

Perancangan Game Edukasi Untuk Media Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Pertama Persatuan Guru Republik Indonesia Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan

Wahyu Wibisono, Lies Yulianto

wahyuwbi@rocketmail.com

ABSTRACT: School is a place for learners studying. Appropriate teaching methods is required by a master teacher. SMP PGRI Gondang already has a model of instructional media noted, hear and read. Seiringnya but with technological developments, it is necessary to manufacture a unique learning media and favored by participants didik. Tujuan of this research is to create a learning game media questions used to test lessons shaped national educational game and benefit from this educational game media is a renewal in the learning method in SMP PGRI Gondang.

In this study will be discussed about what factors are needed in the manufacture of media educational game, so with this research, future applications are designed to facilitate the learning process of students and a media that is suitable for students today. The expected outcome of the research and design of this educational game is to create a new learning model that can help students understand the lessons being taught.

Keywords: Educational Game

ABSTRAKSI: Sekolah adalah wadah para peserta didik menuntut ilmu. Metode pengajaran yang tepat sangat diperlukan oleh seorang guru pengajar. SMP PGRI Gondang sudah mempunyai media pembelajaran yang modelnya mencatat, mendengar dan membaca. Tetapi dengan seiringnya perkembangan teknologi, maka perlu adanya pembuatan media pembelajaran yang unik dan disukai oleh peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat media game pembelajaran soal-soal pelajaran yang digunakan untuk ujian nasional yang berbentuk game edukasi dan manfaat dari media game edukasi ini adalah sebagai pembaharuan dalam metode pembelajaran di SMP PGRI Gondang.

Dalam penelitian ini akan dibahas tentang faktor apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan media game edukasi, sehingga dengan penelitian ini, nantinya aplikasi yang dirancang dapat mempermudah proses pembelajaran peserta didik dan menjadi media yang cocok bagi siswa jaman sekarang. Hasil yang diharapkan dari penelitian dan perancangan game edukasi ini adalah dapat menciptakan suatu model pembelajaran baru yang dapat memudahkan siswa dalam memahami pelajaran-pelajaran yang diajarkan.

Kata Kunci : Game Edukasi

A. Pendahuluan

Menurut hasil survei SMP PGRI Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan pada saat ini dalam kegiatan belajar mengajarnya masih menggunakan media pembelajaran sistem konvensional, dalam arti masih menggunakan sistem lama, seperti mendengar dan mencatat. Hal ini juga dapat menyebabkan kejenuhan pada peserta didik sehingga ketika pelajaran berlangsung siswa kebanyakan hanya bermain sendiri dan tidak memperhatikan pelajaran yang diajarkan oleh gurunya.

Salah satu kegunaan dari komputer dalam kegiatan pembelajaran adalah menjadi sebuah alat pembelajaran yang mendidik. Sehingga soal-soal yang akan diterapkan pada Ujian Nasional dapat dituangkan melalui media *game* edukasi, karena media *game* edukasi merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan menjadi sebuah pembelajaran yang menarik bagi siswa SMP.

B. Pengertian Game

Game adalah kata dari *Bahasa Inggris* yang berarti permainan atau pertandingan. Game bisa diartikan sebagai aktivitas terstruktur atau semi struktur, yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang dan kadang digunakan sebagai alat pembelajaran. Adapun teori dari J.Von Neuman dan O. Morgenstern yang mengatakan "Permainan terdiri atas sekumpulan peraturan yang membangun situasi situasi bersaing dari dua sampai beberapa orang atau kelompok dengan memilih strategi yang dibangun untuk memaksimalkan kemenangan sendiri atau pun 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". (Kurniawan, 2010).

C. Pengertian Media Pembelajaran

Media disebut juga alat-alat audio visual, artinya alat yang dapat dilihat dan didengar, yang dipakai dalam proses pembelajaran dengan maksud untuk membuat cara berkomunikasi lebih efektif dan efisien. Dengan penggunaan alat-alat ini guru dan siswa dapat berkomunikasi lebih akurat dan hidup serta interaksinya bersifat banyak arah. Media ini mengandung pesan sebagai perangsang belajar dan dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga siswa tidak menjadi bosan dalam meraih tujuan-tujuan belajar. Apapun yang disampaikan oleh guru sebaiknya menggunakan media, paling tidak yang digunakan adalah media verbal yang berupa kata-kata yang diucapkan di hadapan siswa. Menurut Daryanto (1993:1), bahwa media adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pengajaran dapat disampaikan dengan lebih baik dan lebih sempurna. Media dalam kawasan teknologi pendidikan merupakan sumber belajar yang berupa gabungan dari bahan dan peralatan.

D. Game Sebagai Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran memerlukan media pembelajaran yang bisa diminati oleh peserta didik, yang pada intinya dalam proses pembelajaran itu memerlukan adanya variasi pembelajaran supaya menimbulkan minat bagi peserta didik, dan salah satu media pembelajaran yang menarik adalah *game*, dari teori-teori yang telah diuraikan pada sub bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa *game* merupakan suatu permainan yang mana dapat membuat penggunaannya menjadi terhibur, biasanya *game* banyak disukai oleh anak-anak hingga orang dewasa. *Games* sebenarnya penting untuk perkembangan otak, untuk meningkatkan konsentrasi dan melatih untuk memecahkan masalah dengan tepat dan cepat karena dalam *game* terdapat berbagai konflik atau masalah yang menuntut kita untuk menyelesaikannya dengan cepat dan tepat. Media pembelajaran merupakan cara atau metode yang dilakukan dalam rangka untuk menyampaikan materi dalam proses belajar mengajar. Maka dari itu, yang dimaksud dengan *game* sebagai media pembelajaran adalah suatu permainan yang dapat menghibur dan mengandung unsur-unsur pendidikan, yang bertujuan untuk bisa menjadi alat pembelajaran. *Game* sebagai media pendidikan ini di dalamnya harus memenuhi syarat yang harus dipenuhi diantaranya:

1. Isi *game* harus bersifat mendidik bagi penggunanya.
2. Membuat pengguna menjadi berfikir dan terdidik dengan adanya *game* tersebut.
3. Iringan musik yang ada membuat pengguna menjadi terangsang untuk berfikir dan dapat menerima permainan yang dimainkan.
4. Tampilan dapat menarik pengguna untuk memainkan *game* tersebut.

Game untuk media pembelajaran ini dirancang untuk media pembelajaran yang memiliki peran memberi pertanyaan bagi pengguna dan memberi pilihan jawaban yang mana pengguna harus menjawab satu jawaban yang ada. Pertanyaan yang dibuat mengandung pendidikan bagi pengguna, dan pengguna senantiasa harus melatih otak untuk berfikir. Pertanyaan yang dibuat mengandung jebakan bagi pengguna dan jika pengguna melakukan kesalahan dalam memilih jawaban maka soal akan mengulang dari awal. Hal ini bertujuan agar pengguna senantiasa mengingat dari ilmu yang telah tertuang pada *game* tersebut. Selain itu juga melatih kesabaran dan ketelitian pengguna dalam menghadapi suatu permasalahan.

E. Analisis Sistem

1. Analisis Hasil Wawancara

Analisis wawancara akan dilakukan pada guru dan siswa didik SMP PGRI Gondang. Adapun hasil wawancara yang praktikkan lakukan dengan salah satu guru menghasilkan analisis masalah bahwa guru membutuhkan suatu media pembelajaran yang mampu membantu guru dalam mempermudah pembelajaran siswa dalam menerima pelajaran yang sudah disampaikan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan murid dapat praktikkan simpulkan bahwa siswa membutuhkan media tanya jawab untuk membantu daya ingat dan melatih kecerdasan siswa dari materi pelajaran yang telah disampaikan. Lebih jelasnya dari hasil wawancara yang praktikkan lakukan terlampir.

2. Analisis Sistem Pengajaran

Analisis sistem pengajaran adalah mengamati dan meneliti permasalahan-permasalahan yang ada pada proses kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil analisis sistem pengajaran ditemukan beberapa permasalahan yang salah satunya adalah guru mengajar di luar ruangan dengan cara metode konvensional. Dan siswa kebanyakan tidak memperhatikan pelajaran yang telah disampaikan oleh gurunya. Sebagai bukti dari

studi yang dilakukan oleh guru tercantum pada gambar



Gambar Guru Mengajar di Luar Kelas

3. Analisis Pendukung Kebutuhan Sistem

Untuk peralatan pendukung berjalannya *game* edukasi ini memerlukan perangkat yang mendukung, baik data soal, perangkat keras maupun perangkat lunak, dan di SMP PGRI Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan perangkat yang tersedia sudah memenuhi kebutuhan serta bisa untuk menjalankan sistem yang akan dibangun.

4. Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan adalah data soal-soal dan jawaban yang sudah tertuang pada Ujian Nasional pada tahun sebelumnya yang mana data ini disusun dan diolah oleh guru pengampu mata pelajaran yang ada pada Ujian Nasional. Data yang diambil sebelumnya disesuaikan dengan kurikulum yang sedang berjalan.

5. Kebutuhan fasilitas *game*

Kebutuhan fasilitas *game* adalah kebutuhan yang harus di sediakan atau dibuat dalam *game* untuk menarik pengguna agar tertarik menggunakan *game* edukasi ini. Adapun fasilitas yang wajib disediakan adalah:

- 1) Ada soal dan pilihan jawaban.
- 2) Ada fasilitas petunjuk permainan dan pilihan jenis mata pelajaran yang dapat dipilih.
- 3) Pilihan mata pelajaran harus mencakup 5 mata pelajaran yang ada pada Ujian Nasional.
- 4) Game ini harus diiringi dengan musik audio yang sesuai dengan kondisi permainan.
- 5) Tampilan dibuat menarik bagi pengguna.

F. Analisis Pendukung (Hardware, Software dan Operator)

1. Analisis Perangkat keras (*hardware*)

Guna mendukung berjalannya *game* edukasi yang dirancang membutuhkan perangkat keras,

yaitu sebuah komputer yang lengkap dengan peralatan audionya, hal ini berfungsi untuk peralatan penunjang berjalannya *game* edukasi tersebut. Pada SMP PGRI Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan sudah memiliki *hardware* komputer yang cukup dan dapat menunjang kebutuhan yang diperlukan. Berdasarkan hasil dari analisis *hardware* bahwa pengguna memerlukan komputer dan komputer tersebut minimal memiliki spesifikasi yang akan di jelaskan pada Tabel

Tabel 1 Analisis Hardware

| No | Nama Komponen | Spesifikasi |
|----|---------------|------------------|
| 1 | Processor | Intel Pentium IV |
| 2 | Memory | 512 MB |
| 3 | CD ROM | CR ROM |
| 4 | Harddisk | 40 GB |
| 5 | Mouse | Standard USB |
| 6 | Audio | Head phone |

SMP PGRI Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan spesifikasi *hardware* yang dimiliki sudah memenuhi kebutuhan target yang ditentukan, dibawah ini spesifikasi *hardware* komputer yang ada di SMP PGRI Gondang:

Tabel Hardware Yang Tersedia

| No | Nama Komponen | Spesifikasi |
|----|---------------|-----------------|
| 1 | Processor | Intel Dual Core |
| 2 | Memory | 512 MB |
| 3 | CD ROM | CR ROM |
| 4 | Harddisk | 80 GB |
| 5 | Mouse | Standard USB |
| 6 | Audio | Simbada |



Gambar Fasilitas ruang komputer SMP PGRI Gondang

2. Analisis perangkat lunak (*software*) dan Operator

Klasifikasi perangkat lunak pendukung minimal yang dapat digunakan dalam menunjang pengguna dalam bermain *game* edukasi ini menggunakan Sistem Operasi XP Service Pack

2, sebagai *software* dasar Komputer, untuk menjalankan *game* edukasi ini membutuhkan operator yang bisa mengoperasikan komputer, pada SMP PGRI Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan sudah memenuhi, baik guru maupun siswanya.

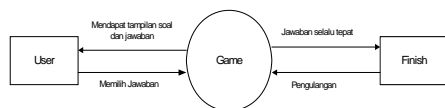
G. Perancangan Sistem

1. Diagram Konteks

Diagram konteks proses *Game* Edukasi di SMP PGRI Gondang terdiri dari 1 entitas luar yaitu user. Entitas tersebut mempunyai peran yang berhubungan dengan sistem. Peran dari entitas tersebut sebagai berikut :

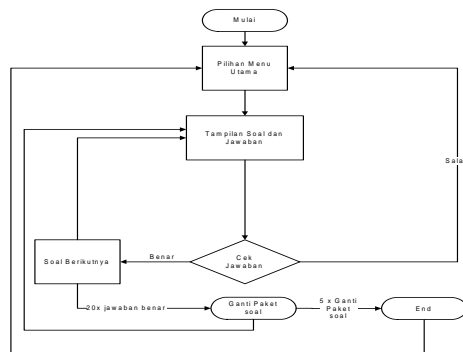
Tabel 1.1. Analisis User

| No. | Nama Entitas | Peran |
|-----|--------------|---|
| 1 | User | 1. Sebagai operator pengguna <i>game</i> . 2. Memilih mata pelajaran pada Menu Utama sesuai yang di inginkan. 3. Membaca dan memahami soal, berfikir dan menjawab sesuai keyakinan untuk mencapai target kemenangan dan jika jawaban user salah maka <i>game</i> akan kembali kemenu awal untuk user mengulang <i>game</i> edukasi ini. |



Gambar Diagram Konteks Proses Game

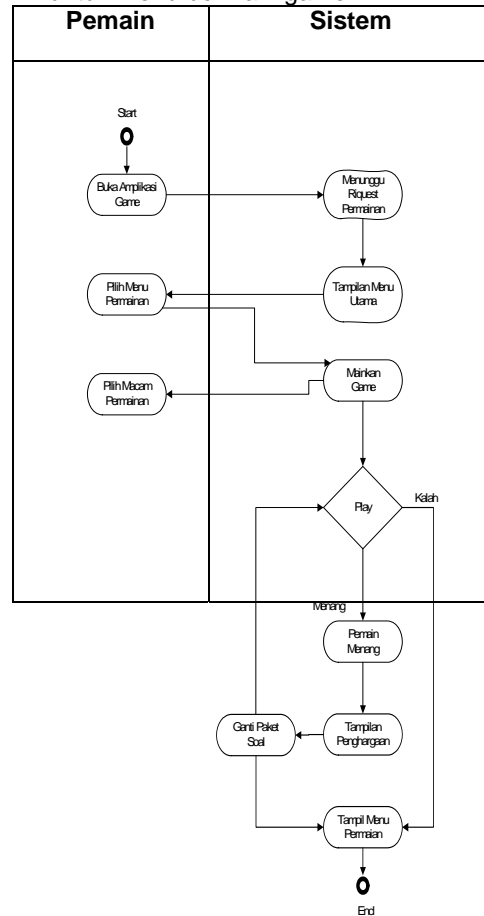
2. Diagram Alir (Flowchart) Game Edukasi



Gambar Diagram Flowchart Proses Game

3. Diagram Activity Menu Permainan

Berikut merupakan activity diagram untuk menu bermain *game*.



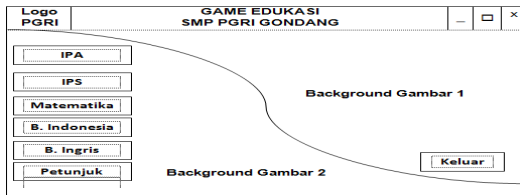
Gambar Diagram Activity Proses Game

4. Rancangan User Interface

User interface atau tampilan pengguna ini, menjelaskan rancangan tampilan tiap komponen. Berikut rancangan struktur menu *game* Edukasi:

4.1 Rancangan Tampilan Menu awal

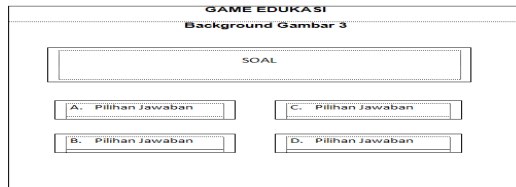
Menu awal *game* terdapat 7 tombol pilihan yaitu 5 tombol pilihan mata pelajaran (IPA, IPS, Matematika, B. Indonesia, dan B. Inggris), 1 tombol petunjuk, dan 1 tombol untuk keluar). Adapun rancangan desain *game* pada menu awal dijelaskan pada gambar 4.1.



Gambar Struktur tampilan dan menu Game Edukasi

4.2 Rancangan Tampilan Soal dan Pilihan Jawaban

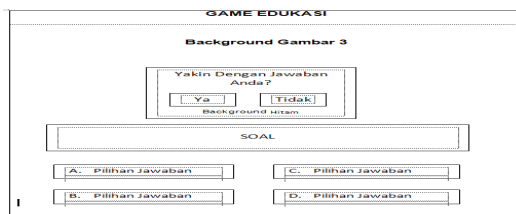
Dalam tampilan soal terdiri dari soal dan 4 pilihan jawaban yang dapat dipilih. Adapun desain tampilannya dijelaskan pada gambar 4.2.



Gambar Struktur tampilan soal dan pilihan jawaban

4.3 Rancangan Tampilan Ketika di Klik Pilihan Jawaban

Desain tampilan pilihan sudah di klik, akan muncul pernyataan dan dua pilihan ya dan tidak. Adapun desain tampilannya dijelaskan pada gambar



Gambar Struktur tampilan klik jawaban yang dipilih

4.4 Rancangan Tampilan Jika Pilihan Salah

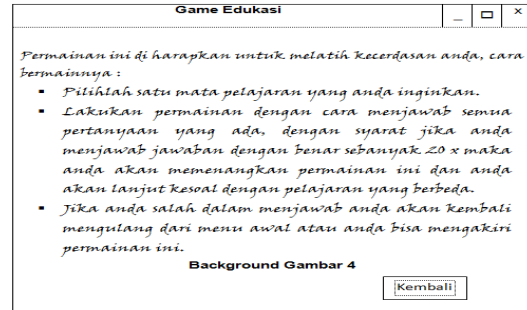
Jika jawaban anda salah, akan muncul tampilan pernyataan maaf jawaban anda salah dan ada 2 pilihan untuk main kembali atau keluar. Adapun desain tampilannya dijelaskan pada gambar



Gambar 4.5 Struktur tampilan jika pilihan salah

4.5 Rancangan Tampilan Petunjuk Game

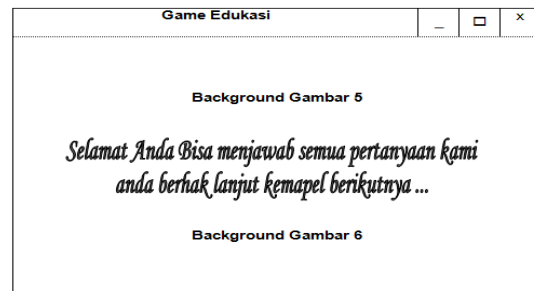
Petunjuk game, akan muncul pernyataan diskripsi cara main dan ada pilihan menu untuk kembali ke awal. Adapun desain tampilannya dijelaskan pada gambar 4.11.



Gambar 4.6 Struktur tampilan petunjuk game

4.6 Rancangan Tampilan Finish

Penghargaan jika anda memenangkan game, akan muncul gambar piala dan pernyataan selamat anda menang dan akan maju ke soal lainnya. Adapun desain tampilannya dijelaskan pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Struktur tampilan finish

H. Kesimpulan

1. Metode konvensional tidaklah efektif dalam menunjang pendidikan peserta didik SMP PGRI Gondang.
2. Dengan adanya perancangan Game Edukasi, dapat mempermudah programmer dalam membuat Program Aplikasi Game Edukasi, sehingga nantinya Game Edukasi dapat membantu proses pembelajaran peserta didik SMP PGRI Gondang.

I. Saran

1. Untuk menunjang potensi peserta didik SMP PGRI Gondang diperlukan media pembelajaran yang baik pula.
2. Perlu adanya pengembangan media pembelajaran yang lebih baik dari segi desain, kelengkapan sistem produk, dan kedetailan produk.

3. Diharapkan dengan adanya perancangan Game Edukasi suatu saat dapat dikembangkan menjadi suatu Program Aplikasi Game Edukasi.

J. Daftar Pustaka

- [1] **Budi, Ronald.** *Programming with Microsoft Visual Basic 6.0.* Yogyakarta: Skripta Media Creative. 2010.
- [2] <http://ilmukomputer.org>, Tanggal 19 Oktober 2011
- [3] Jurnal Sistem Komputer Vol. 1 No. 1 Tahun 2011, ISSN : 2087-4685
- [4] Jurnal Teknologi Informatika Vol. 5 No. 2, Tahun 2009, ISSN : 1414-9999
- [5] **Madcoms,** *Student Book Series : Adobe Photoshop CS4,* Yogyakarta: Andi,2009.
- [6] **Mulyanta, Leong Marlon.** *Media Pembelajaran.* Yogyakarta: Universitas Atmajaya.2009.
- [7] **Prabowo, Kurniawan.** *Membuat Game Tebak Kata dengan Visual Basic 6.0 (Skripsi).* Yogyakarta: Program Paskasarjana Amikom. 2010.
- [8] **Rosmawan, Uus.** *Visual Basic 6.0 untuk Semua Tingkatan.* Jakarta: Elex Media Komputindo. 2011.
- [9] **Shaleh, Munawar.** *Rancang Bangun Game Edukasi Ular Tangga Pada Aplikasi Mobile (Proyek Akhir).* Program Paskasarjana ITS Surabaya. 2009.
- [10] **Suindarti.** *Game Edukasi Meningkatkan Daya Ingat Anak "Bermain Bersama Dido" Dengan Macromedia Director (Skripsi).* Yogyakarta: Program Paskasarjana Amikom. 2011.
- [11] **Sunarto, Agus.** *Petunjuk Penggunaan Cool Edit Pro.* Internews Indonesia.Jakarta.2000.
- [12] **Supardi, Yuniar.** *Semua Bisa Menjadi Programmer VB 6 Hingga VB 2008 Basic.* Jakarta: Elex Media Komputindo. 2011.
- [13] **Wardana,** *Pembuatan Kontrol ActiveX di Visual Basic 6.* Yogyakarta: Elex Media Komputindo: Jakarta. 2006.