

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *EDUTAINMENT*

Muhammad Ibnu Sa'ad, Heny Pratiwi, Ahmad Abul Khair

STMIK Widya Cipta Dharma

E-mail: saad@wicida.ac.id, henypratiwi@wicida.ac.id, abul@wicida.ac.id

Abstract

This educational entertainment-based interactive learning media aims to maximize the teaching and learning process to make it easier and more enjoyable so that it can increase students' interest in learning, especially financial literacy, 3D animation material. Apart from that, teachers can also create questions for students to work on without having to correct them manually because of this system. equipped with an automatic error correction feature based on answers made by the teacher and an educational entertainment system on this website. It is also equipped with mini flash games so that the site content becomes more diverse, and the material is equipped with animation. Content updates can be done dynamically via the admin panel.

This educational entertainment-based interactive learning media was developed using the Prototype system development methodology and system development tools using UML (Unified Modeling Language). In developing this educational entertainment website, the programming languages PHP, HTML, JavaScript, JQuery MySQL Database, and Sublime Text were used as editors. text and Adobe Flash Professional CS6 as image editor.

From the results of this research, an edutainment website was created which contains learning material features in the form of animated images, video tutorials about 3D animation, photos of teaching and learning activities for students majoring in multimedia engineering, educational games, discussion forums and multiple choice questions.

Keywords: *Edutainment, Website, Interactive Learning Media*

PENDAHULUAN

Inovasi di bidang teknologi informasi terus berkembang dari tahun ke tahun. Banyak perangkat lunak yang dikembangkan untuk mendukung sistem bisnis keagenan yang membutuhkan kecepatan. Sekolah menengah kejuruan harus mampu memberikan layanan pendidikan terbaik kepada siswanya, meskipun konteks kelembagaannya sangat berbeda. Dengan latar belakang tersebut, dalam dunia pendidikan berbagai teknologi pendukung pembelajaran seperti aplikasi game edukasi dan e-learning semakin banyak bermunculan. Namun banyak diantaranya yang masih bersifat statis, terutama pada aplikasi komputer berbasis media pembelajaran. Hal ini menimbulkan hambatan bagi guru untuk menambahkan materi pembelajaran baru ke dalam aplikasi.

Dengan melihat permasalahan tersebut maka harapan untuk mengembangkan media pembelajaran yang dinamis dan interaktif dapat terealisasi.

Solusi yang diberikan adalah dengan memberikan kemampuan pengolahan data pada website *edutainment* sehingga guru dapat menambah atau mengubah materi dan soal sesuai kurikulum baru

Adanya website *edutainment* ini memungkinkan guru untuk mengontrol isi bahan ajar sekaligus menyajikan materi yang menarik, interaktif dan dinamis, sehingga memudahkan proses belajar mengajar dan meningkatkan belajar siswa, diharapkan minat dapat terpacu.

KAJIAN TEORI

Menurut Zulsani (2014), *Edutainment* adalah gabungan kata dari *education* dan *entertainment*, *genre* ini adalah *genre* yang memiliki tujuan

pendidikan sebagai bagian dari mekanika *game*, tetapi juga mengedepankan aspek hiburan pada *gameplay game* tersebut. Ciri khas *genre* ini adalah mengajarkan keterampilan pemain seperti mengetik, matematika, bahasa, geografi, sejarah dll. *Genre* ini juga mengembangkan keterampilan social seperti kerja sama tim dan berbagi. *Game* ini pada umumnya ditujukan untuk anak-anak akan tetapi terdapat juga *genre* ini yang ditujukan untuk segala usia

Menurut Widhy Purwanti (2011), *Edutainment* terdiri dari dua kata, yaitu *education* dan *entertainment*. Kata *education* berarti pendidikan dan *entertainment* artinya hiburan. Dari segi bahasa *edutainment* memiliki arti pendidikan yang menyenangkan. Sedangkan dari segi terminologi, *edutainment as form of entertainment that designed to be educational*. Jadi, *edutainment* bisa didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang didesain dengan memadukan antara muatan pendidikan dan hiburan secara harmonis, sehingga aktivitas pembelajaran berlangsung dengan menyenangkan.

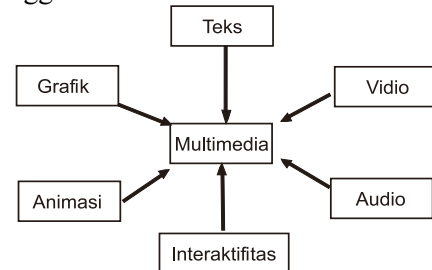
Pembelajaran berbasis *edutainment* didesain dengan aplikasi hiburan di dalam Proses Belajar baik di dalam kelas (*indoor learning*) maupun di luar kelas (*outdoor learning*), baik hiburan dengan nyayian, *brain gym*, *music*, *out bond*, atau pun menggunakan metode-metode pembelajaran yang menyenangkan, seperti, diskusi, cerdas cermat, permainan, eksperimen dan lain-lain. Tujuan hiburan dalam pelaksanaan pembelajaran adalah agar pembelajaran terasa menyenangkan, sehingga peserta didik merasa nyaman, aman, santai, dan kelas tidak terkesan tegang, menakutkan, tidak nyaman, terancam, tertekan.

Menurut Binanto (2010), Multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan atau di kontrol secara interaktif, ada tiga jenis *multimedia* yaitu :

1. Multimedia Interaktif
Pengguna dapat mengontrol apa dan kapan elemen – elemen multimedia akan dikirimkan atau ditampilkan.
2. Multimedia *Hyperaktif*
Multimedia jenis ini memiliki suatu struktur dari elemen–elemen terkait dengan pengguna yang dapat mengarahkannya, dapat dikatakan *multimedia* jenis ini memiliki banyak tautan (*link*) yang menghubungkan elemen–elemen *multimedia* yang ada.

3. Multimedia *Linear*

Pengguna hanya jadi penonton dan menikmati produk multimedia yang disajikan dari awal hingga akhir.



Gambar 1 Sistem Multimedia

Sumber : Binanto (2010), Multimedia digital dasar teori dan pengembangannya

Ada berbagai macam perangkat keras yang mendukung pengolahan multimedia yang bekerja elektronik dan otomatis. Sistem perangkat keras multimedia terdiri dari 4 unsur utama dan 1 unsur tambahan, keempat unsur tersebut antara lain :

1. *Input Unit* adalah piranti/tempat untuk memasukan data dan program yang akan diproses dalam komputer.
2. *Output unit* piranti/tempat untuk mengeluarkan hasil proses komputer multimedia
3. *Control Processing Unit* (CPU) Processor merupakan otak komputer, karena CPU merupakan tempat proses data dari sistem komputer.
4. Penyimpanan dapat dibedakan menjadi 2 bagian yaitu :
 - 1) Penyimpanan *Internal*
Penyimpanan *Internal/Primary Storage* merupakan penyimpanan yang berhubungan langsung dengan CPU
 - 2) Penyimpanan *Eksternal*
Penyimpanan *Eksternal* adalah penyimpanan yang tidak berhubungan dengan CPU, Penyimpanan *Eksternal* dapat menyimpan data secara tetap.
5. Terdapat enam jenis subjek multimedia antara lain :

1) Teks

Teks merupakan yang paling dekat dengan kita dan paling banyak dilihat. Teks dapat membentuk kata, surat atau narasi dalam *multimedia* yang menyajikan bahasa sehari-hari. Kebutuhan teks bergantung pada kegunaan aplikasi *multimedia*

2) Grafik

Alasan untuk menggunakan gambar dalam presentasi atau publikasi *multimedia* adalah karena lebih menarik perhatian dan dapat mengurangi kebosanan dibandingkan dengan teks. Gambar dapat meringkas dan menyajikan data kompleks dengan cara yang baru dan lebih berguna. Sering dikatakan bahwa sebuah gambar mampu menyampaikan seribu kata. Tapi itu hanya berlaku ketika kita bisa menampilkan gambar yang diinginkan saat kita memerlukannya, *multimedia* membantu melakukan hal ini, yakni ketika gambar grafis menjadi objek suatu *link*, grafis seringkali muncul sebagai *background* suatu teks untuk menghadirkan kerangka.

3) Bunyi

Bunyi dalam PC *multimedia*, khususnya pada aplikasi bidang bisnis dan *game* sangat berpengaruh dan bermanfaat. PC *multimedia* tanpa bunyi hanya disebut *unimedia*, bukan *multimedia*

4) Video

Video menyajikan sumber daya yang kaya dan hidup bagi aplikasi *multimedia*. Ada 3 macam video yang dapat digunakan sebagai objek *link* dalam aplikasi *multimedia* : *live video feed*, *videotape* dan *video digital*.

5) Animasi

Dalam *multimedia*, animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layar. Ada 9 macam animasi :

Animasi sel, Animasi *frame*, Animasi *sprite*, Animasi lintasan, Animasi *spline*, Animasi *vector*, Animasi karakter, Animasi *computational* dan Animasi *morphing*.

6) Software

Salah satu konsep yang aling ampuh dalam *multimedia* adalah keterpaduan serempak yang dapat dicapai dengan menciptakan *link* ke berbagai dokumen dataset.

BAHAN DAN METODE

Adapun bahan dan metode yang digunakan dalam membuat sistem kendali ini adalah :

1. Metode Prototype

Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum. Dalam menggunakan metode *prototype* sistem, adapun langkah langkah atau tahapannya yaitu sebagai berikut:

1) Pengumpulan Kebutuhan

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2) Perancangan Prototyping

Perancangan *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format *output*).

3) Evaluasi Prototyping

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulangi langkah 1 dan 2.

4) Pengkodean Sistem

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai, pada tahapan pengkodean akan menentukan bagaimana sistem mampu berjalan dengan baik.

5) Pengujian Sistem

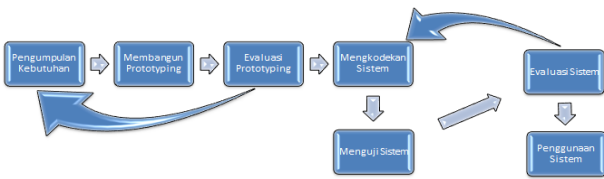
Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites atau ujicoba dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *Beta Testing*, *White Box* dan *Black Box*.

6) Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

7) Menggunakan Sistem (Implementasi)

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.



Gambar 2. Paradigma Pembuatan *Prototype*
 Sumber : Pressman (2012) Rekayasa Perangkat Lunak

HASIL PENELITIAN

1. Tahap Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan kebutuhan yang digunakan dalam Membangun Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Edutainment*, didalam tahapan pengumpulan kebutuhan ini terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya :

1) Penentuan Konsep

Pada tahapan ini konsep dasar dari *Website Edutainment* ini ditentukan berdasarkan penelitian yang dilakukan maka diambil kesimpulan konsep yang akan di usung pada *web* ini adalah membangun sebuah *website edutainment* berupa situs yang berisi video, materi dan latihan soal serta dilengkapi *mini game flash*, dan juga dilengkapi pula dengan fitur untuk melakukan diskusi atau tanya jawab.

A. Penentuan Aturan Soal

Pada tahap ini ditentukan aturan pengerjaan soal serta perolehan skor :

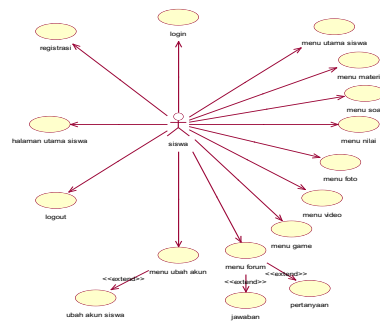
- 1) Siswa harus login agar dapat mengakses halaman soal
- 2) Soal berjumlah 30 (dinamis) dalam bentuk pilihan ganda
- 3) *Timer* menghitung mundur dengan durasi dinamis tergantung kebutuhan, pada penelitian ini durasi ditentukan yaitu 60 menit dengan jumlah 30 soal
- 4) Pada saat waktu habis soal akan menjadi *hidden* dan siswa akan diarahkan untuk melakukan *submit*.
- 5) Soal teracak pada saat siswa mengerjakan ulang soal
- 6) Rumus Perhitungan = Jumlah Soal * nilai benar

7) Pada saat waktu kurang dari 10 menit maka waktu akan berganti warna menjadi merah menandakan bahwa waktu sudah hampir habis.

B. Desain Sistem

Use case diagram adalah digram UML yang digunakan untuk melakukan permodelan interaksi antara satu atau lebih *actor (entitas)* dengan sistem yang berjalan, Pada *website* ini desain sistem dibagi menjadi dua buah digram *use case* yaitu :

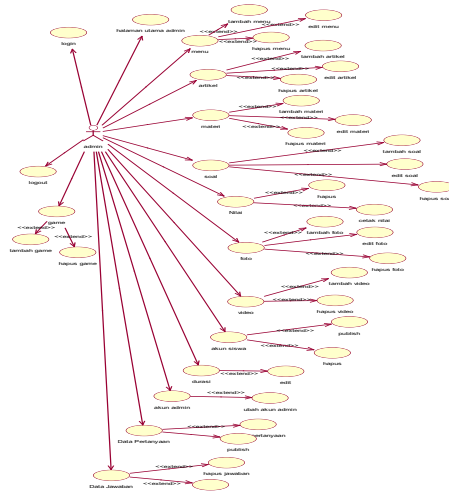
1.) Use Case Diagram Siswa



Gambar 3. Use Case Diagram Siswa

Pada gambar 4.1 memperlihatkan siswa sebagai pengguna akhir aplikasi memiliki akses terhadap menu utama, menu soal, menu materi , menu video, menu foto, menu *game*, menu forum, menu ubah akun.

2.) Use Case Diagram Admin

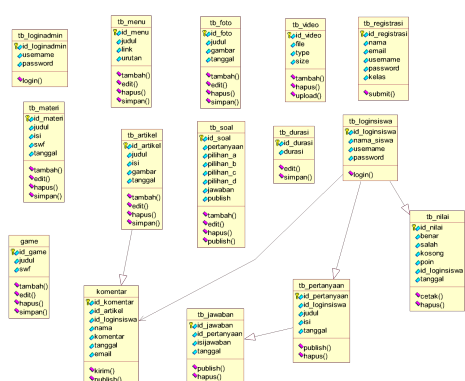


Gambar 4. Use Case Diagram Admin

Pada gambar 4 menampilkan aktivitas dari *actor* guru sebagai admin yang memiliki akses untuk memanajemen *website edutainment* ini, untuk dapat mengakses halaman admin, admin harus *login* terlebih dahulu pada halaman ini terdapat menu utama, menu soal, menu materi, menu video, menu foto dan logout, pada halaman ini admin dapat menambah, menghapus, mengubah dan manajemen status dari suatu konten

C. Class Diagram

Class diagram menjelaskan hubungan antar kelas dari suatu sistem sekaligus memperlihatkan ketergantungan antar kelas serta aturan –aturan yang menentukan perilaku sistem.



Gambar 5. Use Case Diagram Admin

D. Pengujian Beta Testing

Tabel 1. Perolehan Skor Nilai Pengujian *Beta Testing*

No	Nama responden	Jawaban					Skor nilai
		TB	KB	CB	B	SB	
1	Kiki Setiawan	1x0	2x0	3x0	4x2	5x7	43
2	Yudi Fajar Y	1x0	2x0	3x0	4x9	5x0	36
3	Fadila Apriliani F	1x0	2x0	3x2	4x5	5x2	30
4	Maria Selviana	1x0	2x0	3x0	4x3	5x6	32
5	Ivan Arya	1x0	2x0	3x0	4x4	5x5	41
6	Siti Hotijah	1x0	2x0	3x0	4x5	5x4	40
7	M. Vhicra	1x0	2x0	3x0	4x2	5x7	43
8	Bambang Irawan	1x0	2x0	3x0	4x3	5x6	42

9	Jikir Rahayu	1x0	2x0	3x0	4x2	5x7	43
10	Masriansyah	1x0	2x0	3x0	4x1	5x8	41

Nilairata-rata

$$(43+36+30+32+41+40+43+42+43+41)/10 = 39$$

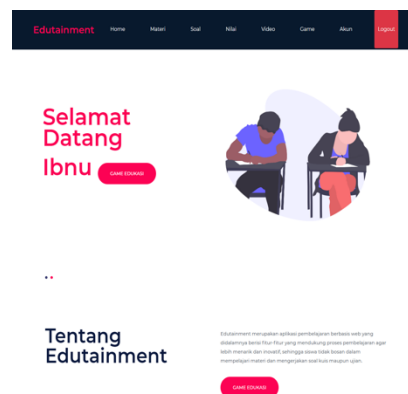
Presentasi nilai : $39/50 * 100\% = 78\%$

disimpulkan bahwa hasil pengujian pertanyaan kuisisioner kepada 10 (sepuluh) responden adalah 78%, responden menjawab bahwa *website edutainment* ini memenuhi kriteria – kriteria *website* yang baik.

2) Tahapan Implementasi

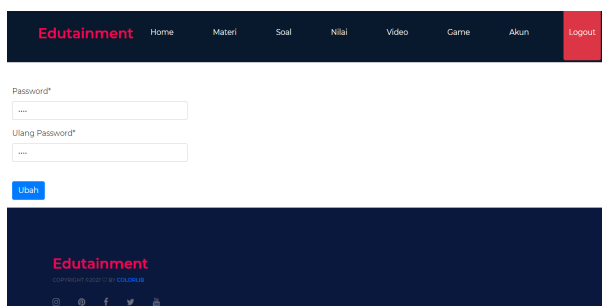
Tahap yang terakhir ini menunjukkan bahwa aplikasi ini layak dan siap digunakan pada para pengguna untuk digunakan sebagai salah satu aplikasi pembelajaran yang menarik dan menghibur. Berikut ini adalah bentuk dari implemetansi *interface* pada media pembelajaran berbasis *edutainment*.

1. Halaman Utama *Wesite Edutainment*



Gambar 6 Halaman utama *website edutainment*

2. Halaman *login* siswa



Gambar 7. Halaman *login* siswa

3. Halaman Soal



Gambar 8. Halaman soal

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. *Website edutainment* ini dibuat menggunakan Metode *Prototype* dan desain rancangan system menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).
2. *Website edutainment* ini dapat menampilkan materi berupa gambar animasi, menampilkan foto dan memutar video, menampilkan nilai, menampilkan *mini game flash* serta soal dan nilai.
3. Dengan *website edutainment* ini siswa dapat melakukan diskusi dengan siswa lain dan dapat memberikan pertanyaan dan jawaban seputar materi pelajaran animasi 3D.
4. Dengan *website edutainment* ini *Administrator* dapat memanejemen seluruh konten secara dinamis
5. Aplikasi ini dapat berjalan secara *online*
6. Berdasarkan hasil pengujian *beta* maka *website edutainment* ini telah memenuhi 9 kriteria *website* yang baik. Dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Binanto, Iwan. 2010. *Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangan*. Yogyakarta : Penerbit Andi

Cahyono. 2010. *Macromedia Flash Menyingkap Rahasia Teknik Animasi* Jakarta: Graha Ilmu.

Kristanto, Teguh. 2014. *Membangun Aplikasi Pembelajaran Materi Gaya Berbasis Multimedia dan HTML Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Samarinda Kelas 8*. Skripsi tidak diterbitkan. Jurusan Teknik Informatika, Samarinda: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma.

Kadir, Abdul. 2008, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Madcoms, 2013, *Adobe Flash Professional CS6 untuk pemula*, Yogyakarta : Andi Publisher.

Purwanti, Widhy. 2011. *Sains Edutainment Sebagai Upaya Menciptakan suasana Active Joyfull and Effective Learning (AJEL) dan Menumbuhkan Karakter Positif dalam Pembelajaran IPA*. Yogyakarta: FMIPA UNESA.

Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering :A Practicioner's Approach, 7th Edition*. McGraw-Hill Inc : New York

Pressman, S,Roger. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktis)*. Edisi ke Tujuh Buku ke-1.Yogyakarta: Andi.

Riawan, Agus. 2017. *Membangun Aplikasi Edutainment Mantematika Pada Materi Bangun Ruang Berbasis Andriod*. Skripsi tidak diterbitkan. Jurusan Teknik Informatika, Samarinda: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma

Romadhon, Ali Achmad. 2017. *Membangun Aplikasi Edutainment berbasis web pada program keahlian multimedia SMKN 4 Samarinda*. Skripsi tidak diterbitkan. Jurusan Teknik Informatika, Samarinda: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma

BEduManageRs Journal

Borneo Educational Management and Research Journal, Vol.4, No.2, 2023

ISSN: 2747-0504

Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Rosda Karya

Sibero, Alexander F.K. 2013. *Web Programing Powerpack*. Yogyakarta: MediaKom

Suyanto, Asep Herman. 2009. *Step by step : Web Design Theory and Practice*. Yogyakarta : Andi Offset.

Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Andi Offset

Yuhefizar. 2009. *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Managemen System Joomla (CMS)*, Jakarta : Elex media computindo

Zulsani. 2014. *Perancangan dan Pembuatan Game Edukasi Dunia Bawah Laut Berbasis Android*. Yogyakarta: STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.