

## APLIKASI GAME USAHA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ANAK-ANAK

**Bayu Rianto**

Sistem Informasi, Universitas Islam Indragiri, Jl. Provinsi Parit 1 Tembilahan Hulu  
rianto.bayu91@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini mengembangkan sebuah sistem multimedia yang membantu belajar anak-anak. Dalam sistem berbasis multimedia game ini diperuntukkan sebagai sarana yang diharapkan dapat membantu tumbuhnya rasa belajar terhadap anak-anak ini. Penelitian ini lebih menitik beratkan kepada bagaimana merancang dan mengimplementasikan program serta dimaksudkan agar memudahkan serta membuat sebuah ketertarikan kepada anak-anak untuk belajar.

**Kata kunci :** *Teknologi, Belajar, Game*

### Abstract

*This research develops a multimedia system that helps learn from children. In a multimedia-based system this game is intended as a tool that is expected to help the growth of a sense of learning towards these children. This study focuses more on how to design and implement the program and intended to facilitate and make an interest to the children to learn*

**Keywords :** *Technology, Learning, Game*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi. Munculnya beragam aplikasi memberikan pilihan dalam peningkatan kinerja suatu pekerjaan, Dalam bidang pendidikan, komputer bisa dipergunakan sebagai alat bantu (media) dalam proses belajar mengajar baik untuk orangtua, guru maupun anak yang mempunyai fungsi sebagai media tutorial, alat peraga dan juga alat uji yang masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan. Orang tua maupun Guru seharusnya menahami bahwa kabanyakan anak-anak

yang masih usia taman kanak-kanak merasa jemu dan malas dengan pembelajaran konvensional dan merasa lebih menyukai bermain daripada belajar. Oleh karena itu *game* edukasi sangat menarik dikembangkan diharapkan bukan hanya dapat menghilangkan jemu anak-anak tapi juga dapat membantu perkembangan kinerja otak anak.

Kelebihan *game* edukasi adalah didesain untuk mensimulasi permasalahan yang ada sehingga para anak dituntut untuk belajar agar dapat menyelesaikan masalah tersebut. *Game* juga merupakan suatu program bantu aplikasi yang menjelaskan penempatan benda yang akan disampaikan dan disertai dengan gambar-

gambar dan bentuk-bentuk benda yang menarik, berwarna cerah, maupun suara yang menarik bagi anak.

Ada beberapa hal yang membuat anak kurang mau untuk belajar dikarenakan kurang tertariknya dan termotivasinya oleh orang tua, guru dan sekitarnya. Begitu pula yang terjadi pada perilaku murid TK (Taman Kanak-kanak) yang cendrung lebih tertarik dan menyukai bermain daripada belajar, TK di Tembilahan belum memiliki alat pembelajaran yang bersifat teknologi akan tetapi mereka memiliki beberapa bahan permainan yang bersifat pembelajaran seperti mewarnai gambar, bernyanyi sambil menghafal, dan lainnya.

Oleh karena itu *game* edukasi ini diharapkan dapat membantu para guru untuk bisa membuat variasi belajar sekaligus memperkenalkan teknologi kepada murid TK sejak dini yang kemudian berimbas kepada meningkatnya minat belajar para murid dan sedikit demi sedikit siklus ini membuat berkembangnya otak anak tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Rendahnya tingkat partisipasi anak-anak tersebut untuk belajar.
2. Belum adanya sistem yang terintegrasi dengan teknologi dalam hal untuk membantu anak dalam belajar.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada sistem ini adalah :

1. Membangun suatu sistem yang terkomputerisasi untuk Membantu anak-anak untuk lebih termotivasi belajar.
2. Memberikan suatu tampilan yang menarik dalam hal media pembelajaran terhadap anak-anak.

## 2. Dasar Tiori

### 2.1 Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. (Afrian. 2014).

### 2.2 Game

Game berasal dari kata bahasa Inggris yang memiliki arti dasar Permainan. Permainan dalam hal ini merujuk pada pengertian “kelincahan intelektual” (*intellectual playability*). Game juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya. Ada target-target yang ingin dicapai pemainnya (Afrian. 2014).

*Game* edukasi adalah permainan yang telah dirancang khusus untuk mengajarkan siswa (*user*) suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya (Novaliendry. 2013).

## 3.1 Metodologi Penelitian

Metode pengembangan Aplikasi perangkat lunak yang akan digunakan yaitu metode pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*.

### 3.1.1 Concept

Pada tahap *concept*, tujuan pembuatan aplikasi media pembelajaran ini adalah sebagai salah satu sarana media pembelajaran menggunakan teknologi sehingga membantu guru dalam membuat variasi belajar dan memotivasi anak aman kanak-kanak untuk belajar lebih giat lagi mengenai pembelajaran huruf dan angka

Ditentukan bahwa target pengguna *game* ini adalah murid-murid dan guru TK Pertiwi 1 yang berfungsi sebagai alat bantu atau media pembelajaran untuk TK tersebut. Konsep dasar *game* ini adalah pengguna memainkannya dengan menjawab beberapa soal yang telah tersedia dengan basis pilihan ganda atau objektif. Untuk mengukur kemampuan *user* digunakan cara “*scoring*”.

Kriteria penilaian yang terdapat didalam *game* adalah :

1. Jika pengguna menjawab soal benar maka akan diberikan nilai 10 poin.
2. Jika pengguna menjawab soal salah maka akan berganti ke soal selanjutnya
3. *Game* ini memiliki 10 soal yang akan dijawab pengguna apabila semua soal dijawab dengan benar oleh pengguna maka akan mendapat nilai 100

### 3.1.2 Design

Pada tahap *design* ini dibuat perancangan *flowchart* aplikasi untuk menjelaskan bagaimana kegiatan dalam aplikasi yang ditentukan dalam perancangan yang dibuat.

### 3.1.3 Storyboard

*Storyboard* merupakan tahap penggambaran aplikasi yang dibuat. Jadi tahap ini saya menggambarkan aplikasi dari menu utama, menu permainan, menu petunjuk, menu tentang, nilai tertinggi dan exit untuk keluar serta kegunaan kegunaan dan penjelasan dari masing-masing menu tersebut

### 3.1.4 Material Collecting

*Material collecting* pada tahap ini dilakukan pengumpulan data baik itu data gambar, data suara dan data teks. Untuk merancang aplikasi ini, diperlukan data-data gambar dengan format *file.jpg* dan *.png*. Dengan format *file.jpg* dan *.png* kebutuhan penyimpanan *file* gambar tersebut lebih kecil dibandingkan *file* gambar dengan format *.bmp* atau yang

lainnya. Pengumpulan data musik dengan tujuan rancangan menghasilkan *file* musik dengan format *file mp3* kemudian *file* ini akan digunakan untuk mengisi musik dalam aplikasi.

### 3.1.5 Asesmby

Langkah *assembly* yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan *file* gambar, suara dan teks
2. Pengeditan *file* gambar, suara dan teks
3. Melakukan evaluasi apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan hasil analisis dan perancangan.

### 3.1.6 Testing

Pada tahap *testing* dilakukan percobaan sekaligus pengujian terhadap aplikasi serta sistem yang dibuat, apakah game pilihan ganda ini dapat diminati oleh para peserta didik dan diharapkan aplikasi ini dapat membantu dalam pengembangan otak anak. Pengujian pada aplikasi ini dilakukan dengan cara *quisioner* yaitu menjelaskan dan menerapkan aplikasi ini kepada pendidik kemudian para pendidik mengisi pertanyaan yang sudah di sediakan

### 3.1.7 Distribution

Merupakan suatu tahap dimana aplikasi disimpan di suatu penyimpanan. Pada sistem ini aplikasi di simpan dengan cara menjadikan aplikasi tersebut menjadi *format exe* dan tahap ini juga sebagai evaluasi untuk perkembangan aplikasi itu sendiri

## 3.2 Analisa Sistem

Analisa Sistem adalah kegiatan menemukan atau mengidentifikasi masalah, mengevaluasi, membuat model serta membuat spesifikasi sistem yaitu apa saja yang terjadi pada TK Pertiwi I Tembilahan.

### 3.2.1 Perancangan Proses

Perancangan pemrograman dalam game ini akan menggunakan *Adobe Flash*, dengan menggunakan konsep *Object Oriented Programming*. Dengan menggunakan pendekatan pemodelan object dengan UML maka tahap awal yang dilakukan dalam proses ini adalah mendesain use case yang akan dilakukan user dalam game ini. Selanjutnya mendesain class diagram.

### 3.2.2 Use Case Diagram

Gambar perancangan sistem pada diagram *use case* yang telah dibuat sebagai berikut :



Gambar 1. Perancangan Use Case

Pada *use case* terlihat ada lima jenis *case* yang akan dipilih oleh user game ini antara lain, menu bermainan yaitu user akan mengisi nama dan kelas lalu akan memainkan permainan tersebut dan setelah selesai bermain maka akan timbul nilai yang menjadi evaluasi para user, kemudian ada menu petunjuk yaitu memberikan penjelasan kepada para user bagaimana cara memainkan permainan tersebut setelah itu ada menu tentang yaitu menu yang berisi tentang aplikasi ini dan kepada siapa permainan ini ditujukan dan kita juga dapat melihat nilai tertinggi di menu nilai tertinggi dan jika pemain ingin keluar

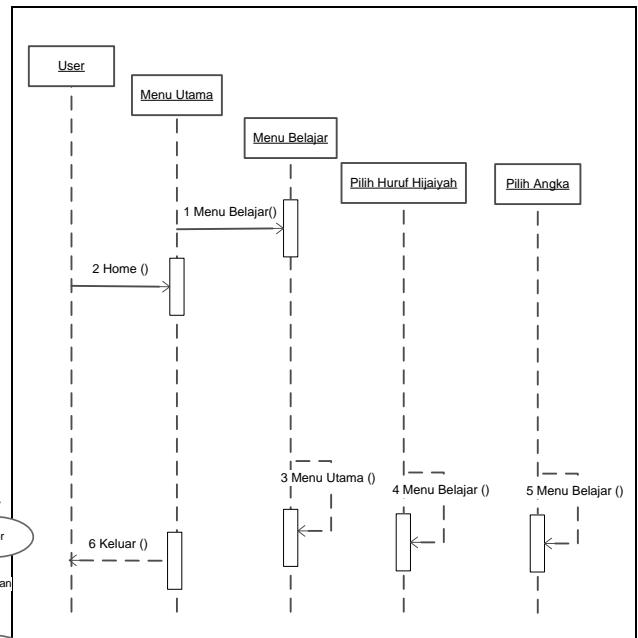
dari permainan, pemain dapat memilih keluar

### 3.2.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem.

1. *Sequence diagram* pada menu belajar

Gambar *sequence diagram* pada menu belajar yang telah dibuat sebagai berikut :

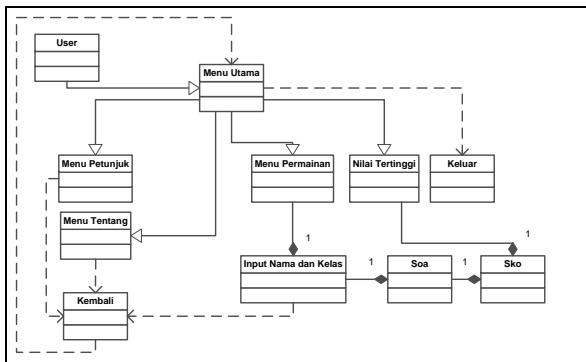


Gambar 2. Sequence Diagram Menu Belajar

User menuju menu utama kemudian memilih menu belajar, didalam menu belajar terdapat dua pilihan menu yaitu menu huruf hijaiyah dan menu angka.

### 3.2.4 Class Diagram

Diagram kelas menggambarkan struktur sistem yang terdapat dalam sistem pembuatan *game* berikut gambar perancangan yang telah dibuat



**Gambar 3 Class Diagram**

Pada struktur *class diagram* menjelaskan pengguna dapat memasuki menu utama dan pada menu utama terdapat beberapa menu yaitu, menu permainan, menu petunjuk, menu tentang, nilai tertinggi dan keluar pada menu petunjuk, menu tentang, menu permainan nilai tertinggi terdapat juga pilihan kembali

#### 4. Implementasi

##### 4.1 pembahasan program

Pembahasan program dilakukan dengan cara menampilkan *form-form* aplikasi yang telah dibuat kemudian dilanjutkan dengan menjelaskan *form-form* tersebut. *Form* yang akan dijelaskan antara lain sebagai berikut :

Menu utama adalah menu awal yang langsung dapat dilihat apabila kita menjalankan aplikasi tersebut, dan ada enam tombol yang merupakan menu-menu dari *game*. Yaitu menu belajar, menu permainan, menu petunjuk, menu tentang, nilai tertinggi dan exit.



**Gambar 4. Menu Utama Game**

Pada *form* menu utama, terdapat enam tombol yang akan mengarahkan ke *form*.

Tampilan *form* menu ini berisi tiga tombol pilihan lagi yakni tombol huruf hijaiyah, tombol angka dan juga terdapat tombol kembali ke menu utama. Masing-masing dari tombol tersebut memiliki *form* tujuan yang berbeda.



**MENU BELAJAR**

**HURUF HIJAIYAH**

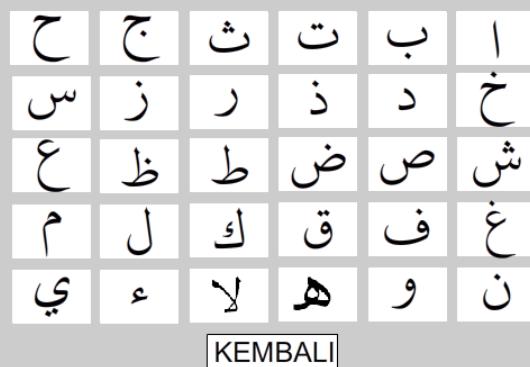
**ANGKA**

**MENU UTAMA**

**Gambar 5. Form Menu Belajar**

Tampilan *form* menu ini berisi tombol-tombol berbentuk huruf hijaiyah yang apabila kita klik maka akan keluar suara sesuai dengan hurufnya.

**BELAJAR HURUF HIJAIYAH**



**Gambar 6. Form Belajar Huruf Hijaiyah**

Tombol diatas dapat bersuara dikarenakan kita menjadikan huruf menjadi tombol dan menginputkan *sound* kepada tombol huruf tersebut

Tampilan *form* menu ini berisi empat tombol pilihan lagi yakni tombol Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Bahasa Arab

dan juga terdapat tombol kembali ke menu utama. Masing-masing dari tombol tersebut memiliki *form* tujuan yang berbeda.



**Gambar 7. Form Angka**

Tampilan *form* menu ini berisi tombol-tombol berbentuk Angka yang apabila kita klik maka akan keluar suara berbahasa Indonesia sesuai dengan Angka yang kita pilih tersebut. Serta terdapat tombol untuk kembali ke *form* menu belajar



**Gambar 8. Form Bahasa Indonesia**

Tombol diatas dapat bersuara dikarenakan kita menjadikan Angka menjadi tombol dan menginputkan *sound* berbahasa Indonesia kepada tombol Angka tersebut

Tampilan *form* menu ini berisi tombol-tombol berbentuk Angka yang apabila kita klik maka akan keluar suara berbahasa Inggris sesuai dengan Angka

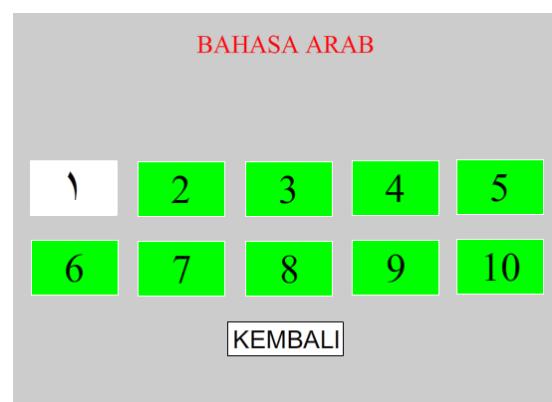
yang kita pilih tersebut. Serta terdapat tombol untuk kembali ke *form* menu belajar



**Gambar 9. Form Bahasa Inggris**

Tombol diatas dapat bersuara dikarenakan kita menjadikan Angka menjadi tombol dan menginputkan *sound* berbahasa Inggris kepada tombol Angka tersebut.

Tampilan *form* menu ini berisi tombol-tombol berbentuk Angka yang apabila kita klik maka angkanya akan berubah menjadi angka Arab dan akan keluar suara berbahasa Arab sesuai dengan angka yang kita pilih tersebut. Serta terdapat tombol untuk kembali ke *form* menu belajar



**Gambar 10. Form Bahasa Arab**

Tombol diatas dapat bersuara dikarenakan kita menjadikan Angka menjadi tombol dan menginputkan *sound*

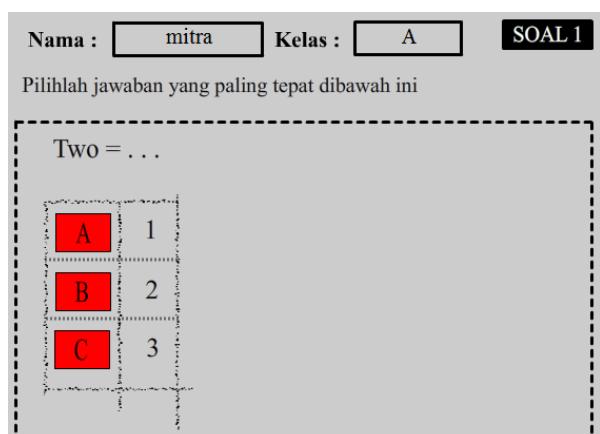
berbahasa Arab kepada tombol Angka tersebut

Tampilan menu ini berisikan input nama dan kelas untuk masuk ke *form* soal permainannya dan pilih *play*, apabila salah satunya tidak diisi maka aplikasi ini tidak akan masuk ke *form* tersebut. Serta terdapat tombol untuk kembali ke *form* menu belajar



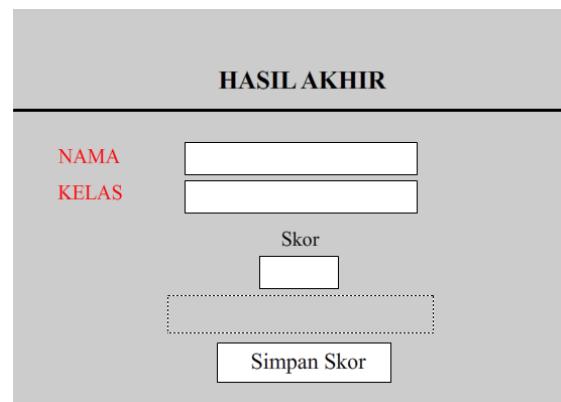
Gambar 11 Form Menu Input Nama dan Kelas

Tampilan *form* soal pilihan ganda ini akan muncul setelah pengguna mengisi *form input* nama dan kelas. Disini terdapat tampilan nama kelas yang telah kita isi diatas *form* dan pemain akan diminta untuk memilih jawaban yang paling tepat dengan cara memilih A,B atau C . Jika benar maka pemain akan mendapatkan skor 10 dan akan lanjut ke soal selanjutnya dan apabila salah pemain hanya mendapatkan skor 0 dan lanjut ke soal selanjutnya .



### Gambar 12 Form Soal Pilihan Ganda

Tampilan *form* hasil Akhir ini akan muncul setelah pemain menyelesaikan 10 soal tersebut. Disini akan menampilkan nama, kelas sesuai dengan yang kita isi di *form input* nama dan kelas diawal serta skor pemain yang benar dari 10 soal dan juga terdapat penjelasan seperti “bagus” apabila kita mendapatkan skor diatas 70. Dan apabila kita memilih tombol simpan maka nilai tersebut akan tersimpan beserta nama dan kelas serta akan langsung menuju menu utama karena di menu utama kita dapat melihat nilai yang telah tersimpan tersebut.



Gambar 13 Form Hasil Akhir

Tampilan menu nilai tertinggi ini merupakan tampilan apabila kita ingin melihat nilai yang telah kita simpan di urutkan dari nilai tertinggi. Disini akan menampilkan nama, kelas dan skor pemain yang telah kita simpan dan nilainya akan diurutkan dari yang terbesar diatas sampai yang terkecil dibawah. Dan disini terdapat tombol kembali ke menu utama

### NILAI TERTINGGI

NAMA	KELAS	NILAI
Kosong	undefined	0

KEMBALI

Gambar 14 Menu Nilai Tertinggi

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan data dan hasil pengolahannya yang telah dilakukan oleh peneliti dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Program aplikasi *game* edukasi yang dibuat dapat membantu para guru membuat inovasi dan variasi didalam belajar dan juga membantu dalam usaha mengembangkan otak anak.
2. Program aplikasi *game* edukasi yang dibuat sangat membantu pihak TK Pertiwi 1 Tembilahan dalam memotivasi minat belajar anak dan juga murid tertarik menggunakananya.

Program aplikasi *game* edukasi yang dibuat membantu para guru pada TK Pertiwi 1 Tembilahan dalam menerapkan metode bermain sambil belajar untuk lebih memonivasi anak dalam belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrian. 2014. *Perancangan Aplikasi Game Asah Otak Tebak Kata Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Linear Congruent Method (Lcm)*. Medan
- A.S, Rosa dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung
- Herdiyansyah, Edi. dkk. 2013. *Pengembangan Aplikasi Pendaftaran Muzakki Dan Mustahik Berbasis Web Di Badan Amil Zakat Daerah Kabupaten Garut*. Garut
- Indrawaty, Youllia. dkk. 2013. *Aplikasi Pembelajaran Alat Musik Gitar Menggunakan Model Skenario Multimedia Interaktif Timeline Tree*. Bandung
- Irawan, Agus. dkk. 2015. *Perancangan Animasi Pembelajaran Perawatan Mesin Kendaraan*. Banten