

## **APLIKASI GAME EDUKASI PEMBELAJARAN MUSIKAL UNTUK ANAK-ANAK MENGUNAKAN MACROMEDIA FLASH 8**

### ***MUSICAL LEARNING EDUCATIONAL GAME APPLICATION FOR CHILDREN USING MACROMEDIA FLASH 8***

**Muhammad Ibrahim Nasution<sup>1</sup>, Febria Rahim<sup>2</sup>, Bunga Amalia<sup>3</sup>**

Prodi Sistem Informasi, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Padang<sup>1</sup>  
Jurusan Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Institut Agama Islam Negeri  
Batusangkar<sup>2</sup>

Prodi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Padang<sup>3</sup>  
udabaimnst90@gmail.com

#### **ABSTRACT**

*The development of learning media is now increasingly advanced and growing. Music learning in children needs to be improved with supporting media packaged in an interesting and interactive way, the way is by making educational games. Making educational games goes through several processes, starting from observation, literature study, looking for references, designing, then implementation to testing. To use this educational game, you need a computer or laptop to operate it, so it is hoped that it can help learn folk songs and children's songs. This educational game was created using the Macromedia Flash 8 application. To test this game using the Black Box Test method. This test is done by trying each menu and button can work properly and correctly. By using this educational game, it is hoped that parents and teachers can provide music lessons so that children are happy and happy*

**Keywords:** *Interactive Multimedia, Game Educations, Learning.*

#### **ABSTRAK**

Perkembangan media pembelajaran kini semakin maju dan berkembang. Pembelajaran musik pada anak-anak perlu ditingkatkan dengan media pendukung yang dikemas dengan cara yang menarik dan interaktif, caranya adalah dengan membuat game edukasi. pembuatan game edukasi melewati beberapa proses yaitu dimulai dari observasi, studi pustaka, mencari referensi, mendesain, kemudian implementasi hingga pengujian. Untuk menggunakan game edukasi ini dibutuhkan komputer atau laptop untuk mengoperasikannya, sehingga diharapkan dapat membantu mempelajari lagu daerah dan lagu anak-anak. Game edukasi ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8. Untuk melakukan pengujian pada game ini menggunakan metode pengujian Black Box Test. Pengujian ini dilakukan dengan mencoba setiap menu dan tombol bisa bekerja dengan baik dan benar. Dengan memakai game edukasi ini diharapkan orang tua dan guru dapat memberikan pelajaran musik agar anak bahagia dan senang.

**Kata Kunci:** Multimedia Interaktif, Game Edukasi, Pembelajaran.

#### **PENDAHULUAN**

Pendidikan anak usia dini adalah proses pembelajaran bagi anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun fungsinya adalah untuk menunjang perkembangan dan pertumbuhan fisik dan mental (Cheung & Ng, 2021). menggunakan media elektronik akan memudahkan pembelajaran karena dengan menggunakan game edukasi pembelajaran musikal ini akan membantu dan mempermudah anak-anak mempelajari sesuatu khususnya music(Hamzah, dkk., 2021). Media pembelajaran menjadi bagian yang begitu

penting dalam proses belajar, Oleh karena itu, agar lebih menarik bagi anak, diperlukan media pembelajaran yang menarik, termasuk media pembelajaran interaktif dengan berbagai elemen seperti gambar, audio, video dan teks (Julien, dkk., 2021).

Game Edukasi adalah suatu kegiatan yang bersifat mendidik dan memberikan contoh yang baik dan berhubungan langsung dengan pengajaran. Edukasi adalah suatu kegiatan yang bersifat dan memiliki unsur mendidik (Yang, dkk., 2021). Permainan adalah suatu kegiatan

yang menyenangkan dikerjakan bebas tanpa ada paksaan dalam melakukannya dan keinginan sendiri. Macromedia Flash 8 adalah software membuat media pembelajaran sehingga dapat membantu anak-anak lebih cepat mempelajari musik dengan metode menyenangkan dan mudah diingat (Dutra, dkk., 2021).

Hanafri (2017) mengemukakan Multimedia berasal dari dua suku kata yaitu "multi" artinya banyak, dan "media" yang bermakna sesuatu yang digunakan untuk mendistribusikan atau menyampaikan sesuatu. Dalam Bidang Komputer, multimedia adalah aplikasi dan presentasi berbasis komputer yang menggabungkan beberapa media seperti, gambar, video, animasi, teks, dan suara. Penggunaan multimedia pada komputer diharapkan menarik bagi pengguna sehingga dapat membuat komputer lebih nyaman dan mudah digunakan (Zeng & Shang, 2021).

Menurut Winaryono (2015) & Hamzah, dkk., (2019) Pembelajaran multimedia interaktif dapat digunakan untuk menyebarkan informasi berupa topik, meningkatkan perhatian dan minat siswa untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih baik. Menyajikan topik menggunakan multimedia interaktif dapat membantu siswa memahami materi yang susah menjadi lebih mudah.

Menurut Niswati (2017) Dengan mendengar musik yang sesuai dengan suasana hati maka harapannya agar bisa merasa lebih tenang dan lebih baik, sehingga diharapkan akan didapatkan ketenangan dan kebahagiaan pada anak

Hidayat (2013) Menjelaskan Macromedia Flash 8 merupakan aplikasi yang memungkinkan tampilan gambar, gambar bergerak (gambar animasi) suara dan teks secara simultan, sehingga aplikasi Macromedia Flash 8 sangat cocok digunakan sebagai media pembuatan atau pengembangan materi pembelajaran.

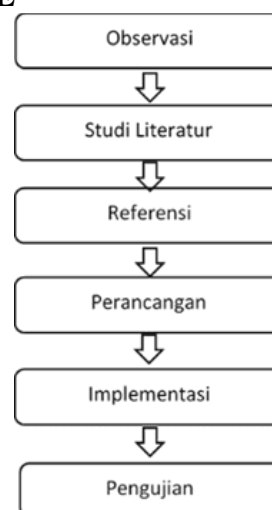
Kurniawan (2016) Menjelaskan dengan menggunakan media pembelajaran dapat memperjelas penyajian informasi dan pesan sehingga diharapkan dapat

mempermudah dan meningkatkan hasil belajar anak. Media pembelajaran dapat memotivasi anak untuk belajar karena dapat menarik dan mengarahkan perhatiannya. Media pembelajaran merupakan media yang dapat mendukung proses belajar mengajar agar pesan yang ingin disampaikan terkomunikasikan dengan jelas, tujuan pembelajaran tercapai dengan lebih baik, dan anak terkomunikasikan secara utuh (Deeber, dkk., 2021).

Menurut Adelia (2011) Flowchart adalah representasi grafis dasar yang berisi langkah-langkah dan urutan prosedur untuk membuat suatu program. Flowchart membantu sistem analis dan programmer memecahkan masalah dalam segmen yang lebih kecil dan membantu menganalisis alternatif lain dalam merancang sebuah program.

Menurut Irohito (2018) Game edukasi dimaksudkan untuk menarik minat pengguna ketika digunakan sebagai sarana mengatasi kejenuhan dan kebosanan dalam proses pembelajaran.

## METODE



**Gambar 1. Metode Penelitian**

Berdasarkan gambar 1 menjelaskan metode yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran, adapun penjelasannya akan dijelaskan sebagai berikut :

### 1. Observasi

Melaksanakan diskusi dan pembahasan dengan pihak yang terkait dalam pembuatan media pembelajaran ini.

## 2. Studi Literatur

Merupakan metode proses pengumpulan data dengan melakukan penelitian kepustakaan melalui membaca buku atau jurnal ilmiah yang melibatkan pembuatan materi pembelajaran multimedia interaktif untuk pembelajaran musik. Mengajarkan anak menggunakan aplikasi macromedia flash 8.

## 3. Referensi

Pengumpulan data dan berbagai macam informasi terkait melalui referensi dari buku, modul, jurnal maupun internet yang berkaitan dengan topik tersebut.

## 4. Perancangan

Pada tahap perancangan, dirancang letak teks, gambar dan suara serta script-script yang di butuhkan dalam menyampaikan informasi.

## 5. Implementasi

Setelah proses perancangan selesai, proses selanjutnya adalah mengimplementasi sistem berdasarkan hasil perancangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran untuk Anak dilakukan dengan menggunakan Aplikasi Macromedia Flash 8.

## 6. Pengujian

Setelah proses implementasi berhasil, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap sistem sehingga didapatkan informasi apakah sistem sudah sesuai dengan harapan yang diinginkan.

### Analisa Kebutuhan Perangkat keras

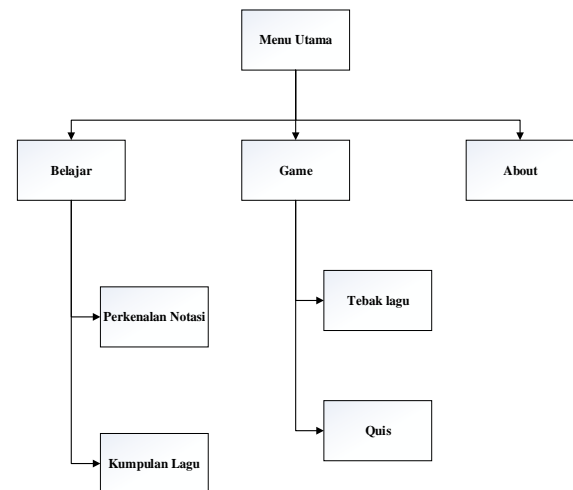
Analisis kebutuhan perangkat keras bertujuan untuk menentukan perangkat keras yang tepat yang dibutuhkan. Perangkat keras adalah salah satu komponen komputer yang memiliki sifat-sifat yang dapat disentuh dan dilihat secara langsung atau dalam kehidupan nyata. spesifikasi yang digunakan untuk pembuatan game edukasi ini adalah Prosesor merk Intel i5-8250U dengan kecepatan 1.8GHz didukung dengan RAM sebesar 4.00GB, sedangkan penyimpanan

menggunakan SSD dengan kapasitas 240GB.

### Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

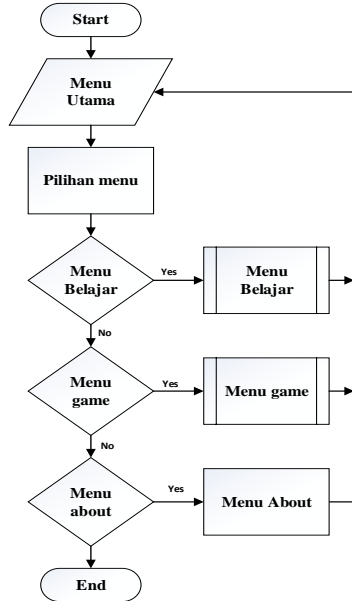
Analisis kebutuhan perangkat lunak bertujuan untuk mengetahui perangkat lunak (software) yang dibutuhkan. Adapun Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah Windows 10 sebagai sistem operasi dan , Macromedia Flash 8 untuk membuat proyek **Struktur Program**

Pada rancangan struktur program terdapat menu utama dan tiga submenu yaitu menu belajar, menu game, menu about. Pada menu belajar terdapat dua submenu diantaranya perkenalan notasi dan kumpulan lagu. Pada menu game terdapat dua submenu yaitu tebak lagu dan quiz.



Gambar 2. Struktur Program

### Flowchart Menu Utama



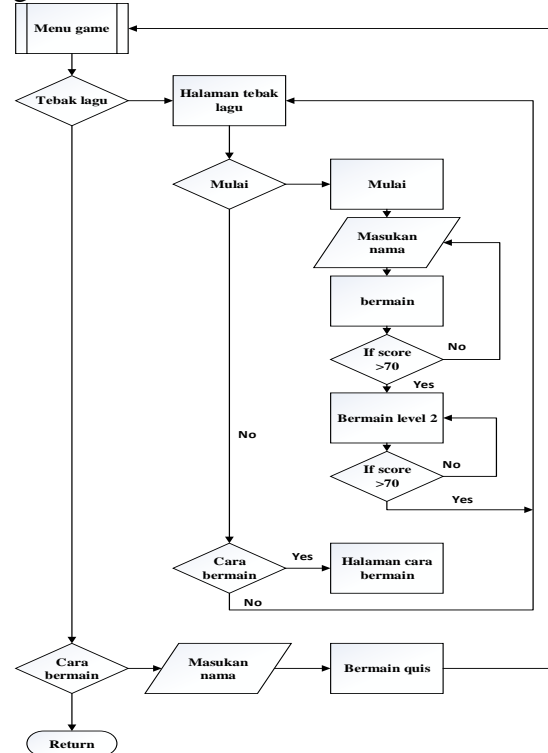
Gambar 3. Flow Chart Menu Utama

Pada flowchart menu utama pertama dimulai dari start dan masuk ke menu utama pada menu utama terdapat tiga menu yaitu menu belajar, menu game dan menu about. Pada menu belajar terdapat keputusan untuk lanjut ke halaman belajar jika tidak maka akan masuk ke menu game, pada menu game terdapat keputusan untuk lanjut ke halaman menu game jika tidak maka akan masuk ke menu about, pada menu about keputusan lanjut masuk ke halaman about dan jika tidak maka proses akan berakhir. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 3

### Flowchart Menu Game

Pada rancangan menu game terdapat dua pilihan, Pilihan pertama masuk ke game tebak lagu, game tebak lagu terdapat dua level, jika level pertama diminta untuk memasukkan nama, kemudian proses bermain jika hasil score sesuai maka akan masuk kedalam level selanjutnya jika tidak maka game level satu akan di ulangi kembali. Pada level dua jika score sesuai maka akan kembali ke menu game jika tidak maka game level dua akan kembali diulang. Pada menu cara bermain dengan simbol keputusan jika benar maka akan masuk ke halaman cara bermain jika

tidak maka akan kembali ke halaman menu game.



Gambar 4. Flowchart Menu Game

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tampilan Halaman Intro

Halaman intro merupakan halaman yang berisi judul dari game edukasi ini. Untuk masuk ke menu utama klik tombol navigasi play. Tampilan halaman intro dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5. Halaman Intro

### Tampilan Menu Utama

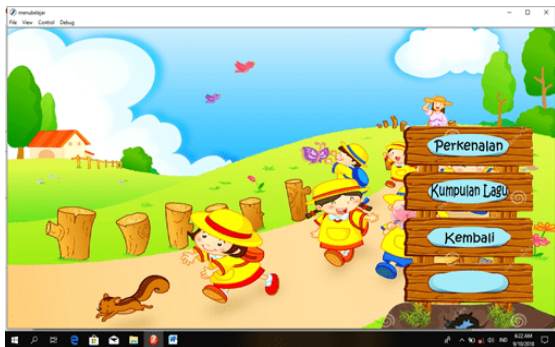
Halaman menu utama memiliki 4 button yaitu button belajar, game, about dan back. Tampilan halaman menu utama dapat dilihat pada Gambar 6. Pada menu-menu ini digunakan ActionScript untuk memanggil

isi dari tombol menu tersebut, seperti pada tombol belajar, game, about dan back.



**Gambar 6. Tampilan Menu Utama Tampilan Menu Belajar**

Tampilan menu belajar memiliki 3 button yaitu button perkenalan, kumpulan lagu dan kembali Tampilan menu belajar dapat dilihat pada Gambar 7. Setiap menu menggunakan ActionScript untuk memanggil menu tersebut, seperti menu perkenalan, kumpulan lagu dan kembali.



**Gambar 7. Tampilan Menu Belajar Tampilan Perkenalan**

Tampilan perkenalan memiliki 2 button yaitu button back dan next. Tampilan perkenalan dapat dilihat pada Gambar 8



**Gambar 8. Tampilan Perkenalan Tampilan Menu Kumpulan Lagu**

Tampilan menu kumpulan lagu memiliki 3 tombol yaitu tombol lagu nasional, lagu anak-anak dan back. Gambar

9 merupakan Tampilan menu kumpulan lagu.



**Gambar 9. Tampilan Menu Kumpulan Lagu Tampilan Utama Kumpulan Lagu Anak-anak**

Tampilan lagu Anak-anak memiliki 10 button yaitu button balonku ada lima, ambilkan bulanbu, burung kakak tua, potong bebek angsa, naik delman, topi saya bundar, kasih ibu, pelangi-pelangi, back dan next. Tampilan lagu Anak-anak dapat dilihat pada Gambar 10



**Gambar 10. Tampilan Utama Kumpulan Lagu Anak-anak**

### Tampilan Menu Game

Tampilan menu game memiliki 3 button yaitu button tebak lagu, quis dan back. Tampilan menu game dapat dilihat pada Gambar 11



**Gambar 11. Tampilan Menu Game Tampilan Login Game Tebak Lagu**

Tampilan login game tebak lagu memiliki 2 button yaitu button back dan

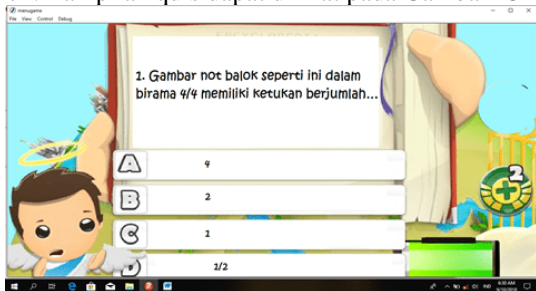
play. Tampilan login game tebak lagu dilihat pada Gambar 12



Gambar 12. Tampilan Login Game Tebak Lagu

### Tampilan Quis

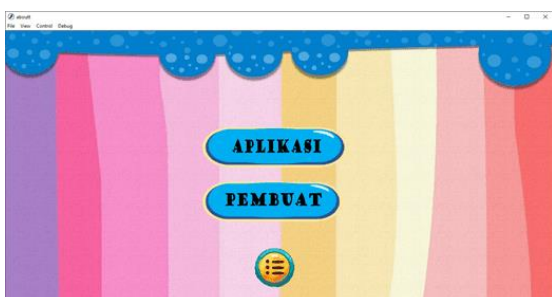
Tampilan quis memiliki 2 button yaitu button Pilihan jawaban A dengan nilai 4, Button B dengan Nilai 2, Button C dengan Nilai 1 dan Button C dengan Nilai 1/2. Tampilan quis dapat dilihat pada Gambar 13



Game 13. Tampilan Quis

### Tampilan Awal Menu About

Menu about merupakan tampilan pembuka sebelum memasuki menu about game dan menu about pembuat dari game. Bagian ini menjelaskan tentang pembuat game dan juga versi dari game yang dibuat. Tampilan awal menu about dapat dilihat pada Gambar 14



Gambar 14. Tampilan Awal Menu About

### SIMPULAN

Dengan konsep Game Edukasi, pengembangan aplikasi game edukasi

multimedia untuk anak usia dini sebagai alternatif sistem pembelajaran yang efektif, menarik dan mudah dipahami diharapkan akan meningkatkan minat anak untuk belajar dan mengenal lagu daerah dan lagu anak.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, A., & Setiawan, J. (2011). Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada Sistem Reservasi Hotel berbasis Website dan Desktop. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(2), 219482.
- Cheung, S. Y., & Ng, K. Y. (2021). Application of the Educational Game to Enhance Student Learning. In *Frontiers in Education* (Vol. 6, p. 79). Frontiers.
- Debeer, D., Vanbecelaere, S., Van Den Noortgate, W., Reynvoet, B., & Depaeppe, F. (2021). The effect of adaptivity in digital learning technologies. Modelling learning efficiency using data from an educational game. *British Journal of Educational Technology*.
- Dutra, B. D., Nascimento, K. C. D., Echevarría-Guanilo, M. E., Sparapani, V. D. C., & Lanzoni, G. M. D. M. (2021). Validation of an educational game about first aid for schoolchildren. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74.
- Hamzah, M. L., Rukun, K., Rizal, F., & Purwati, A. A. (2019). A review of increasing teaching and learning database subjects in computer science. *Revista ESPACIOS*, 40(26).
- Hamzah, M. L., Rizal, F., & Simatupang, W. (2021). Development of Augmented Reality Application for Learning Computer Network Device. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(12).
- Hanafri, M. I., Ramdhan, S., & Nisa, K. (2017). Aplikasi pembelajaran interaktif pengenalan profesi berbasis multimedia menggunakan Adobe Flash CS6. *Jurnal Sisfotek Global*, 7(2).

- Hidayat, T., & Palupi, A. E. (2013). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Melalui Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pelajaran Mesin CNC TU 2A Siswa Kelas XI TPM 3 di SMK Negeri 3 Boyolangu. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 2(01), 63-71.
- Julien, C., Castelli, D., Bray, D., Lee, S., Burson, S., & Jung, Y. (2021). Project SMART: A cooperative educational game to increase physical activity in elementary schools. *Smart Health*, 19, 100163.
- Kurniawan, T. D., & Trisharsiwi, T. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas V SD Se-kecamatan Gedangsari Gunungkidul Tahunajaran2015/2016. Trihayu: *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 3(1).
- Nozomi, I. (2018). Aplikasi Game Edukasi pada Anak Usia 5 Sampai 10 Tahun dengan Metode Image Manipulation. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(2), 124-131.
- Sinaga, S. S. (2017). Pemanfaatan Pemutaran Musik Terhadap Psikologis Pasien Pada Klinik Ellena Skin Care Di Kota Surakarta. *Jurnal Seni Musik*, 6(2).
- Winaryono, D. (2016). *Pembangunan Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Mata Pelajaran Fikih Kelas IV Di MI Miftahussalam Bandung Berbasis Dekstop* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Yang, S., Lee, J. W., Kim, H. J., Kang, M., Chong, E., & Kim, E. M. (2021). Can an online educational game contribute to developing information literate citizens?. *Computers & Education*, 161, 104057.
- Zeng, J., Hu, R., & Shang, J. (2021, August). Design and Development of an Educational Game for Facilitating Spatial Ability and Mathematics Learning. In *2021 International Symposium on Educational Technology (ISET)* (pp. 275-280). IEEE.