasil kesimpulan dan sarannya.

2. Kajian Pustaka

2.1 Mahabarata

Mahabharata adalah sebuah karya sastra kuno yang konon ditulis oleh Begawan Byasa atau Vyasa dari India. Mahabharata menceritakan kisah konflik para Pandawa lima dengan saudara sepupu mereka Kurawa, mengenai sengketa hak pemerintahan tanah negara Astina. Puncaknya adalah perang Bharatayudha di medan Kurusetra dan pertempuran berlangsung selama delapan belas hari [4].

Di dalam kisah Mahabarata terdapat kisah yang menceritakan Werkudara, Arimba dan Arimbi. Werkudara adalah putra pertama dari Pandawa, Arimba adalah putra kedua dan Arimbi adalah putra ketiga. Arimba dan Arimbi adalah saudara kandu yang lahir dari Bimasena yang merupakan anak kedua dari Pandawa bersaudara. Arimbi adalah seorang wanita yang mempunyai postur yang tinggi besar, melebihi postur wanita pada umumnya. Arimbi merupakan seorang pangeran dari kerajaan Pringgandani [10].

Arimba adalah seorang pangeran raksasa kerajaan Pringgandani. dikisahkan setelah Arimba Mengetahui Werkudara jatuh cinta kepada musuh yaitu Werkudara kemudian terjadilah Perang tanding yang dahsyat antara Werkudara dan Prabu Arimba yang berlangsung dipinggiran hutan Pringgandani, disaksikan oleh Arimbi dan para perajurit dari Pringgandani. Dalam perang tersebut Prabu Arimba dan Werkudara saling mengeluarkan kesaktian. Kesaktian diantara keduanya sampai menimbulkan debu tanah yang bergulung-gulung, laksana awan. Beberapa kali terjadi suara ledakan keras, menggoncang beberapa ranting pohonan yang berada di hutan tersebut. Akibatnya merontokan sebagian daun dan ranting pohon di hutan tersebut [10].

Menurut R.T. Josowidagdo, wayang berarti “ayang-ayang” atau bayangan sebab yang kita lihat adalah bayangan pada kelir yaitu kain putih yang dibenteng sebagai pentas pertunjukan wayang. Bayang-bayang wayang memiliki adanya sinar “belencong” yang bergantung di atas kepala sang dalang. Ada pula yang mengartikan wayang merupakan “bayangan angan-angan” oleh karena dalam ceritanya menggambarkan nenek moyang atau leluhur terdahulu dalam angan-angan [9]. Dalam hal ini penciptaan semua bentuk wayang selalu disesuaikan dengan sifat, dan perilaku tokoh-tokoh yang dibayangkan. Seperti tokoh yang memiliki karakter baik digambarkan berbadan lurus, bermuka tampan, gagah dan berpandangan tajam. Tokoh jahat digambarkan bentuk tubuh berbadan kasar, bermuka lebar, berhidung besar, bermata merah dengan wajah pun berwarna merah dengan rambut hitam. Menurut Doktor Th. PIQEUD. Wayang adalah boneka yang dipertunjukkan yaitu wayangnya itu seni pertunjukannya ditampilkan dalam berbagai bentuk, dan biasanya mengandung berbagai wejangan dan nasehat berkait dengan sikap hidup yang harus dijalani manusia di alam mayapada ini. Sedangkan unsur musik pertunjukan wayang ialah dengan musik gamelan slendro [9].

2.3 Perangkat Keras Game PC

Game komputer modern membutuhkan Central Processing Unit (CPU) dengan kecepatan tinggi agar berjalan dengan baik. Berdasarkan rekam jejak yang ada, para Produsen CPU mengandalkan pada peningkatan frekuensi untuk meningkatkan kinerja prosesor, tetapi kemudian mulai bergerak ke arah multi-core CPU seperti Core i7. Prosesor ini memungkinkan komputer untuk secara bersamaan memproses beberapa tugas, dan memungkinkan penggunaan grafis kompleks lebih optimal, serta dapat memaksimalkan kecerdasan buatan dan sifat-sifat lainnya dalam game.

Selain CPU dengan kecepatan tinggi, game 3D juga mengandalkan Graphic Processing Unit (GPU) yang dapat mempercepat proses rendering adegan-adegan kompleks secara realtime, dengan menambahkan kartu grafis komputer dapat meningkatkan performa secara signifikan [1]. GPU dapat menjadi bagian yang terintegrasi pada motherboard komputer, yang merupakan solusi paling umum di laptop, atau datang dikemas dengan casing diskrit dengan pasokan RAM Video berdedikasi, terhubung ke motherboard melalui sebuah AGP atau PCI Express port. Hal ini juga memungkinkan untuk kita dapat menggunakan beberapa GPU dalam satu komputer, melalui teknologi seperti NVidia Scalable Link Interface dan CrossFire ATI. Literatur yang ditulis Wilson dan kawan-kawannya [10] Soundcard juga diperlukan untuk memberikan peningkatan audio dalam permainan komputer. Kartu ini memungkinkan peningkatan 3D audio dengan pemakaian resource kinerja keseluruhan yang sedikit lebih rendah [11]. Unit pengolahan fisika atau Physic Processing Unit (PPUs), seperti Nvidia PhysX (sebelumnya AGEIA PhysX),

lebih besar atas dunia dalam permainan yang dirancang untuk menggunakan kartu tersebut [2]. Untuk dalam game, hampir semua komputer pribadi menggunakan keyboard dan mouse. Selain itu, Peripherals umum lainnya yang dapat digunakan adalah headset untuk komunikasi lebih cepat di game online, joystick kemudi untuk mengemudi permainan yang memerlukan kontrol kemudi mobil, motor, atau pesawat, serangkaian untuk konsol-gaya permainan.

2.4 Construct 2

Construct 2 merupakan game engine berbasis HTML 5 dengan fasilitas 2D game editor. Construct 2 adalah perusahaan bernama Scirra Ltd, Construct 2 di targetkan untuk developer yang lebih mementingkan kemudahan pembuatan game tanpa harus memahami bahasa pemrograman dalam Construct 2 memiliki fungsi menu yang dengan cepat dikarenakan adanya fitur drag and drop behavior logic system [5], Construct 2 memiliki kelebihan sebagai berikut:

1. Quick and Easy

Dengan tampilan yang sangat familiran dapat dengan mudah dipahami, sehingga dapat menyingkat waktu harus belajar interface yang advance

2. Powerfull Event System

Dengan adanya Event Sheet system developer dapat dengan mudah menterjemahkan logika kedalam bentuk harus menetik rentetan kode

3. Flexible Behaviours

Behaviour merupakan fungsi yang sering kali digunakan oleh developer game seperti fungsi solusi mempermudah dalam pembuatan

4. Instant Preview

Untuk menjalankan game yang di deveop tanpa harus menkompile game tersebut, jadi menghemat waktu

5. Stunning Visual Effect

Visual Effect yang menarik, seperti particle glow, darken, dll

6. Multiplatform Export

Chrome Web Store, Facebook, Kongregate, NewGrounds, Firefox Marketplace, Sencha Arcade, Windows Mac. Platform mobile seperti iOS dan Androidpun bisa.

jenis-jenis game antara lain[6] :

1. Game Arcade

Biasanya berada ditempat-tempat khusus dan memiliki box atau mesin yang memang khusus di desain untuk video game tertentu, Bahkan pemain bisa lebih merasa masuk ke dalam game yang dimainkan seperti game khusus, sensor gerakan dan stir mobil.

2. Game PC Desktop

Video game yang dimainkan pada Personal Computer yang memiliki keunggulan dalam tampilan antarmuka yang sangat baik, Output visual kualitas tinggi karena layar komputer mempunyai resolusi lebih tinggi dibandingkan televisi. Kekurangan pada game PC adalah spesifikasi komputer sangat beragam hingga memungkinkan game dapat ditampilkan dengan baik pada satu komputer tetapi tidak berjalan baik pada komputer yang lain.

3. Game Konsol

Video game yang dimainkan pada suatu mesin tertentu misalnya Xbox, Sony Playstation, Sega generasi Advance dan sebagainya.

4. Game Mobile

Game konsol atau game mobile phone yang dapat dibawa kemana-mana.

5. Game Online

Game yang hanya dapat dimainkan secara online melalui LAN atau internet.

2.6 Sejarah Singkat Perkembangan Game

Video game pertama diciptakan oleh dua orang utama, yaitu William Higinbotham dan Steve Russell. William Higinbotham berperan sebagai orang pertama yang mendesain dan mengimplementasikan sebuah game, dan Steve Russell berperan sebagai orang pertama yang menciptakan sebuah game yang sangat menguntungkan dan menginspirasi bermilyaran dollar industri video game.

Berdasarkan sejarah, yang pertama kali menemukan video game ialah United States Department of Energy

atom, dan Brookhaven mencoba untuk menampilkannya untuk memasyarakatkan penelitian yang dilakukan dengan cara kunjungan tahunan. Ratusan orang berkunjung ke laboratorium setiap musim gugur untuk melihat penelitian yang sedang dilakukan disana. Pada tahun 1958, William mendapatkan ilham bagaimana membuat tampilan pengunjung agar tidak bosan pada setiap kunjungan tahunan ke laboratoriumnya, yaitu dengan cara menampilkan tampilan interaktif. Tampilan ini menjadi video tennis game [6].

Generasi ketiga dimulai pada tahun 1983 dengan dipasarkannya Japan Family Computer atau lebih dikenal dengan nama FAMICOM (kemudian dikenal sebagai Nintendo Entertainment System di seluruh dunia). FAMICOM termasuk sistem 16-bit seperti Mega Drive / Genesis. Di era ini pulalah terjadi perang konsol game yang melibatkan antara perusahaan konsol Nintendo dengan SEGA [6].

Generasi keenam ini ditandai dengan munculnya konsol-konsol game next-generation dari perusahaan-perusahaan seperti SONY, SEGA, Nintendo serta munculnya satu lagi konsol game baru yang diluncurkan oleh Microsoft yang diberi nama XBOX. Perang konsol game ini akhirnya mengakibatkan jatuhnya perusahaan SEGA yang tidak dapat lagi meneruskan konsol generasi selanjutnya (Dreamcast) mereka dan lebih memusatkan berkonsentrasi dibidang pembuatan game konsol [6].

Dikarenakan semakin maju teknologi di bidang teknologi maka kemudian 3 perusahaan konsol terbesar (Sony, Nintendo, dan Microsoft) mengeluarkan kembali konsol next-generation mereka dengan keluaran terbaru. Sony mengeluarkan PlayStation 3 selanjutnya yang diberi nama PS3 (Playstation 3), lalu Nintendo dengan Nintendo Wii kemudian Microsoft dengan Xbox 360. Pada generasi ini semakin dikembangkan sistem permainan online atau permainan yang melibatkan banyak pemain yang terhubung dengan antar konsol dan semakin ditinggalkannya permainan single player [6].

2.7 Genre Game

Setiap game memiliki genre atau tipenya, baik dalam satu kategori genre maupun beberapa genre dalam satu kategori. Berikut ini adalah tipe-tipe game [6]:

1. Action

Game ini dikenali dari aksi didalamnya yang berupa pergerakan, attack, reaksi dan pergerakan-pergerakan lainnya. Yang lebih ditekankan pada game jenis ini adalah aksi didalamnya, bukan dari sudut pandang cerita.

Dalam game tipe ini, player akan menyelesaikan misi yang diberikan sepanjang petualangan di dalam game. Pemain memulai permainan dengan inventory yang terbatas, senjata dan makanan, kemudian dikirim untuk menyelesaikan quest, dan dalam perjalanannya ada tugas yang harus diselesaikan.

3. Casual Game

Yang termasuk dalam casual game adalah board game, card game dan game shows. Game ini bertujuan untuk menghibur player, dan selain itu dapat juga digunakan untuk melatih, mempelajari dan meningkatkan kemampuan dan level skill gamer.

4. Educational Game

Game edukasi memberikan penekanan pada unsur pendidikan dan pembelajaran. Contoh game edukasi yang sederhana dapat berupa pertanyaan pilihan ganda, isian maupun esai.

5. Role-Playing Game (RPG)

Pada game bertipe ini memiliki dunia yang luas untuk dieksplorasi oleh player, baik untuk mencari harta karun dan status (leveling), sambil menghancurkan monster dan objek yang menghalaginya. Dalam RPG ada tujuan yang harus dicapai player untuk menyelesaikan permainan.

6. Strategy

Dalam game tipe ini dibutuhkan pemikiran dan perencanaan yang benar untuk dapat memenangkan permainan. Biasanya menggunakan sudut pandang overhead sehingga player dapat melihat seluruh area permainan.

7. Simulation

Simulation game atau sims adalah suatu bentuk permainan game yang menggambarkan situasi dunia nyata dalam rupa simulasi driving maupun dalam hubungannya dengan lingkungan interaksi antara manusia.

8. Puzzle

Puzzle game memiliki tujuan yang sangat sederhana untuk menyelesaikan puzzle yang diberikan. 4. Analisis Kebutuhan Aplikasi

System yang akan dibuat dalam proyek akhir ini adalah system game berbasis desktop yang dapat dimainkan di komputer ber system operasi windows, game ini di desain khusus untuk pemain remaja berumur 16 tahun keatas yang menceritakan kisah pewayangan sebagian dari legenda mahabharata. Cara memainkan game ini cukup mudah hanya dengan menekan tombol panah pada keyboard dan beberapa tombol aksi lainnya

4.2 Analisis Desain Level

Game ini terdiri dari 5 level, dimana level pertama ialah level tutorial dimana pemain di buat nyaman dan terbiasa dengan kontrol dan tampilan game sebelum masuk gameplay utama, kemudian di level berikutnya yaitu di level kedua di diharuskan menumbangkan objek pohon dengan tendangan karakter Werkudara, objek pohon yang harus dikumpulkan setelah 5 pohon rubuh kemudian baru bisa menuju level berikutnya yaitu level 3 dimana tujuannya masih menumbangkan 5 pohon namun ditambah dengan beberapa rintangan seperti duri dan jurang yang dapat membunuh karakter utama, setelah menebang 5 pohon kemudian di level berikut pemain harus menghindari prajurit Pringgandani yang akan melompat sampai ke ujung jalan dimana ada goa, di level terakhir di dalam goa player bertemu dengan bos yaitu karakter Arumba, Karakter Arumba menyerang pemain dengan cara melempar batu raksasa, kemudian pemain menantang Arumba, pemain dapat mengalahkan karakter Arumba dengan cara mendekati dan menendangnya hingga nyawa karakter Arumba habis.

4.3 Analisis User

Game ini ditujukan untuk remaja 16 tahun keatas, dengan pertimbangan konten dan cerita yang ada di dalam game Pandawa Lima Game Pewayangan Legenda Mahabharata dinilai tidak cocok dengan pemain dibawah umur 16 tahun keatas. Pemain dengan umur 16 tahun keatas yang rata rata berpendidikan SMA atau sederajat dapat mulai memahami cerita yang ada di dalam game Pandawa Lima Game Pewayangan Legenda Mahabharata, jika game Pandawa Lima Game Pewayangan Legenda Mahabharata dimainkan atau oleh pemain dibawah umur 16 maka akan di perkirakan kisah dan cerita yang ada di dalam game tersebut kurang atau tidak dapat dipahami oleh pemain.

Selain dengan adanya pertimbangan tersebut game Pandawa Lima Game Pewayangan Legenda Mahabharata juga memiliki konten grafik yang dinilai dapat menyebabkan kesalahpahaman pada pemain dibawah umur 16 tahun. asumsi pemain yang memiliki pengetahuan dasar tentang komputer dan cara penggunaanya, dan pernah bermain game sejenisnya.

4.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan adalah Komputer Desktop untuk membangun permainan dan sebagai syarat minimum. Komputer Desktop untuk membangun game harus memiliki spesifikasi tinggi dengan minimum requirement sebagai berikut:

Storage : 5 GB free
Processor : Intel i7 4770
Pheriperal : Mouse, keyboard, headset, Pen Tablet

Sedangkan untuk game tester, bisa menggunakan laptop ataupun PC dengan spesifikasi lebih rendah, dengan requirement seperti berikut :

RAM : 2 GB
Graphic Card : 500 MB
Storage : 500 MB free
Processor : Intel i3
Pheriperal : Mouse, keyboard, headset/speaker

Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang dibutuhkan untuk membangun permainan ini adalah sebagai berikut :

OS : Windows 7 (64 bit)
Adobe Illustrator : Untuk desain karakter, objek-objek, dan dunia game
Audacity : Untuk editing suara yang akan digunakan
Construct 2 : Untuk membangun permainan. Mulai dari proses implementasi konsep, scene, level, karakter coding.
Spine : Animator sprites
Adobe Photoshop : Finishing Gambar
Autodesk Sketchbook : Membuat Gambar

4.2.4 Perancangan Sistem

5.1 Kesimpulan

Dengan hasil implementasi dan pengujian maka dapat diambil kesimpulan :

- a. Skenario game dianggap menarik oleh koresponden dan dianggap dapat menyampaikan kampanye budaya
- b. Desain game pewayangan telah dapat diimplementasikan dengan baik ke dalam bentuk game Desktop

Saran

- Diharapkan game bertemakan wayang terus berkembang dan semakin menarik, agar wayang k dinikmati oleh masyarakat.
- Diharapkan Game ini mampu menumbuhkan rasa ketertarikan masyarakat terhadap wayang
- Diharapkan kedepanya banyak developer game yang tertarik untuk membuat game bertemakan wayang
- Diharapkan Pengetahuan anak muda terhadap wayang bertambah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Inimr. [2014]. *What affects a computers performance*. Diakses pada 16 Mei 2015. Tersedia : <https://www.lehigh.edu/~inimr/computer-basics-tutorial/computersperformance.htm>.
- [2] Necasek, Michal. [2006]. [*Brief Glimpse into the Future of 3D Game Graphics*](#).
- [3] Stuart, Keith. [2010]. [*Back to the bedroom: how indie gaming is reviving the Britsoft spirit*](#). The Guardian.
- [4] Pendit, Nyoman S. [2003]. Mahabharata. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- [5] Scirra. [2015]. Construct2. Diakses pada 20 Juni 2015. Tersedia : <https://www.scirra.com/construct2>
- [6] Pedersen, R.E.. (2003). *Game Design Foundation*. Wodware Publishing inc Company. Texas.
- [7] Okezone. [2014]. Alasan wayang mulai ditinggalkan. Diakses pada 2 Juli 2015 .Tersedia : <http://lifestyle.okezone.com/read/2014/10/20/406/1054504/alasan-wayang-mulai-ditinggalkan>

- [8] Antaranews. [2011]. Mengapa budaya wayang luntur. Diakses pada 2 Juli 2015 .Tersedia : <http://www.antaranews.com/berita/264265/mengapa-budaya-wayang-luntur->
- [9] Wikanti, Anindita. [2013]. Mengenal wayang lebih jauh. Diakses pada 2 Juli 2015 .Tersedia : <http://aninditawikanti.blogspot.com/2013/01/mengenal-wayang-lebih-jauh-pengertian.html>
- [10] HS, Herjaka. [2008]. Kidung Malam. Bantul, Yogyakarta: Rumah Budaya Tembi.
- [11] Wilson, Johnny L. [2006]. [*The Software Publishing Association Spring Symposium 1993*](#). Computer Gaming World.