

## Rancang Bangun User Interface Game Edukasi Anak

Septi Khoiriah\*<sup>1</sup>, Nadia Sahurina<sup>2</sup>, Nofalia<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Teknologi Informasi

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Nurul Huda

e-mail: \*<sup>1</sup>septikhoiriah5@gmail.com, <sup>2</sup>nadiasahurina07@gmail.com, <sup>3</sup>nofalia151101@gmail.com

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tahap desain interface antar muka game edukasi anak guna untuk membangun sebuah game yang di sediakan untuk anak. Rancang bangu user interface game edukasi anak pada penelitian menerapkan metode heuristik. Metode heuristik adalah sebuah bidang ilmu pengetahuan yang memberikan solusi untuk memecahkan masalah dan menciptakan penemuan baru. Tahapan dalam proses heuristik meliputi pengumpulan data melalui sumber-sumber yang mempunyai kaitan atau hubungan dalam topik penelitian ini melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Prinsip atau pedoman untuk merancang antarmuka pengguna, yaitu dialog sederhana dan alami, berbicara dalam bahasa pengguna, membongkar memori pengguna, konsistensi, sistem timbal balik, solusi yang jelas, jalan pintas, pesan kesalahan yang baik, pencegahan kesalahan, dukungan dan dukungan dokumentasi. Aktor yang terlibat pada perancangan antar muka ini hanya satu yaitu user yang memainkan game edukasi ini. Pada tahap desain, antarmuka pengguna dapat membuat beberapa menu yang dapat diakses, antara lain, menu pilihan, menu kembali, menu keluar, menu memulai dan menu berhenti bermain. Di dalam game edukasi anak yang akan penulis rancang memiliki beberapa pilihan permainan yaitu berhitung, bernyanyi dan membaca. Manfaat dan tujuan dari penelitian ini selain untuk membantu dalam proses pembelajaran anak, juga sebagai usaha memajukan dan ikut serta berpartisipasi dalam dunia game saat ini dan sebagai media pembelajaran untuk mengikuti perkembangan teknologi game terbaru.*

**Kata kunci**—Game, Heuristik, User Interface

### **Abstract**

*This study aims to carry out the interface design stage of the children's educational game interface in order to build a game that is provided for children. Design a user interface for children's educational games in research applying the heuristic method. The heuristic method is a field of science that provides solutions to solve problems and create new discoveries. Stages in the heuristic process include data collection through sources that have links or relationships in this research topic through observation, interviews and documentation. Principles or guidelines for designing the user interface, namely simple and natural dialogue, speaking in the user's language, unloading user memory, consistency, mutual system, clear solutions, shortcuts, good error messages, error prevention, support and documentation support. The actors involved in designing this interface are only one user who plays this educational game. At the design stage, the user interface can create several menus that can be accessed, among others, the options menu, the back menu, the exit menu, the start menu and the stop playing menu. In the children's educational game that the author will design, there are several choices of games, namely counting, singing and reading. The benefits and purpose of this research are not only to help in the learning process of children, but also as an effort to advance and participate in the current game world and as a learning medium to keep up with the latest game technology developments.*

**Keywords**— Game, Heuristik, User Interface

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dari waktu ke waktu berkembang sangat pesat. Hal ini berguna dan bermanfaat untuk membantu memudahkan aktivitas manusia. Perkembangan teknologi sudah merambah ke berbagai bidang. Baik itu bidang bisnis, bidang perkantoran, bidang pendidikan sampai ke bidang Game.

Dalam penelitian Yogi Siswanto dkk (2013) dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Mobile Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Anak Kelas VI Sekolah Dasar. Penelitian tersebut menciptakan sebuah game edukasi yang digunakan sebagai media pembelajaran mata pelajaran IPA untuk anak kelas VI tingkat SD/MI agar proses pembelajaran di kelas menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Penelitian ini menghasilkan sebuah game edukasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran sehingga mampu membantu memotivasi siswa agar semangat dalam belajar dan meningkatkan prestasi. [1]

Di era modern dan perkembangan teknologi sekarang ini semua kalangan sudah mengenal game, baik dari orang dewasa, remaja bahkan anak-anak. Game merupakan sebuah permainan elektronik, dimana sekarang ini game dirancang semenarik mungkin agar memberikan kepuasan bagi penggunanya. Game bukan hanya sebagai media hiburan semata, tetapi game sekarang juga bisa dijadikan sebagai media pembelajaran. [2]

Kecenderungan anak yang bermain dan belajar dengan memanfaatkan teknologi informasi dapat mengembangkan dan mendukung proses belajar mereka. Aplikasi game bermanfaat sebagai media pembelajaran yang berguna untuk mengembangkan diri. Oleh karena itu apabila game dijadikan sebagai media pembelajaran maka game akan memberikan dampak positif bagi para penggunanya. [3]

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk merancang sebuah user interface game edukasi anak, diharapkan dengan adanya rancang bangun Game ini merupakan salah satu bentuk upaya untuk maju dan memasuki dunia game khususnya di Indonesia. Tujuan di rancang game ini adalah sebagai media pembelajaran untuk mengikuti perkembangan game terbaru sehingga dapat memberikan alternatif hiburan dan media pembelajaran bagi anak. di dalam game edukasi anak yang akan penulis rancang memiliki beberapa pilihan permainan yaitu berhitung, bernyanyi dan membaca.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Heuristik yaitu sebuah bidang ilmu yang digunakan untuk memberikan inovasi baru atau sebuah solusi dalam pemecahan masalah. Adapun proses tahapan dari metode Heuristik meliputi pengumpulan data melalui sumber-sumber yang mempunyai kaitan atau hubungan dalam topik penelitian ini melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. [4]

Tahapan proses tata cara untuk merancang sebuah user interface menggunakan Metode Heuristik meliputi penggunaan dialog yang sederhana dan alami, kemudian berbahasa dengan menggunakan Bahasa user atau Bahasa yang mudah dipahami oleh user, usahakan untuk mengurangi beban ingatan user, menggunakan bahasa dan tema yang konsisten, mempunyai system timbal balik, mempunyai jalan keluar yang jelas, mempunyai fasilitas shortcut, menggunakan pesan-pesan kesalahan yang baik, mencegah adanya kesalahan, adanya fitur help dan dokumentasi. [5]

### *2.1 Dialog Yang Sederhana Dan Alami*

User interface harus bersifat natural dan mudah dipahami oleh user. Jangan menggunakan perintah-perintah yang tidak perlu dan sulit dimengerti oleh user. Menggunakan kombinasi warna yang baik dan tidak berlebihan. Tujuan penggunaan kombinasi warna adalah

untuk membedakan antara kategori atau objek yang satu dengan lainnya. Gunakan Bahasa atau dialog yang natural dan gunakan elemen grafik yang modern. [6]

### 2.2 Berbicara dengan Bahasa pengguna

Gunakan dialog atau Bahasa yang dimengerti oleh user bukan Bahasa mesin atau Bahasa pemrograman. Gunakan Bahasa yang konsisten. Jangan menggunakan frase yang sulit dipahami oleh user dan tidak semua user tahu akan artinya. Frase yang digunakan harus mudah dipahami oleh kebanyakan user. Jangan menggunakan bahasa yang tidak jelas dan Bahasa singkatan karna akan membuat user kesulitan untuk mengartikannya.

### 2.3 Mengurangi Beban Ingatan Pengguna

Kurangi beban ingatan user dengan cara menggunakan fitur menu. Fitur menu akan lebih mudah dipahami oleh user dibandingkan dengan penggunaan baris perintah.

### 2.4 Konsisten

Gunakan Bahasa yang konsisten dan tema yang konsisten. Pada bagian ini juga bisa berisikan suatu perintah atau fungsi yang konsisten. Misalnya perintah untuk menyimpan akan selalu *File > Save*.

### 2.5 Sistem Timbal Balik

Interface yang baik akan memiliki fitur feedback atau timbal balik. Fitur tersebut berfungsi memberi tahu user tentang segala aktifitas yang sedang berjalan atau status dari system tersebut. Contohnya pada saat kita mendownload file maka akan muncul form status proses download dan waktu berapa lama proses download tersebut akan selesai.

### 2.6 Jalan Keluar Yang Jelas

Interface yang baik mempunyai fitur penanganan kesalahan. Misalnya pada saat user melakukan kesalahan dan ingin mengembalikan kondisi terakhir sebelum user melakukan kesalahan maka bisa meng-klik perintah *Undo*.

### 2.7 Jalan Pintas

System seharusnya memiliki jalan pintas atau shortcut sebagai kemudahan dan kecepatan interaksi pada saat menggunakan system. Sehingga membantu user menggunakan berbagai fungsi dengan mudah dan cepat. Contoh jalan pintas yang dimaksud adalah pada saat user ingin menyimpan file maka tekan tombol pada keyboard *Ctrl+S*.

### 2.8 Pesan Kesalahan Yang Baik (Error Message)

Menyediakan fitur pesan kesalahan yang berguna untuk memberi tahu user apabila sedang berada dalam kondisi yang salah serta membantu user untuk mencari jalan keluarnya. Contohnya pada saat user browsing "BESISWA" maka system akan menampilkan maksud yang benar "BEASISWA"

### 2.9 Mencegah Kesalahan

Rekayasa antarmuka yang baik akan memungkinkan pengguna untuk menghindari kesalahan. Misalnya, gunakan interaksi menu dan hindari menggunakan baris perintah.

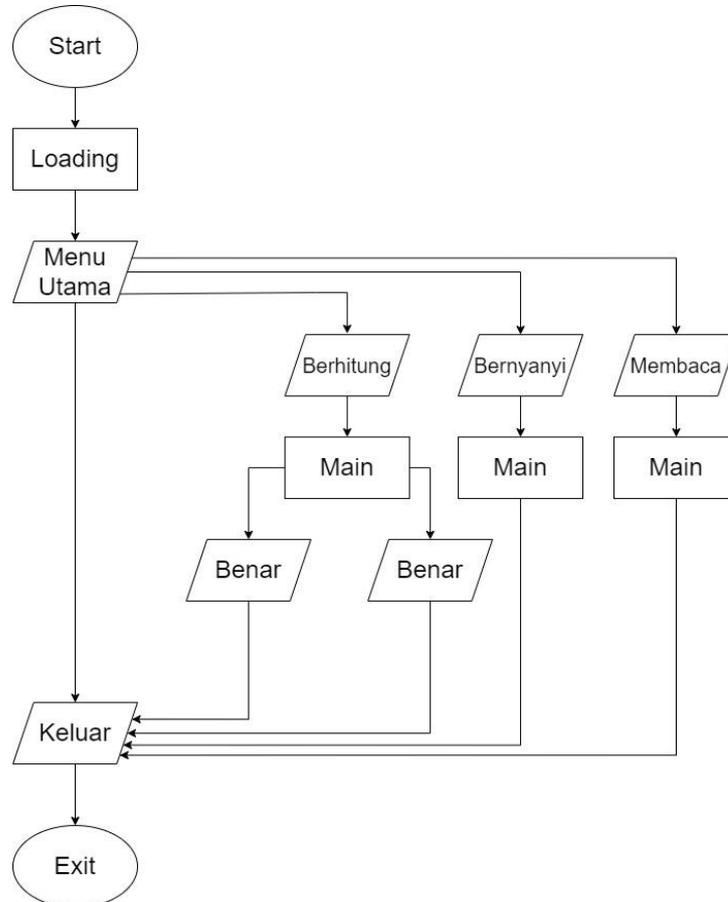
### 2.10 Bantuan dan Dokumentasi

Interface harus memiliki fitur bantuan yang menjelaskan tentang tata cara atau panduan pada saat menggunakan system, ciri-ciri khusus yang dimiliki system, dan memberikan fasilitas user untuk mengendalikan system dengan lebih baik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 *Flowchart Game*

Flowchart merupakan bagan alir yang berfungsi untuk menunjukkan tahapan proses penyelesaian system secara logika. Flowchart game edukasi anak pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Game Edukasi Anak

#### 3.2 *Tampilan Interface Pertama*

Scane pertama, tampilan awal pada saat edukasi dimainkan. Di dalam tampilan ini terdapat file judul, file background dan loading untuk menunggu.



Gambar 2. Tampilan Interface Pertama

#### 3.3 *Tampilan Menu Utama*

Pada bagian ini yaitu bagian tampilan menu utama, di dalamnya ada 3 pilihan menu, yaitu berhitung, bernyanyi dan membaca seta background. Dan button keluar apabila pengguna ingin langsung keluar dari permainan.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

### 3.4 *Tampilan Daftar Pilihan Lagu*

Bagian ini berisi daftar lagu , serta tanda untuk memulai lagu. Di dalamnya ada button kembali dan keluar. Button kembali berfungsi untuk kembali ke menu utama. Serta terdapat background.



Gambar 4. Tampilan Daftar Pilihan Lagu

### 3.5 *Tampilan Menu Pause*

Pada scan ini berisi tampilan pada saat lagu di mainkan.di dalamnya terdapat button mulai button kembali kemenu utama serta button keluar, dan ada button berhenti ketika lagu berhenti dimainkan serta terdapat background serta sebuah karakter.



Gambar 5. Tampilan Ketika Game di Pause

### 3.6 *Tampilan Bagian Berhitung*

Pada scan ini, berisis tampilan di bagian berhitung, di dalamnya terdapat file berhitung terdapat dua pilihan yaitu pengurangan dan penjumlahan. Serta terdapat file background dan button kembali kemenu utama dan button keluar untuk keluar dari permainan.



Gambar 6. Tampilan Bagan Berhitung

3.7 *Tampilan Pada Saat Game Berhitung Dimainkan*

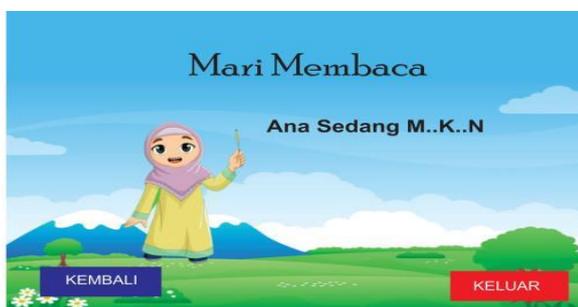
Pada bagian ini terdapat scan dimana scan berhitung dimanikan, didalamnya terdapat karakter permainan dan angka , juga terdapat obyek atau file background, button kembali untuk kembali kemenu utama, button jawaban untuk melihat hasil dan button keluar untuk keluar kepermainan.



Gambar 7. Tampilan Pada Saat Game Berhitung Dimainkan

3.8 *Tampilan Ketika Menu Membaca Dimainkan*

Pada bagian ini, terdapat button keluar untuk keluar dari permainan dan button kembali untuk kembali kemenu utama. pada bagian ini juga terdapat file background dan teks bacaan mari membaca dan dibawahnya ada bacaan seperti kata m\_k\_n, agar si pembaca bisa menghafal atau mengejanya.



Gambar 8. Tampilan ketika menu membaca dimainkan

3.9 *Tampilan Keluar Dari Game*

Pada bagian ini berisi scan keluar, terdapat file background, button Ya dan button Tidak.



Gambar 9. Tampilan Keluar Game

#### 4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini sesuai dengan perancangan awal yang telah disusun, yaitu sebuah interface game edukasi anak yang digunakan sebagai media pembelajaran yang memiliki beberapa pilihan permainan yaitu berhitung, bernyanyi dan membaca. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dalam membuat Game Edukasi Anak sesuai dengan metode Heuristik yang digunakan. Tahap pertama yaitu membuat konsep dan selanjutnya membuat desain.
2. Dalam Game Edukasi Anak ini juga ada user (pengguna) yang terlibat.

3. Dalam Game ini juga menginspirasi anak-anak agar ketika bosan belajar menggunakan buku bisa menggunakan handphone, karena game ini juga bagus untuk belajar seperti berhitung, membaca, dan bernyanyi

## 5. SARAN

Pada penelitian ini masih banyak sekali kekurangan dan perlu adanya pengembangan untuk penelitian selanjutnya. Pada penelitian ini hanya sampai pada tahap interface atau perancangan antar muka saja. Saran dari penulis agar penelitian selanjutnya interface atau rancangan antar muka game ini dapat diimplementasikan ke system game saat ini. Sehingga game ini dapat benar-benar menjadi nyata dan dapat digunakan untuk anak-anak belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yogi Siswanto, B. E. (2013). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Game Edukasi Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Anak Kelas VI Sekolah Dasar . *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 32-37.
- [2] Adams, E. (2010). *Fundamentals of Game Design : The Definition of a Game*. Barkeley, CA: new Riders.
- [3] Dillon, T. (2005). *Adventure Games for Learning and Storytelling*. Futurelab prototype context paper: Adventure Author, FutureLab Report.
- [4] Kapp, K. M. (2013). *The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook*. San Fransisco: Wiley.
- [5] Neumann, J. &. (1953). *Theory of Games and Economic Behavior*. New Jersey: Princeton University Press.
- [6] Wolf, M. (2007). *The Video Game Explosion*. Westport: Greenwood Press.