

Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini

Raihan Cahya Adi Putra, wahyudi, Chris Dwi Yanthy, Elok Wigati, Syarif Fahmi Mauliansyah

Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Pontianak,
Jalan Ampera No. 88 Kota Baru Pontianak - Kalimantan Barat, Kota Pontianak - Prov.
Kalimantan Barat – Indonesia

E-mail : Raihanbonanza12@gmail.com, wahyudisipengembara2@gmail.com,
dwiyanthy006@gmail.com, elokw24@gmail.com., syariffahmim@gmail.com

Korespondensi Penulis : Raihanbonanza12@gmail.com

Abstract

In every early childhood education, children will be more likely to be interested in games that are easy to play and attract attention in which there are colorful animated images that attract attention. At this stage, children will find it easier to remember an animal shape or writing that has attractive colors and communicative and fun shapes, and can also hear the sounds in it. Based on the description above, it is important to make learning media in the form of Bimbel Online educational games which can facilitate the learning process for early childhood with the concept of learning while playing. With the existence of technology like today, it greatly facilitates activities and changes the shape of children's play patterns today, of course, this digital role is expected to be able to make children more positive in playing. The role of parents is also very important in sorting children's games so they don't go in a negative direction. In this way, this application was formed to make it easier for children and divert them to play in this virtual world with this educational game.

Keywords: *educational games; android based; PAUD learning media.*

Abstrak

Pada setiap pendidikan anak usia dini, anak-anak akan lebih cenderung tertarik dengan permainan yang mudah dimainkan dan menarik perhatian dimana di dalamnya terdapat warna-warni berupa gambar animasi yang menarik perhatian. Tahap ini anak-anak akan lebih mudah mengingat suatu bentuk hewan atau tulisan yang memiliki warna menarik dan bentuk yang komunikatif dan menyenangkan, serta juga dapat mendengarkan suara yang ada di dalamnya. Berdasarkan uraian diatas maka pentingnya dibuat sebuah media pembelajaran berupa game edukasi Bimbel Online yang dapat mempermudah proses belajar anak usia dini dengan konsep belajar sambil bermain. Dengan keberadaan teknologi seperti saat ini sangat mempermudah aktivitas dan mengubah bentuk pola permainan anak saat ini, tentunya peran digital ini sangat diharapkan mampu membuat anak menjadi lebih positif dalam bermain. Peran orang tua juga sangat penting dalam memilah permainan anak agar tidak menuju kearah yang negatif. Hal demikian terbentuklah aplikasi ini agar memudahkan anak serta mengalihkannya agar bermain di dunia maya ini dengan game edukasi ini.

Kata kunci : game edukasi ; berbasis android; media pembelajaran PAUD.

PENDAHULUAN

Institut Keguruan dan ilmu Pendidikan Persatuan Guru Republik Indonesia IKIP-PGRI Pontianak merupakan salah satu Institut yang ada di kota Pontianak yang bergerak dibidang pendidikan untuk melahirkan calon guru atau pendidik terbaik. IKIP-PGRI Pontianak senantiasa melakukan pengembangan dari berbagai bidang pendidikan termasuk sistem pendidikan yang dikemas dalam sebuah aplikasi edukasi game berupa sebuah aplikasi Bimbel Online. Perkembangan teknologi yang pesat saat ini sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran anak di usia dini dan berpengaruh juga pada cara penyampaian materi dalam proses kegiatan belajar mengajar. Pada setiap pendidikan anak usia dini akan cenderung lebih tertarik dengan metode pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan contohnya dalam sebuah permainan yang dikemas dalam sebuah media pembelajaran yang mudah dipahami dan dapat dimainkan yang di dalamnya terdapat tampilan serta gambar animasi yang menarik. Pada tahap ini anak usia dini dapat mengenal dan mengingat secara perlahan dengan melihat bentuk atau tulisan yang memiliki warna menarik. Dengan begitu pembelajaran akan lebih mudah dipahami dan mudah dimengerti untuk anak usia dini.

Berdasarkan uraian diatas maka pentingnya dibuat sebuah media pembelajaran berbasis Game Edukasi Bimbel Online yang dapat mempermudah proses belajar anak usia dini dengan konsep belajar sambil bermain. Sejalan dengan perkembangan *game* edukasi anak usia dini perlu adanya bimbingan dan pengarahan yang tepat, karena dapat terimbas oleh dampak negatifnya perkembangan jaman. Selain itu juga dalam game edukasi ini diharapkan anak-anak dapat pembelajaran yang positif dalam pengetahuan serta dapat memotivasi anak-anak agar berkeinginan dapat membuat juga sebuah game yang dihasilkan dari pemikiran mereka tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Multimedia

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi artinya banyak dan media atau perantara. Multimedia adalah kombinasi dari beberapa elemen, yaitu teks, grafik, suara, video dan animasi, yang menghasilkan presentasi yang mengesankan. Multimedia juga memiliki komunikasi interaktif yang tinggi. Multimedia dapat diartikan sebagai informasi komputer yang dapat disajikan melalui suara atau video, teks, grafik dan animasi.

Setelah mengetahui berbagai manfaat dari multimedia, berikut ini adalah komponen multimedia yang sebelumnya telah disebut pada penjelasan definisi:

1. Teks

Teks merupakan komponen utama multimedia yang berupa teks, kalimat dan paragraf. Teks adalah salah satu sarana dasar informasi dan komunikasi .

2. Grafis

Graphics atau grafik adalah informasi multimedia non teks berupa sketsa, gambar dan foto. Dalam perkembangannya, komponen grafis juga masuk dalam jajaran awal multimedia, ditemukan sebagai bentuk pemikiran dan komunikasi manusia. .

3. Animasi

Animasi merupakan komponen multimedia yang sangat kekinian dengan kombinasi grafis dan gambar bergerak. Animasi dapat digunakan untuk berbagai keperluan multimedia agar kesan lebih menarik .

4. Video

Video merupakan komponen multimedia yang juga cukup tua karena muncul dalam sejarah multimedia itu sendiri. Video adalah unit pertama gambar bergerak yang dapat diputar pada frekuensi gambar tertentu. Kemudian video tersebut berkembang dari film bisu murni menjadi video suara.

5. Audio

Suara muncul sebagai komponen multimedia di belakang teks. Suara sangat erat kaitannya dengan proses perekaman, baik itu musik, dialog atau apapun yang berbasis suara. Audio telah menjadi salah satu aspek multimedia terpenting hingga saat ini. Perkembangan suara juga didukung dengan adanya efek khusus pada konstruksi suara, seperti pada video .

2. Game

Teori permainan pertama kali ditemukan pada tahun 1944 oleh sekelompok matematikawan. Jhon von Neumann dan Oskar Morgenstern menyajikan sebuah teori yang mencakup hal-hal berikut:

“Permainan terdiri dari aturan-aturan yang membentuk situasi kompetitif antara dua atau lebih individu atau kelompok dengan memilih strategi bawaan.

Gim ini adalah demonstrasi nyata dari penggunaan teknologi. Hal terpenting dalam permainan adalah adanya aturan yang dapat memandu jalannya permainan. Ketika sebuah permainan memiliki aturan, pemain yang berinteraksi dengan sistem dapat langsung terlibat

dalam situasi tertentu untuk memecahkan masalah yang tidak terlepas dari aturan yang dibuat.

Beberapa definisi game menurut beberapa para ahli:

1. John C Beck & Mitchell Wade,

Game merupakan penarik perhatian yang telah terbukti. Game adalah lingkungan pelatihan yang baik bagi dunia nyata dalam organisasi yang menuntut pemecahan masalah secara kolaborasi.

2. Samuel Henry,

Game merupakan suatu bentuk hiburan yang seringkali dijaikan sebagai penyegar pikiran dari rasa penat yang disebabkan oleh aktivitas dan rutinitas kita.

3. John Naisbitt,

Game merupakan sistem partisipatoris dinamis karena game memiliki tingkat penceritaan yang tidak dimiliki film.

4. Andik Susilo,

Game adalah salah satu candu yang susah dihilangkan, bahkan ada yang mengatakan bahwa candu game online setara dengan narkoba.

3. Game Edukasi

Permainan edukatif lebih dikenal dengan permainan edukatif. Tujuan dari permainan edukatif jenis ini adalah untuk membangkitkan minat anak dalam mempelajari mata pelajaran secara jenaka, sehingga dengan perasaan gembira diharapkan anak akan lebih memahami materi yang disajikan. Tipe ini mengacu pada isi dan tujuan permainan daripada tipe yang sebenarnya. Ada beberapa kriteria game edukasi yang ideal yaitu: (Nurrun Muchammad, 2013)

1. Rasa ingin tahu, fantasi dan kontrol pengguna

- a. Motivasi intrinsik, menyenangkan untuk digunakan. Pengguna memiliki kontrol terhadap permainan.
- b. Integrasi antara materi edukasi dan aspek fantasi permainan
- c. Mendorong keingintahuan, pengguna dapat melakukan eksplorasi bebas, permainan mengandung rahasia tersembunyi.
- d. Keberhasilan ditentukan oleh pengetahuan, bukan kebetulan.
- e. Simulasi realistik dunia.
- f. Materi edukasi disesuaikan dengan materi dunia nyata.

2. Tantangan

- a. Tantangan diberikan secara terus menerus tapi disesuaikan dengan tingkat pemahaman pemain.
 - b. Menyediakan hint dan instruksi untuk membantu pengguna.
3. Pengguna anak-anak dan yang berkebutuhan khusus
- a. Gambar, objek, layar tertata rapi.
 - b. Permainannya sendiri merupakan aktivitas yang penting (play for the sake of play).
 - c. Menginspirasi anak, bahkan setelah komputer dimatikan.

4. Bimbel Online

Merupakan sebuah aplikasi Pembelajaran untuk anak usia dini yang didalamnya terdapat berbagai fitur mulai dari membaca, Berhitung, mengenal berbagai jenis hewan mulai dari suara dan gambarnya dan terdapat fitur nama-nama warna.

METODE PENELITIAN

A. Metode Scrum

Metode Scrum adalah salah satu metode rekayasa perangkat lunak dengan menggunakan prinsip-prinsip pendekatan AGILE, yang bertumpu pada kekuatan kolaborasi tim, incremental product dan proses iterasi untuk mewujudkan hasil akhir.

Scrum sendiri bukanlah satu-satunya metode yang menggunakan pendekatan AGILE. Kita mungkin juga pernah mendengar tentang metode Extreme Programming (XP), yang juga menggunakan pendekatan AGILE untuk rekayasa perangkat lunak. Setiap metode memiliki fokus atau fokus yang berbeda, yang tentunya dapat dipadukan untuk menciptakan proses yang optimal .



Gambar 1: Metode Scrum

Teknik SCRUM dapat dilakukan di sebuah kepanitiaan ataupun project lain diluar bisnis teknologi informasi. Dalam teknik SCRUM terbagi dalam tiga roles, yang pertama adalah Product Owner, Scrum Master dan Development/Scrum Team. Product owner bertugas mengatur urusan dengan Stakeholder sedangkan Scrum Master mengurus bagian

internal, di bagian Development Team mengatur urusan teknik pengerjaan project dan pembahasan yang lebih rinci.

Banyak perusahaan multinasional mengintegrasikan atau mengadopsi teknik ini sebagai standar kerja, karena secara umum teknik scrum telah berhasil membawa beberapa perusahaan meningkatkan penjualan mereka berkat sistem yang sudah terbukti ini. Teknik scrum membuat pekerjaan Anda lebih terorganisir dan detail.

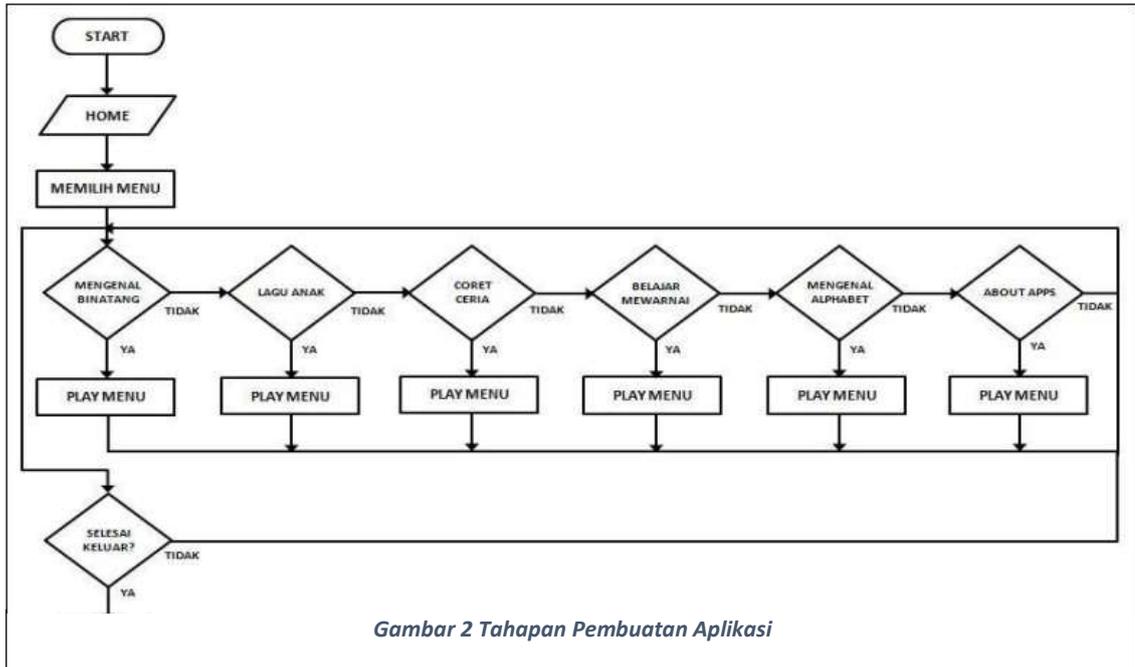
Namun semuanya memiliki pro dan kontra, begitu juga dengan teknik scrum ini. Scrum membuat pekerjaan menjadi lebih bersih, tetapi teknik ini tidak cocok untuk perusahaan jasa yang membutuhkan tenggat waktu yang cepat. Scrum memperluas pekerjaan dalam waktu yang diperkirakan. Namun semuanya pasti bisa diselesaikan jika Anda mempersiapkannya sejak awal. Teknik Scrum diawali dengan diskusi proyek antara Product Owner dan stakeholder terkait, setelah itu dibentuk Scrum Master dan Development Team. Langkah pertama Scrum Master adalah membuat semua daftar pekerjaan, juga disebut cerita pengguna. Cerita pengguna dibuat di media yang disebut simpanan yang dilampirkan ke papan tugas. (kompasiana, 2016)

1. ANALISA SISTEM DAN PERANCANGAN PROGRAM

1. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)
 - a) PC / Laptop dengan prosesor Dual Core, HDD 80 GB, RAM 4 GB, dan Graphic Display on board 1 GB (jika ada VGA external min 512 MB). Untuk Smarthphone Android sebagai media compiler dan tester bisa dijadikan optional, bukan kebutuhan utama hardware, karena sudah diakomodir oleh PC / Laptop.
2. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) Operating System:
 - a) Windows: Windows 10, Windows 11, Windows 8.
3. Browser
 - a) Google Chrome 4.0 atau lebih tinggi.
4. Perangkat lunak pendukung:
 - a) App Adobe Flash CS 6 atau lebih tinggi.
 - b) Adobe Photoshop CS 3 atau lebih tinggi.
 - c) Kinemaster.
 - d) Filmora.

2. Tahapan pembuatan Aplikasi

Langkah-langkah prosedur penelitian ini dapat di lihat pada gambar berikut



HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Aplikasi pembelajaran interaktif mengenal Suara-suara Hewan, mulai dari bentuk hewan, mengenal warna dan nama-nama warna, belajar berhitung 1-100 dan fitur membaca dan mengenal alphabet, dibuat dengan menggunakan software Aplikasi Android Studio. Dimana Aplikasi pembelajaran interaktif yang dikembangkan saat ini adalah Aplikasi Bimbel Online yang dapat mempermudah guru anak usia dini untuk proses belajar mengajar.



Gambar 2: tampilan menu Game

B. Pembahasan

Adapun dalam pembuatan game berbasis edukasi ini banyak fitur menarik yang ditawarkan kepada anak-anak sehingga dalam proses pembelajaran yang mereka pelajari tidak akan mudah bosan dan membuat anak-anak akan lebih bersemangat dalam bermain game edukasi ini. Diharapkan dengan adanya game edukasi ini membuat orang tua dapat mengenalkan kepada anak-anak bahwa banyak hal yang positif dalam bermain game. Fitur yang keren juga tersaji didalam game edukasi ini, sehingga memudahkan anak-anak bermain serta dapat menambah pengetahuan anak-anak dalam proses pembelajaran melalui game edukasi Bimbel Online ini.

KESIMPULAN

Game Edukasi Bimbel Online menggunakan adobe Photoshop ini dapat membantu anak-anak dalam mengenal berbagai lagu, abjad, buah, dan lain-lain dengan mudah yang dibuat dalam desain yang menarik dengan berbagai macam warna-warni, dan audio yang mudah dimengerti. Dengan adanya game edukasi ini dapat melatih konsentrasi dan membantu daya tangkapnya, dan juga dapat memahami angka atau huruf melalui game edukasi ini. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan fitur-fitur yang lebih baik dan menarik kedepannya.

SARAN

Berdasarkan penelitian, analisis, pembahasan dan eksperimentasi game edukasi berbasis android untuk pembelajaran anak usia dini, maka penulis menyarankan sebagai berikut: 1. Game edukasi ini jauh dari kata sempurna di saat teknologi masih berkembang pesat. Oleh karena itu diharapkan game edukasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk memenuhi kebutuhan kurikulum. 2. Pengembangan dapat berupa spesifikasi material tambahan atau kompatibilitas dengan sistem operasi lain seperti Mac OS, Windows dan Blackberry.

DAFTAR PUSTAKA

- Dharwiyanti, Sri., & Satria Wihono, Romy. Pengantar Unified Modelling language (UML). Ilmu Komputer.Com, 2003, hal 29. Diakses 14 Januari 2015 dari id.scribd.com. <https://id.scribd.com/doc/179010688/Pengantar-UML-pdf#download>
- Henry, Samuel. Cerdas Dengan Game, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2011, hal 9.
- Pressman, R. S. Rekayasa Perangkat Lunak, Yogyakarta: Andi, 2002, hal 7.
- Prof.Dr. Suryana, M.Si, Metode Penelitian-Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif,
Jakarta: Buku Ajar Perkuliahan Universitas Pendidikan Indonesia, 2010, hal 4.
- Stefanus St. Paradigma Metodologi Penelitian Teknik Informatika. Diakses 10 Maret 2015 dari scele.pps.dinus.ac.id.
<http://ejurnal.unmerpas.ac.id/index.php/informatika/article/view/7>
- researchgate.net/publication/353228548_JURNAL_APLIKASI_GAME_BERBASIS_ANDROID_SEBAGAI_MEDIA_PEMBELAJARAN_UNTUK_ANAK_USIA_DINI/citation/download
<https://www.neliti.com/publications/264570/game-edukasi-berbasis-android-sebagai-media-pembelajaran-untuk-anak-usia-dini>
<https://socs.binus.ac.id/2019/12/23/metodologi-scrum/>
- Beck, John C dan Mitchell Wade. 2007. Gamer Juga Bisa Sukses. Jakarta : PT Grasindo.
- Samuel Henry, Panduan Praktis Membuat Game 3D, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005.
- Naisbitt, John. 2015. [http : // www. mandalamaya. com / pengertian – game - menurut – parahli / diakses pada tanggal 07 Mei 2018.](http://www.mandalamaya.com/pengertian-game-menurut-parahli/)
- Susilo, Andik. 2010. Teknik Memahami akeamanan Komputer dan Internet: Jakarta: PT Elex Komputindo.
- Nurrun Muchammad Shiddieqy Hadna, (2013). “Pembuatan Game Honey Mars Menggunakan Unity 3D.” STMIK AMIKOM, Yogyakarta.