

GAME EDUKASI MENYUSUN GAMBAR “WAYANG KULIT SUPER”

Hermadanti Widya Febriana¹⁾, Emha Taufiq Luthfi²⁾

^{1,2)} STMIK AMIKOM Yogyakarta
Email : emhataufiqluthfi@amikom.ac.id²⁾

Abstraksi

Ethnic diversity makes Indonesia rich in diverse cultures. Indonesia's geographical differences can enrich cultural treasures. Including as shadow puppets, the traditional arts in Indonesia. Shadow puppets are more developed in the central and eastern Java.

Making educational game aims to introduce culture to the Indonesian shadow puppets especially children who will be the next generation. Because of the erosion of indigenous Indonesian culture with foreign cultures. So with more applicable learning methods, it is hoped the public, especially children - children can be more interested in getting to know their own culture.

Based on that, the authors attempted to solve the above problems by providing solutions to help bring genuine Indonesian shadow puppets to children. Through these educational games, children will get information about shadow puppets playing and not get bored because it comes with images, text, animation, video, and sound that allows users to interact.

Kata Kunci :

Educational Games, Shadow Puppet, Multimedia.

Pendahuluan

Era teknologi yang makin pesat pertumbuhannya dalam kehidupan, menuntut setiap manusia untuk mengikuti pola perkembangannya. Disamping itu perkembangan teknologi informasi dan komputer sangat dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Sekarang ini untuk melepaskan penat dan rasa jenuh dari rutinitas, banyak orang yang menjadikan game sebagai media penghibur agar lebih santai. Selain untuk menghibur, game juga dapat mengajarkan orang cara berpikir kreatif dan lebih kritis. Tak hanya berupa permainan saja, game saat ini juga dapat menjadi media pembelajaran

yang cocok untuk anak – anak agar mereka lebih bersemangat dalam belajar dan lebih mengenali kebudayaan asli Indonesia khususnya wayang kulit.

Media pengenalan wayang yang masih sedikit juga membuat teretusnya ide pembuatan game edukasi puzzle ini. Media pengenalan wayang yang paling sering yaitu pertunjukkan wayang, yang dibawakan pada acara – acara tertentu seperti pesta rakyat, pernikahan, atau acara lainnya. Media lain dalam pengenalan wayang adalah dengan buku, baik buku pelajaran ataupun sejenis buku cerita dan semacam gambar poster.

Maka dari itu, dengan adanya game edukasi puzzle wayang kulit ini dapat berguna untuk memperkenalkan kebudayaan kepada masyarakat khususnya anak – anak Indonesia. Dan bisa menambah referensi dalam media pengenalan

wayang agar kelestarian budaya Indonesia tetap terjaga.

Tinjauan Pustaka

Wayang

Wayang kulit adalah seni tradisional Indonesia yang terutama berkembang di Jawa. Wayang berasal dari kata 'Ma Hyang' yang artinya menuju kepada roh spiritual, dewa, atau Tuhan Yang Maha Esa. Ada juga yang mengartikan wayang adalah istilah bahasa Jawa yang bermakna 'bayangan', hal ini disebabkan karena penonton juga bisa menonton wayang dari belakang kelir atau hanya bayangannya saja. Wayang kulit dimainkan oleh seorang dalang yang juga menjadi narator dialog tokoh – tokoh wayang, dengan diiringi oleh musik gamelan yang dimainkan sekelompok nayaga (pemain gamelan) dan tembang yang dinyanyikan oleh para pesinden. Dalang memainkan wayang kulit di balik kelir, yaitu layar yang terbuat dari kain putih, sementara di belakangnya disorotkan lampu listrik atau lampu minyak (blencong), sehingga para penonton yang berada di sisi lain dari layar dapat melihat bayangan wayang yang jatuh ke kelir.

Pengertian Game

Game di artikan sebagai suatu aktivitas terstruktur atau juga digunakan sebagai alat pembelajaran. Atau game bisa juga bermakna “permainan”, teori permainan adalah suatu cara belajar yang digunakan dalam menganalisa sejumlah pemain maupun perorangan yang menunjukkan strategi – strategi rasional.

Metodologi Penelitian

Dalam proses ini analisis sistem membagi kebutuhan sistem kedalam dua jenis kebutuhan yaitu secara fungsional dan kebutuhan non fungsional.

Analisis Kebutuhan Fungsional

Jenis analisis ini berisikan tahapan atau proses yang nantinya akan dilakukan oleh sistem.

1. Game ini merupakan jenis game puzzle, maka cara memainkannya dengan menyusun potongan dari gambar yang telah ditentukan.
2. Game ini juga memberikan tambahan permainan kepada user untuk menebak senjata dari tokoh wayang yang dihadirkan. Sehingga user harus menebak dengan cara memilih huruf yang tersedia agar nama senjata tokoh wayang tersebut dapat tampil.
3. Game ini memberikan deskripsi singkat dari 9 tokoh wayang yang ada.
4. Game ini dalam memainkannya dibatasi oleh waktu dan pada setiap tingkatan atau level memiliki rentang yang berbeda.

Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada tahap ini, akan menjabarkan apa saja yang sekiranya dibutuhkan oleh sistem. Mulai dari perangkat keras, perangkat lunak, atau bahkan membahas sumber daya manusia yang akan terlibat didalamnya.

1. Aspek Perangkat Keras

Hardware merupakan salah satu komponen utama dalam tahap pembuatan sebuah sistem atau dalam konteks ini game. Dalam pembuatan game ini spesifikasi perangkat keras atau hardware yang dibutuhkan adalah :

- 1 Unit Komputer
- Processor : Intel(R) Core(TM) 2 DuoAG
- Mainboard : Intel dg41WV
- VGA : Intel(R) G41 Express Chipset
- Memory : 2048 MB
- HD 500 GB
- LCD : Acer
- Mouse + Keyboard + Speaker

Kebutuhan minimum untuk dapat menjalankan game ini adalah :

- Processor : Intel Pentium 4
- Memory : 512 MB
- Free Space HD 5 GB

Aspek Perangkat Lunak

Aspek ini sangatlah penting bagi sebuah proses perancangan sistem, karena aspek perangkat lunak akan menghubungkan antara hardware (perangkat keras) dengan sumber daya manusia. Banyak jenis perangkat lunak atau software yang dapat menjadi jembatan penghubung bagi manusia dan sistem. Pada perancangan game kali ini menggunakan sistem operasi Windows 7, serta untuk animasi dan proses pembuatan game menggunakan Macromedia Flash 8, Adobe Photoshop CS3, dan Adobe Audition 1.5 sebagai media mengedit audio, serta software pendukung lainnya.

Aspek Sumber Daya Manusia

Proses pembuatan game umumnya dikerjakan dalam sebuah team atau kelompok. Karena game membutuhkan banyak animasi dan bagian – bagian lain yang cukup rumit apabila dikerjakan oleh seorang. Dalam pembuatan game ini lebih terfokus pada programmer dan storyer, karena source code yang digunakan ditulis oleh pembuat game serta alur cerita juga ditentukan sendiri oleh pembuat game. Sedangkan materi lain seperti gambar, audio, dan yang aspek lain mengambil dari internet serta buku panduan sebagai referensi pembuatan game.

Analisis SWOT

Pada hal ini akan dilakukan tahapan analisis tentang kekuatan, kelemahan, peluang serta ancaman yang ada. Istilah ini sering disebut SWOT analysis, kepanjangan dari Strength, Weakness, Opportunity, dan Threat.

1. Faktor Kekuatan (Strength) : Pada game “Puzzle Wayang Kulit Super” ini memiliki kekuatan sebagai berikut :
 - a. Game ini menjadi media alternatif bagi anak – anak untuk mempelajari dan mengenal salah satu budaya Indonesia yaitu wayang.
 - b. Pada game ini tidak hanya puzzle saja yang menjadi permainan utama, namun juga ada permainan menebak senjata tokoh wayang untuk menambah pengetahuan.
 - c. Adanya deskripsi singkat dari setiap tokoh wayang menjadi kekuatan tersendiri pada game edukasi ini, karena tak hanya bermain tapi anak – anak mampu mengetahui lebih dalam tentang tokoh wayang tersebut. Itulah titik edukasi dari game ini.
 - d. Dengan interface yang berwarna menjadi lebih menarik, apalagi dengan batik sebagai background setiap menu dapat menambah referensi pengetahuan tentang motif batik.

2. Faktor Kelemahan (Weakness)

Dari game ini faktor kelemahannya adalah :

- a. Hanya menampilkan 9 tokoh wayang dari seluruh tokoh wayang yang ada.
- b. Hanya memiliki 3 level permainan yaitu mudah, sedang, dan sulit.
- c. Model permainan menyusun gambar yang saat ini sudah banyak beredar dimasyarakat juga menjadi kelemahan game ini.
- d. Animasi yang sederhana dan tampilan yang cenderung monoton, juga menjadi faktor kelemahan game ini.

3. Faktor Peluang (Opportunity)

Peluang dari game ini yaitu :

- a. Dengan era teknologi yang ada, maka peluang pengembangan game komputer semacam ini untuk lebih baik dapat terbuka luas.
- b. Kemampuan anak – anak untuk menyerap informasi melalui teknologi lebih cepat pada jaman sekarang. Jadi lebih tepat jika game edukasi sebagai media pembelajaran dijadikan alternatif untuk anak – anak.
- c. Peluang dalam menjaga kelestarian kebudayaan dengan media teknologi agar tak punah oleh jaman.

4. Faktor Ancaman (Threat) : Faktor ancaman game ini adalah semakin banyak pengembang game sejenis dengan game edukasi puzzle seperti ini.

Perancangan Game

Untuk perancangan game ini memiliki beberapa tahapan, yaitu :

1. Menentukan Genre Game

Genre yang diangkat adalah puzzle, karena game ini adalah sebuah pemecahan teka – teki untuk menyusun gambar. Juga pemecahan teka – teki dalam memilih huruf yang menyusun nama sebuah senjata dari tokoh yang dimainkan.

2. Menentukan Tool

Tahap menentukan tool yang sesuai sangatlah penting, pada game ini menggunakan Action Script 2.0 sebagai bahasa pemrogramannya dan untuk perangkat lunak adalah :

- Macromedia Flash 8, software ini digunakan untuk menganimasikan objek yang digunakan dengan mengikuti alur yang telah ditentukan oleh pembuat game dan dapat memberikan warna agar lebih hidup.
- Adobe Photoshop CS3, digunakan dalam memanipulasi, mengolah, dan mengedit objek. Juga menggunakan Corel Draw X4


untuk memanipulasi serta membuat gambar yang akan digunakan.




- Adobe Audition 1.5 menjadi pilihan mengolah audio pada game ini.

Menentukan Grafis

Pada game ini menggunakan jenis “realis”. Berikut ini adalah gambar tokoh wayang beserta deskripsinya :

Tabel 1. Gambar dan Deskripsi Tokoh Wayang

Gambar Wayang	Deskripsi Singkat
 Raden Gatutkaca	Satriya dari pringgodani. Senjata yang dimiliki salah satunya "Kutang Antakusuma". Putra dari Werkudara dan Dewi Arimbi. Istri bernama Dewi Pergiwa. Anak bernama Raden Sasikirana.
 Raden Arjuna	Nama lain Janaka. Satriya dari Madukera. Senjata yang dimiliki salah satunya "Panah Pasopati". Putra dari Prabu Pandu dan Dewi Kunti. Salah satu istri bernama Dewi Drupadi. Salah satu anaknya bernama Dewi Pergiwa.
 Raden Ramawijaya	Ratu dari Pancawati. Senjata yang dimiliki salah satunya "Panah Gunawijaya". Putra dari Prabu Dasarata dan Dewi Sukasalya. Istri bernama Dewi Sinta / Dewi Sita. Anak bernama Kusa dan Lawa (kembar).
 Raden Wrekudara	Nama lain Werkudara atau juga Bima. Satriya dari Jodhipati. Senjata yang dimiliki salah satunya "Kuku Pancanaka". Putra dari Prabu Pandu dan Dewi Kunti. Salah satu istri bernama Arimbi. Salah satu anak bernama Raden Gatutkaca.
 Raden Hanoman	Nama lain Anjani Putra atau Ramanda. Senjata yang dimiliki salah satunya "Kuku Pancanaka". Putra dari Batara Guru dan Dewi Anjani. Salah satu istrinya adalah Dewi Urungayung. Salah satu anaknya Raden Trigangga. Saudara yang dimiliki Sugriwa dan Subali.
 Raden Puntadewa	Nama lain Yudistira. Ratu dari Amarta. Senjata yang dimiliki "Kyai Tunggulnaga". Putra dari Prabu Pandu dan Dewi Kunti. Istri bernama Dewi Drupadi. Anak bernama Pancawala. Saudara tiri bernama Nakula dan Sadewa.

 Batara Wisnu	<p>Salah satu nama lain Sang hyang Abhuta. Tinggal di Kayangan Utarasagara. Senjata yang dimiliki salah satunya "Cakra Sudarsana". Putra dari Batara Guru (Sang hyang Manikmaya) dan Batari Uma (Dewi Umayi / Umaranti). Salah satu istri bernama Dewi Srisekar. Salah satu anaknya Srigati.</p>
 Raden Rahwana	<p>Nama lain Prabu Dasamuka. Ratu dari Ngalengka. Salah satu sejata yang dimiliki "Pancasona". Putra dari Begawan Wisrawa dan Dewi Sukei. Salah satu istri bernama Urungayung. Salah satu putranya adalah Arya Bukbis.</p>
 Raden Kumbakarna	<p>Satriya dari Panglebur Gangsa. Senjata yang dimiliki "Gedhong Menga". Putra dari Begawan Wisrawa dan Dewi Sukei. Adik dari Prabu Dasamuka / Rahwana. Salah satu istrinya bernama Dewi Kiswani. Anak bernama Kumba Kinumba.</p>

Menentukan Suara

Pada tahapan ini, audio atau suara sangatlah penting untuk memberi kesan lebih hidup dan menarik pada suatu karya.

Tabel 2. Suara pada game wayang

NO.	AKSI	SUARA
1.	Tombol	Tombol.mp3
2.	<ul style="list-style-type: none"> Menu intro Menu pilihan Menu /level/ 	Introku.mp3
3.	Menu kalah	Kalah.mp3
4.	<ul style="list-style-type: none"> Menu puzzle Menu tebak kata 	Main.mp3
5.	<ul style="list-style-type: none"> Menu deskripsi Menu cara main 	Main2.mp3
6.	Potongan puzzle	Puzzle.mp3

Hasil dan Pembahasan

Pembahasan Permainan Puzzle (contoh : Tokoh 1)



Gambar 1. Tokoh 1

* keterangan pembuatan :

- 1) Pada permainan puzzle ini pertama – tama kita import terlebih dahulu potongan – potongan puzzle, lalu masukkan kedalam folder sesuai dengan tokoh yang akan dibuat (sesuai keinginan). Dengan cara klik gambar folder pada kolom library lalu beri nama sesuai keinginan. Setelah itu impor gambar file > import > import to library.
- 2) Pada stage, siapkan sebuah objek rectangel sebagi tempat penyusunan gambar wayang. Lalu drag satu persatu potongan puzzle dan sesuaikan ukuran masing – masing. Saat potongan puzzle tersebut masih terseleksi, tekan Ctrl+F8 dan akan masuk pada window create new symbol. Beri nama potongan puzzle tersebut lalu checklist movie clip agar potongan puzzle tersebut berbentuk movie clip. Saat movie clip masih terseleksi, beri nama instance name sesuai dengan yang diinginkan, contoh pada game ini adalah 'gal' (untuk tokoh1). Lakukan hal tersebut pada seluruh potongan puzzle setiap tokoh.
- 3) Setelah semua siap, copy seluruh potongan puzzle dan paste pada tempat lain (tetap 1 stage) lalu ubah nama pada instance name yang tadi bernama 'gal' menjadi 'targa1', lakukan pada seluruh potongan.
- 4) Setelah sudah berubah nama, seleksi seluruh potongan puzzle lalu pada kolom color ubah warna potongan puzzle yang merupakan target itu menjadi Alpha dan memiliki rentang warna 10 %.
- 5) Setelah itu beri script pada frame tersebut sesuai dibawah ini.

```

main.stop();
main.stop();
main.attachSound("main");
main.start();
main.onSoundComplete = function() {
    main.start();
};
nilai = 0;
for (i=1; i<=6; i++) {
    set("waktu"+i, true);
}
//membuat variable awal dengan nilai ko
awal = gal._x;
//membuat variable awal dengan nilai koordinat y movie clip lingkaran //pertama kali
awal = gal._y;
//ketika movie clip lingkaran ditekan
gal.onPress = function() {
    //movie clip ini dapat didrag
    this.startDrag();
    //movie clip ini berada di posisi paling atas
    this.zenDepth(1);
};
    
```

Gambar 2. Script 1

* keterangan :

- A = script untuk musik pada frame yang dituju.
- B = script untuk menentukan jumlah nilai awal dan perulangan waktu bagi permainan puzzle.
- C = script untuk membuat variable potongan gambar 1 dan perintah untuk 'startDrag' atau memindah potongan tersebut. Serta potongan itu menjadi objek yang aktif.


```

//fungsi tekanan pada movie clip lingkaran dilepaskan
get.onRelease = function() {
    //fungsi clip ini tidak dapat didrag
    this.stopDrag();
    //jika posisi movie clip lingkaran berada di sekitar movie clip lingkaran_target
    if (levelInstance.draggable == target) {
        //posisi x movie clip ini sama dengan posisi x movie clip lingkaran_target
        this.x = _root.target_x;
        //posisi y movie clip ini sama dengan posisi y movie clip lingkaran_target
        this.y = _root.target_y;
        puzzle = new Sound();
        puzzle.onSound("Puzzle");
        puzzle.start();
        this.enabled = false;
        _root._xScale = 10;
        if (waktu) {
            waktu = false;
            if (nilai == 60) {
                gotoAndPlay(1);
            }
        }
    }
    //jika tidak
    } else {
        //posisi x movie clip ini sama dengan nilai variabel awal
        this.x = awal_x;
        //posisi y movie clip ini sama dengan nilai variabel awal
        this.y = awal_y;
    }
}
    
```

Gambar 3. Script 2

* keterangan :

D = script untuk menentukan target tujuan untuk potongan gambar tersebut. Jika benar maka nilai bertambah.

E = script untuk potongan puzzle yang letaknya tidak sesuai maka akan kembali ke posisi awal.

F = dan seterusnya sampai script untuk gambar yang ke -6 (pada level mudah), gambar ke-9 (pada level sedang), serta gambar ke-12 (pada level sulit).

```

//membuat variable awal dengan nilai koordinat x movie clip lingkaran //pertama kali
awal_x = 0;
//membuat variable awal dengan nilai koordinat y movie clip lingkaran //pertama kali
awal_y = 0;
//fungsi movie clip lingkaran tidak
get.onRelease = function() {
    //movie clip ini dapat didrag
    this.startDrag();
    //movie clip ini berada di posisi paling atas
    this.swapDepth(1);
};
//ketika tekanan pada movie clip lingkaran dilepaskan
get.onReleaseOutside = function() {
    //movie clip ini tidak dapat didrag
    this.stopDrag();
    //jika posisi movie clip lingkaran berada di sekitar movie clip lingkaran_target
    if (levelInstance.draggable == target) {
        //posisi x movie clip ini sama dengan posisi x movie clip lingkaran_target
        this.x = _root.target_x;
        //posisi y movie clip ini sama dengan posisi y movie clip lingkaran_target
        this.y = _root.target_y;
        puzzle = new Sound();
        puzzle.onSound("Puzzle");
        puzzle.start();
        this.enabled = false;
        _root._xScale = 10;
        if (waktu) {
            waktu = false;
            if (nilai == 60) {
                gotoAndPlay(1);
            }
        }
    }
    //jika tidak
    } else {
        //posisi x movie clip ini sama dengan nilai variabel awal
        this.x = awal_x;
        //posisi y movie clip ini sama dengan nilai variabel awal
        this.y = awal_y;
    }
}
    
```

Gambar 4. Script 3

* keterangan :

G = script untuk membuat variable potongan gambar 6 dan perintah untuk 'starDrag' atau memindah potongan tersebut. Serta potongan itu menjadi objek yang aktif.

H = script untuk menentukan target tujuan untuk potongan gambar tersebut. Jika benar maka nilai bertambah.

```

} else {
    //posisi x movie clip ini sama dengan nilai variabel awal
    this.x = awal_x;
    //posisi y movie clip ini sama dengan nilai variabel awal
    this.y = awal_y;
}
};
//ketika tekanan pada movie clip dilepaskan dan kursor mouse tidak berada
//di movie clip lingkaran
get.onReleaseOutside = function() {
    //movie clip ini tidak dapat didrag
    this.stopDrag();
    //posisi x movie clip ini sama dengan nilai variabel awal
    this.x = awal_x;
    //posisi y movie clip ini sama dengan nilai variabel awal
    this.y = awal_y;
};
onClipEvent (load) {
    waktu = 120;
    _root._xScale = 1;
}
onClipEvent (enterFrame) {
    waktu--;
    if (waktu == 6) {
        waktu = 1;
        waktu--;
    }
    if (waktu == 0) {
        _root.gotoAndPlay(6);
    }
}
    
```

Gambar 5. Script 4

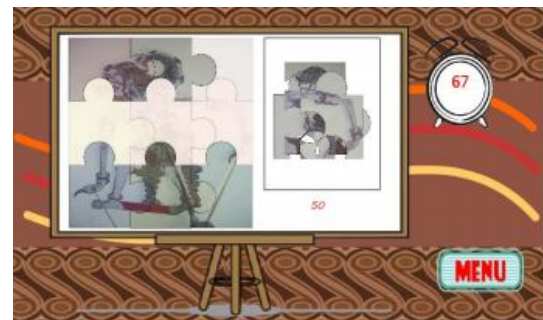
Black Box Testing

Black Box Testing terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (requirement) yang disebutkan dalam spesifikasi.

Tabel 2. Black Box Testing

Yang Diujikan	Keterangan	Hasil
Tombol " main " pada menu intro	Saat tombol diklik maka akan masuk ke menu pilihan.	OK
Tombol " exit " pada menu intro	Saat tombol diklik maka akan keluar dari permainan.	OK
Tombol " size " pada menu intro	Saat tombol diklik maka akan otomatis memperkecil ukuran layar.	OK
Tombol " mudah " pada menu pilihan	Saat tombol diklik akan masuk pada pilihan tokoh level mudah.	OK
Tombol " sedang " pada menu pilihan	Saat tombol diklik akan masuk pada pilihan tokoh level sedang.	OK
Tombol " sulit " pada menu pilihan	Saat tombol diklik akan masuk pada pilihan tokoh level sulit.	OK
Tombol " cara main " diklik pada menu pilihan	Saat tombol diklik akan masuk pada menu cara bermain.	OK
Tombol " kembali " pada menu pilihan	Saat diklik maka akan kembali ke menu intro atau awal.	OK
Tombol " tokoh 1, 2, 3 " pada level mudah	Saat diklik akan masuk pada permainan masing – masing tokoh.	OK
Tombol " tokoh 4,5,6 " pada level sedang	Saat diklik akan masuk pada permainan masing – masing tokoh.	OK
Tombol " tokoh 7, 8, 9 " pada level sulit.	Saat diklik akan masuk pada permainan masing – masing tokoh.	OK
Seluruh potongan puzzle pada masing – masing tokoh.	Saat di gunakan sudah sesuai target masing – masing dan berfungsi seperti rancangan awal.	OK
Seluruh tombol " huruf " pada permainan tebak kata	Saat diklik sudah sesuai dengan yang diinginkan.	OK
Tombol " lanjut " pada beberapa menu	Saat diklik akan masuk pada masing – masing frame yang sudah ditentukan.	OK
Tombol " menu " pada beberapa menu	Saat diklik akan masuk pada masing – masing frame yang ditentukan.	OK
Jika waktu yang disediakan pada Puzzle	Permainan akan berlanjut ke tebak kata tokoh wayang yang dimainkan.	OK
masing – masing tokoh dimasing – masing level	Permainan akan berlanjut ke deskripsi tokoh wayang yang dimainkan.	OK
Deskripsi terpenuhi	Setelah itu akan berlanjut ke tokoh atau level berikutnya.	OK
Jika waktu yang disediakan pada Puzzle	Masuk ke frame kegagalan	OK
masing – masing tokoh dimasing – masing level tidak terpenuhi	Permainan Masuk ke frame kegagalan	OK
Deskripsi terpenuhi	Maka frame deskripsi tidak akan muncul	OK

Interface Game Edukasi Puzzle Wayang Kulit Super



Gambar 6. Interface 1



Gambar 7. Interface 2



Gambar 8. Interface 3

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Pada penjelasan dan ulasan seluruh bab proses pembuatan game "Puzzle Wayang Kulit Super" untuk Anak-anak maka didapatkan beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Untuk membuat game edukasi Wayang Kulit Super agar menarik harus melalui tahapan sebagai berikut :
 - a. Menentukan genre game (jenis).
 - b. Menentukan tool apa yang akan digunakan.
 - c. Menentukan gameplay atau alur permainan.
 - d. Menentukan grafis yang akan menjadi bahan pembuatan game.
 - e. Menentukan suara sebagai latar permainan.
 - f. Dilakukan pembuatan dan diakhiri dengan mempublisnya agar siap digunakan.
2. Dan telah dilakukan pengujian pada Game Wayang Kulit Super ini yang mengacu pada bab pembahasan dan pada table pengujian Black Box Testing.
3. Game "Puzzle Wayang Kulit Super" ini memberikan manfaat tersendiri sebagai media pengenalan kebudayaan bagi Anak – anak khususnya tokoh wayang.
4. Game "Puzzle Wayang Kulit Super" ini menambah referensi bagi orang tua dalam memilih permainan yang tepat untuk anak.
5. Anak-anak tak hanya mendapatkan kesenangan dalam bermain tetapi juga mendapatkan manfaat

dari permainan itu sendiri, dalam hal ini yaitu menambah

6. sedikit ilmu tentang salah satu kebudayaan Indonesia.
7. Dunia anak-anak sarat dengan bermain dan pemilihan permainan yang tepat akan membantu perkembangan otak dan daya kreatifitas mereka.

Daftar Pustaka

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: Andi Offset.
- [2] Arvin , Behrman Klirgman.2000.Ilm Kesehatan Anak.,Jakarta : EGC.
- [3] Jogiyanto, HM. 1990. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta : Andi Offset.
- [4] Nalwan, Agustinus. 1996. Seri Aplikasi Pemrograman: Pemrograman Animasi dan Game Profesional. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [5] Purwadi. 2007. Mengenal Gambar Tokoh Wayang Purwa. Sukoharjo: CV. Cendrawasih.
- [6] Sibero, Ivan C. 2009. Langkah Mudah Membuat Game 3D. Yogyakarta: MediaKom.
- [7] Siswanto, Dwi. 2007. Ilmu Pendidikan. FIP UNY. Yogyakarta.
- [8] Soekatno. 1992. Mengenal Wayang Kulit Purwo: Klasifikasi, Jenis dan Sejarah. Semarang: CV. Aneka Ilmu.
- [9] Sunarto. 1997. Seni Gatra Wayang Kulit Purwa. Semarang: Dahara Prize.
- [10] Yasasusastra, J. Syahban. 2011. Mengenal Tokoh Pewayangan : Biografi, Bentuk dan Perwatakannya. Yogyakarta: Pustaka Mahardika.
- [11] <http://www.gamexeon.com/forum/console-game-lounge/57020-jenis-jenis-game-sekitar-kita.html> (diakses tanggal 22 September 2012).
- [12] <http://www.warungflash.com> (diakses mulai tanggal 30 Desember 2012).
- [13] http://mp3take.com/mp3/cublak_cublak_suweng.html (diakses pada tanggal 9 Oktober 2012).