

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN ANGKA
DAN BUAH-BUAHAN MENGGUNAKAN METODE UCD STUDI KASUS PAUD
MIRACLE COMMUNITY**

**Noldi Alfonso¹, Johan Agus Cristian², M. Bobbi Kurniawan Nasution³,
Syaifuddin⁴**

¹Universitas Efarina

²Universitas Efarina

³Universitas Efarina

Alamat e-mail : (¹noldy134@gmail.com), Alamat e-mail :
(²johanagus cristian@gmail.com), Alamat e-mail : (³mhdbobbi@email.com), Alamat
e-mail : (³syaipuddinsyaipuddin77@gmail.com)

ABSTRACT

Early childhood development is in an important period to learn the basics, especially in the introduction of basic concepts such as numbers and fruits. However, conventional learning methods that are monotonous are often less able to attract children's attention. For this reason, learning media that is interactive or bidirectional, interesting and in accordance with the characteristics of early childhood is needed. This research aims to design a digital learning media application that can be used as a means of learning to recognize numbers and fruits. In the design process, the User-Centered Design (UCD) method is a method that prioritizes the needs and convenience of users. In this case, the main users are early childhood children, teachers, and parents. The research was conducted in the PAUD Miracle Community, with data collection through observation, interviews, with teachers and children. The design process follows four stages of UCD, namely: understanding who the users are and how they learn, determining what the user needs, and creating an appropriate application design. children. The results of this design are proven to attract children's attention and make the learning process more enjoyable. By using the UCD method.

Keywords: *Learning Apps, Early Childhood, User-Centered Design, Early Childhood Education, Numbers, Fruits.*

ABSTRAK

Perkembangan anak usia dini sedang berada dalam masa penting untuk belajar hal-hal dasar, terutama dalam pengenalan konsep dasar seperti angka dan buah-buahan. Namun metode pembelajaran konvensional yang bersifat monoton sering kali kurang mampu untuk menarik perhatian anak. Untuk itu, diperlukan media pembelajaran yang bersifat interaktif atau bersifat dua arah, menarik dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi media pembelajaran digital yang dapat digunakan sebagai sarana

bantu belajar dalam mengenal angka dan buah-buahan. Dalam proses perancangannya, metode User-Centered Design (UCD), yaitu metode yang mengutamakan kebutuhan dan kenyamanan pengguna. Dalam hal ini, pengguna utama adalah anak-anak PAUD, guru, dan orang tua. Penelitian dilakukan di PAUD Miracle Community, dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, bersama guru dan anak-anak. Proses perancangan mengikuti empat tahapan UCD, yaitu: memahami siapa penggunanya dan bagaimana cara mereka belajar, menentukan apa saja yang dibutuhkan pengguna, membuat desain aplikasi yang sesuai. anak. Hasil perancangan ini terbukti dapat menarik perhatian anak dan membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Dengan menggunakan metode UCD.

Kata kunci: Aplikasi Pembelajaran, Anak Usia Dini, User-Centered Design, PAUD, Angka, Buah-buahan.

A. Pendahuluan

Pendidikan Anak usia dini (PAUD) merupakan fondasi penting dalam membentuk karakter dan kemampuan anak. Pada tahapan ini anak-anak mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi namun, metode pembelajaran yang sering sekali kurang menarik perhatian anak-anak seperti buku gambar atau alat peraga fisik sederhana terutama dalam mengenalkan konsep dasar seperti angka dan buah-buahan sehingga hal ini dapat mengakibatkan menurunkan minat belajar anak dan kurang mampu untuk merangsang keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran .yang kurang optimal dan dapat menghambat pembelajaran, padahal dalam media pembelajaran interaktif berbasis digital terbukti mampu meningkatkan daya serap materi dan

memperkuat daya ingat visual anak.[1]

Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan aplikasi berbasis digital telah menjadi solusi nyata dalam dunia pendidikan. Metode *User Centered Design* (UCD) menjadi pendekatan yang sangat tepat untuk merancang aplikasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan anak-anak, dan pendidik atau bisa di bilang Guru. UCD memastikan bahwa aplikasi dirancang berdasarkan kebutuhan, pilihan dan kemampuan seorang anak atau pendidik, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran yang menyenangkan.[2]

Sementara itu, anak-anak generasi saat ini dikenal sebagai generasi digital yang sangat akrab dengan perangkat teknologi sejak usia dini.

Mereka lebih tertarik pada sistem pembelajaran yang bersifat visual, dan berbasis permainan. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam media pembelajaran berbasis digital dinilai mampu meningkatkan motivasi belajar, memperkuat daya ingat serta menjadikan pembelajaran sebagai aktivitas yang menyenangkan dan tidak membosankan. Merancang aplikasi pengenalan angka dan buah-buahan berbasis UCD tidak hanya menjawab kebutuhan akan media pembelajaran yang menarik, tetapi juga dapat memberikan ruang bagi guru, orang tua, dan anak dalam proses pengembangan. Penggunaan UCD juga penting untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga mudah digunakan oleh anak usia dini, serta dapat diintegrasikan dengan baik dalam kegiatan pembelajaran yang ada di kelas. Sebab, desain yang tidak sesuai dengan tingkat perkembangan anak justru dapat menjadi penghambat dalam proses belajar.[3]

Studi kasus pada Paud Miracle Community menunjukkan bahwa terdapat kebutuhan akan media pembelajaran yang menarik untuk membantu untuk anak-anak

mengenal angka dan buah-buahan. Dan juga memberikan konteks nyata dalam merarancang aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan anak usia dini. Dengan menganalisis kondisi pembelajaran, karakteristik siswa, serta Dengan memanfaatkan teknologi, aplikasi pembelajaran berbasis UCD dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung proses belajar mengajar yang ada di Paud Miracle Community.[4]

Melalui penelitian ini, diharapkan akan dihasilkan sebuah aplikasi pembelajaran yang tidak hanya mendukung pengenalan angka dan buah-buahan secara menyenangkan dan interaktif, tetapi juga sesuai dengan prinsip desain yang berpusat pada pengguna, Dengan demikian, pembelajaran di PAUD Mircale Community dapat berlangsung lebih baik, menarik, dan berdampak positif terhadap perkembangan anak.[5]

Macromedia Flash adalah sebuah perangkat lunak yang dulunya sangat populer untuk membuat animasi, permainan interaktif, dan berbagai konten multimedia di internet. Flash pertama kali dikembangkan oleh sebuah perusahaan bernama *FutureWave software* dengan nama *FutureSplash Animator*. Namun,

setelah diakuisi oleh Macromedia pada tahun 1996, namanya diubah menjadi Flash. Kemudian, pada tahun 2005, Macromedia sendiri diakuisi oleh Adobe Systems, sehingga Flash dikenal dengan nama Adobe Flash.[6]

Dimasa kejayaannya, *Flash* menjadi alat utama bagi banyak pengembang *web* dan desainer grafis untuk membuat animasi yang sangat menarik, *video online*, serta aplikasi interaktif yang biasa dijalankan langsung melalui browser. Salah satu keunggulan utama dari *Flash* adalah kemampuannya untuk menyatukan animasi, suara, dan video dalam satu file yang ukurannya relatif kecil, sehingga cocok untuk digunakan di internet yang pada saat itu belum secepat sekarang. [7]

Selain itu, Flash juga dilengkapi dengan Bahasa pemrograman yang disebut *ActionScript*. Bahasa ini memungkinkan pengguna untuk membuat konten yang lebih dinamis dan interaktif, seperti permainan *online*, formulir interaktif, sehingga aplikasi pendidikan. Namun, seiring berkembangnya teknologi dan munculnya standar web baru seperti *HTML5*, *CSS3*, dan *JavaScript*, penggunaan Flash mulai menurun. Banyak pengembang beralih ke

teknologi yang lebih ringan, lebih aman, dan tidak memerlukan *plugin* tambahan.[8]

Selain itu, berbagai perangkat mobile, terutama *iphone* dan *ipad*, tidak mendukung Flash, sehingga mempercepat penurunan populasinya. Akhirnya, pada akhir tahun 2020, Adobe secara resmi menghentikan dukungan untuk Flash. Ini menjadi penanda bahwa era Flash telah berakhir, meskipun perannya dalam perkembangan multimedia di internet tetap dikenang. Flash telah memberi kontribusi besar dalam dunia animasi dan interaktivitas web, dan menjadi bagian penting dalam sejarah perkembangan teknologi digital.[9]

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian “**Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Angka Dan Buah-buahan Menggunakan Metode UCD Studi Kasus Paud Miracle Community**”.

B. Metode Penelitian

1. Identifikasi Kebutuhan Pengguna (Understanding the context of use)

Tahap awal ini merupakan bagian paling penting dalam pendekatan

UCD, karena sistem yang akan dikembangkan harus benar-benar memahami siapa pengguna akhir, apa tujuan mereka dan bagaimana konteks penggunaan sistem. Dalam hal ini, pengguna utamanya adalah anak-anak usia dini (PAUD) yang memiliki kemampuan kognitif, motorik, dan pemahaman yang masih terbatas.

Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) Observasi di lingkungan sekolah PAUD, melihat secara langsung bagaimana anak-anak berinteraksi dengan media pembelajaran yang sudah ada.
- 2) Wawancara dengan guru untuk mengetahui metode mengajar yang biasa digunakan serta kesulitan yang dihadapi dalam memperkenalkan angka dan buah kepada anak-anak.

Identifikasi keterbatasan anak, seperti kesulitan membaca teks, keterbatasan focus, serta ketertarikan tinggi terhadap media visual dan suara...

2. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna (Specifying user Requirements)

Setelah memahami siapa penggunanya dan bagaimana konteks penggunaannya, langkah selanjutnya adalah menyusun kebutuhan system, baik kebutuhan fungsional maupun non-fungsional.

A. Kebutuhan Fungsional:

- 1) Aplikasi menyediakan dua menu utama: belajar angka dan belajar buah.
- 2) Setiap menu menampilkan animasi serta audio untuk memperkuat pemahaman.
- 3) Terdapat fitur kembali ke menu utama dan keluar dari aplikasi

B. Kebutuhan Non-Fungsional:

- 1) Aplikasi harus responsive dan mudah digunakan bahkan oleh anak yang belum bisa membaca.
- 2) Navigasi menggunakan tombol besar, warna cerah, dan ikon yang mudah dipahami.
- 3) Ukuran aplikasi harus ringan dan kompatibel dengan perangkat PAUD.

3. Perancangan sistem (Designing the solution)

Setelah semua kebutuhan pengguna dirangkum, sistem mulai

dirancang agar dapat menjawab semua kebutuhan tersebut. Tahapan ini meliputi perancangan antarmuka pengguna, alur navigasi aplikasi, serta struktur data yang dibutuhkan. Beberapa kegiatan yang dilakukan:

- A. Merancang diagram UML seperti Use Case Diagram (untuk menggambarkan interaksi pengguna), dan Activity Diagram (Untuk menggambarkan alur aktivitas dalam aplikasi)
- B. Mendesain warna dan elemen grafis yang menarik dan sesuai psikologi anak-anak warna cerah, ikon besar, dan suara yang menyenangkan.

4. Evaluasi Desain (Evaluate Design)

Setelah perancangan sistem langkah berikutnya adalah melakukan evaluasi dengan melibatkan pengguna sesungguhnya yaitu anak-anak PAUD. Hal ini sesuai dengan prinsip dasar UCD bahwa pengguna harus dilibatkan secara aktif dalam proses pengembangan sistem.

Kegiatan pada tahap ini meliputi:

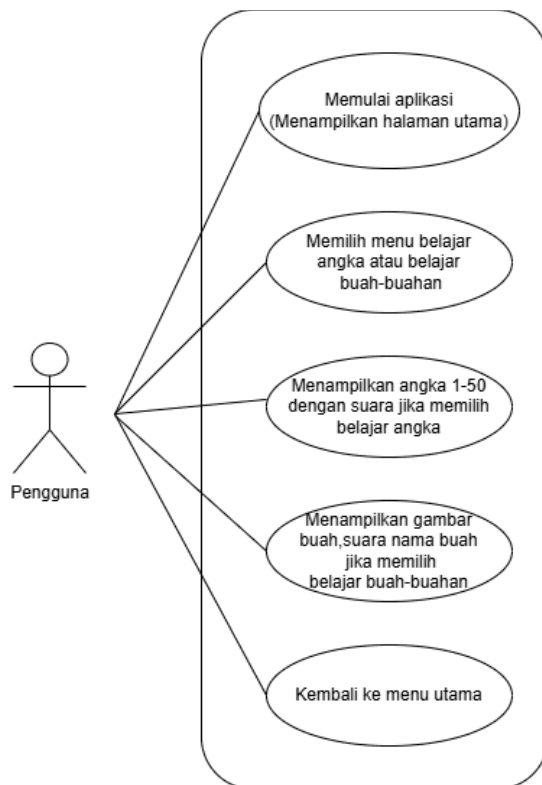
- A. Melakukan uji coba di lingkungan PAUD dengan bimbingan guru.
- B. Mengamati bagaimana anak-anak menavigasi aplikasi: mereka mampu memilih menu, memahami suara yang terdengar, dan menikmati animasi.
- C. Mencatat masalah usability: seperti tombol terlalu kecil, waktu animasi terlalu cepat, atau suaranya tidak terdengar jelas.
- D. Mendapatkan umpan balik dari guru sebagai pendamping, apakah aplikasi membantu proses belajar.

PEMODELAN

Pemodelan adalah proses membuat gambaran atau bentuk sederhana dari suatu system atau ide yang lebih besar dan kompleks. Tujuannya agar kita bias memahami, merancang atau mengembangkan sesuatu dengan lebih mudah. Dan penulis menjelaskan 4 diagram yang akan digunakan sebagai sarana berjalannya system yang akan dibangun sesuai dengan system yang akan dijalankan oleh pengguna.

1. Use Case

Dari penjelasan pada use case, disini penulis akan menggambarkan diagram yang difungsikan antara actor dengan system, seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Use Case Diagram

Penjelasan Use Case

- A. Mulai Aplikasi Menampilkan halaman utama
- B. klik play untuk masuk ke menu pilihan Tampilan halaman pilihan - Belajar angka - Belajar Buah-buahan.
- C. Jika pengguna memilih Belajar Angka maka:
 - 1) Tampilkan angka dari 1 – 50

- 2) Saat pengguna memilih angka, tampilkan
- 3) Gambar angka besar
- 4) Suara yang menyebutkan angka

D. Jika pengguna memilih Belajar Buah-buahan, maka:

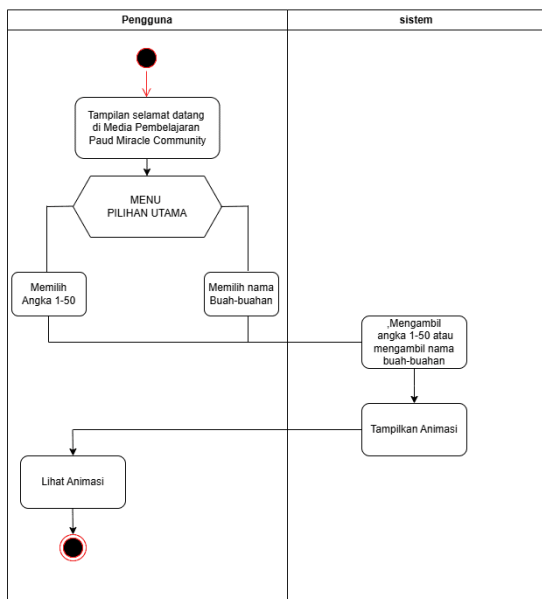
- 1) Tampilkan gambar berbagai jenis buah
- 2) Saat pengguna memilih gambar buah, tampilkan :
- 3) Nama buah Suara yang menyebutkan nama buah
- 4) Warna dan bentuk buah dengan animasi ringan
- 5) Tampilkan tombol kembali di setiap halaman untuk kembali ke menu utama

E. Jika pengguna memilih keluar, maka : - Aplikasi ditutup

2. Activity Diagram

Dalam penjelasan pada Activity Diagram, disini penulis akan menggambarkan Activity Diagram seperti gambar di bawah ini:

Media pembelajaran pengenalan angka dan buah-buahan



Gambar 2 Activity Diagram

Penjelasan Alur Aktivitas :

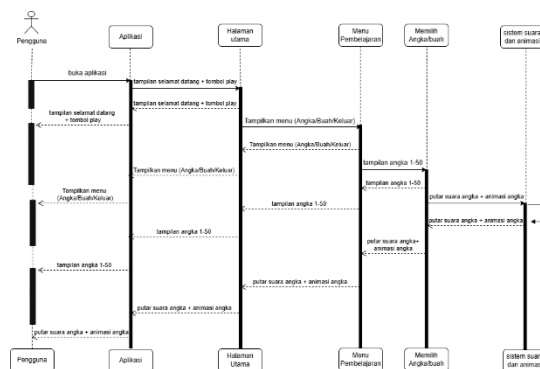
- A. Start : proses dimulai ketika pengguna membuka atau menjalankan aplikasi.
 - B. Masuk ke aplikasi : pengguna masuk ke aplikasi dan diarahkan ke halaman utama
 - C. Tampilkan Halaman utama : Halaman utama muncul dengan ucapan selamat datang.
 - D. Klik tombol “play” : pengguna menekan tombol play untuk masuk ke menu Pembelajaran;
 - E. Tampilkan menu pilihan :
- 1) Masuk animasi Angka 1 – 50

2) Masuk animasi buah-buahan

- F. Setelah itu masuk ke sistem dan sistem memproses mengambil assets angka dan buah-buahan
- G. Setelah dari itu tampilkan animasi
- H. Balik ke pengguna untuk melihat animasi
- I. Keluar

3. Sequence Diagram

Dalam penjelasan pada Sequence Diagram, disini penulis akan menggambarkan Sequence Diagram seperti gambar di bawah ini:



Gambar 3 Sequence Diagram

Penjelasannya:

- A. Pengguna memulai aplikasi, lalu aplikasi menampilkan halaman utama berisi ucapan selamat
- B. datang dan tombol “play”

C. Setelah aplikasi dibuka. Halaman utama muncul dengan ucapan selamat datang dan tombol play

D. Pengguna menekan tombol play, aplikasi menampilkan menu pembelajaran dengan pilihan:

E. Angka, buah, atau keluar.

F. Menu pembelajaran ditampilkan, pengguna memilih salah satu materi (misal: angka 1-50)

G. Jika pengguna memilih “Angka”, aplikasi menampilkan tampilan angka 1-50

Jika pengguna memilih “buah-buahan”, aplikasi menampilkan tampilan buah.

- 1) Tampilan angka 1-50 muncul di layar
- 2) Tampilan buah-buahan muncul di layar
- 3) Sistem mengambil perintah untuk memutar suara angka dan menampilkan angka
- 4) Sistem mengambil perintah untuk memutar suara buah-buahan dan menampilkan buah
- 5) Semua proses berjalan secara terstruktur sehingga

pengalaman belajar anak menjadi interaktif dan mudah di pahami.

Table 1 Story Board

NO	Deskripsi visual tampilan layar	Teks/Narasi yang ditampilkan	Animasi/Interaksi	Audio/Musik
1	Slide Menu Utama full background latar belakang dengan satu tombol button	Selamat datang di Media Pembelajaran Angka & Buah-buahan Paud Miracle Community	Elek tombol button menyala ketika di klik atau di pilih	Musik instrumen anak-anak dan ada suara selamat datang di Media Pembelajaran Angka & Buah-buahan Paud Miracle Community
2	Slide Menu Pilihan : 2 tombol button utama, full background gambar	Pilih Menu Utama yang ingin di buka, ada tulisan game-angka, game buah-buahan	Elek tombol button game angka dan game buah menyala ketika di klik atau di pilih	Musik instrumen anak-anak
3	Slide Tampilan Game angka tombol kembali, 2 tombol button next & back gambar papan tulis satu tombol kembali ke menu pilihan	Tampilan Game Angka : Tulisan Game belajar angka, di papan tulis muncul angka 1-50	Elek menyala ketika di klik button next & back	Musik instrumen anak-anak, muncul suara angka 1-50
4	Slide Tampilan Game Buah-buahan : 2 tombol button next & back, satu tombol kembali ke menu pilihan utama gambar papan tulis dan full background gambar	Tampilan Game Buah-buahan : Tulisan Game belajar buah-buahan, di papan tulis muncul gambar buah-buahan	Elek menyala ketika di klik button next & back	Musik instrumen anak-anak, muncul suara buah-buahan
5	Keluar ? dengan tombol Ya/Tidak	tampilan anda yakin keluar ?	Elek menyala ketika di klik button next & back	Musik instrumen anak-anak, muncul suara buah-buahan

PERANCANGAN SISTEM

1. Perancangan Menu Utama



Gambar 4 perancangan Tampilan Depan

Perancangan menu utama memiliki tampilan .

A. Gambar background keseluruhan/latar belakang nya bentuk gambar.

B. Tulisan selamat datang di media pembelajaran angka&buah-buahan.

- C. Tombol play atau tombol ayo bermain untuk masuk ke menu pilihan utama.

2. Tampilan Pilihan Menu Utama

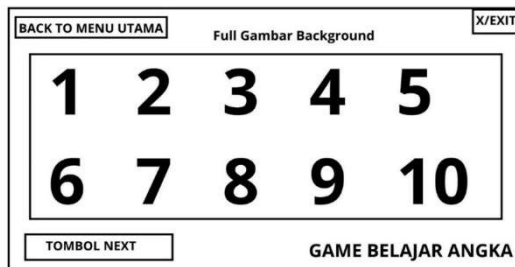


Gambar 5 Perancangan Pilihan Menu Utama

Perancangan pilihan menu utama memiliki tampilan .

- A. Tulisan pilihan menu utama.
- B. Tombol pilihan game angka/game buah-buahan.
- C. Tombol back
- D. kembali ke tampilan depan aplikasi.

3. Tampilan Utama Game Belajar Angka

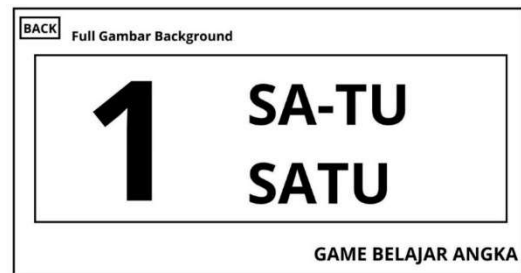


Gambar 6 Perancangan Tampilan Utama Game Angka

Perancangan pilihan menu utama memiliki tampilan .

- A. Tombol back/kembali ke MENU UTAMA
- B. Tulisan Game Belajar Angka.
- C. Ada papan Tulisan angka 1 - 50
- D. Tombol next untuk masuk ke scene selanjutnya
- E. Exit untuk keluar dari game/atau keluar dari video pembelajaran

4. Tampilan Game Angka

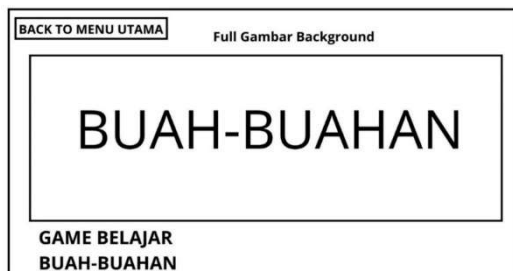


Gambar 7 Perancangan Tampilan Game Angka

Perancangan pilihan menu utama memiliki tampilan .

- A. Tombol back/kembali ke tampilan game angka
- B. Tampilan ketika kita klik angka 1 di tampilan depan game belajar angka maka akan ke scene ini muncul angka 1 dan ejaan nya juga ada suara ejaan sa-tu = satu

5. Tampilan Utama Game Buah-buahan



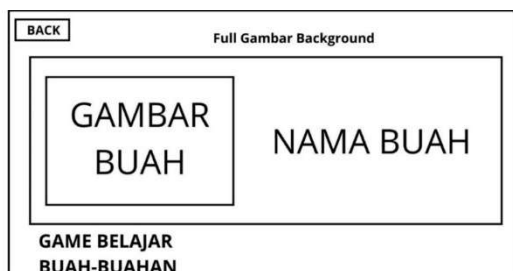
Gambar 8 Perancangan Tampilan Utama Game Buah-buahan

Perancangan pilihan menu utama memiliki tampilan .

- A. Tombol back/kembali ke tampilan MENU UTAMA
- B. Tulisan Game Belajar Buah-buahan.
- C. Papan tulisan game buah-buahan dengan berbagai buah di dalamnya

Contoh : jika kita klik buah semangka maka akan lanjut ke scene berikutnya

6. Tampilan Game Buah-buahan



Gambar 9 Perancangan Tampilan Game Buah-buahan

Perancangan pilihan menu utama memiliki tampilan .

- A. Tombol back/kembali ke tampilan game buah-buahan
- B. Tampilan setelah kita klik nama buah

Contoh : scene ini akan memunculkan gambar buah yang dipilih dan nama buah nya apa juga akan muncul suara buah nya jika kita pilih gambar semangka maka keluar suara semangka beserta gambar buah nya.

C. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini berisi hasil dan pembahasan dari topik penelitian, yang bisa di buat terlebih dahulu metodologi penelitian. Bagian ini juga merepresentasikan penjelasan yang berupa penjelasan, gambar, tabel dan lainnya. Banyaknya kata pada bagian ini berkisar min 1800 kata.

Aplikasi media pembelajaran pengenalan angka dan buah-buahan untuk PAUD Miracle Community dirancang khusus untuk memudahkan anak-anak usia dini dalam mengenali angka dan buah-buahan dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Tahapan pada aplikasi meliputi

instalasi, konfigurasi, dan studi kasus penggunaan aplikasi pada lingkungan PAUD Miracle Community.

Melalui implementasi, dapat melihat secara langsung apakah media yang pembelajarannya telah dibuat benar-benar dapat digunakan, bagaimana respon anak-anak terhadap penggunaan media tersebut, serta efektif media tersebut dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar anak. Implementasi juga sering disertai dengan proses pengamatan, pengujian, serta pengumpulan umpan balik untuk mengetahui kekuatan, kelemahan dan aspek-aspek yang perlu diperbaiki atau dikembangkan.

Berikut ini adalah hasil dari implementasi yang di buat dalam aplikasi Adobe Flash Professional CS6

1. Halaman Tampilan Depan

Pada Tampilan depan terdapat tulisan Selamat Datang Di Media Pembelajaran Angka & Buah-buahan Paud Miracle Community, gunanya untuk menyambut Guru dan Anak Paud yang belajar dari Video Media Pembelajaran, dan di halaman tampilan depan terdapat juga tombol play atau tombol masuk ke Video Pembelajaran Selanjutnya. Di

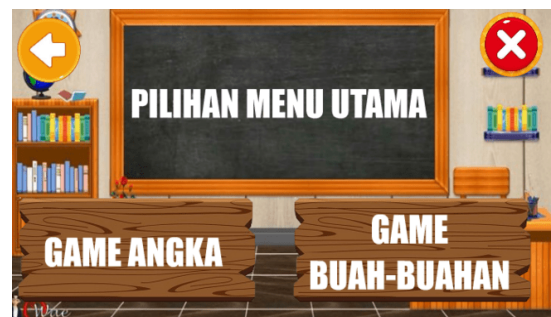
halaman depan juga ada tombol play dan stop background .



Gambar 100 Tampilan Depan

2. Halaman Pilihan Menu Utama

Tampilan Pilihan Menu Utama adalah tampilan pilihan untuk memilih apa yang mau dipelajari dari Game Belajar Angka dan Game Belajar Nama Buah-buahan di scene pilihan menu utama juga terdapat tombol back/kembali ke halaman depan atau scene 1 dan juga terdapat tombol exit atau keluar dari Video Media Pembelajaran



Gambar 111 Pilihan Menu Utama

3. Tampilan Utama Game Angka

Ini adalah Tampilan Utama Game Angka atau scene ke 3 setelah memilih pilihan untuk belajar Game Angka 1 – 50, di scene ini juga terdapat tombol back/kembali ke menu Pilihan Utama dan juga ada tombol next ke scene selanjutnya untuk masuk ke angka selanjutnya.



Gambar 112 Tampilan Utama Game Angka

4. Tampilan Game Angka

Ini Adalah tampilan ketika memilih angka 1 dari scene sebelumnya maka akan muncul scene ini dan di dalamnya akan muncul angka 1, beserta ejaan nya, dan juga akan muncul suara sesuai dengan angka yang dipilih dari scene sebelumnya



Gambar 113 Tampilan Game Angka

5. Tampilan Utama Game Buah-buahan

Tampilan Utama Game Buah-buahan adalah tampilan atau scene yang menampilkan jenis-jenis buah-buahan beserta gambar Buahnya, di tampilan atau scene ini juga terdapat tombol back/ kembali ke Pilihan Menu utama



Gambar 114 Tampilan Menu Utama Game Buah-buahan

6. Tampilan Game Buah-buahan

Di Tampilan ini akan muncul nama buah dan gambar nya setelah memilih gambar yang ada di scene sebelumnya, dan di scene ini terdapat juga tombol untuk back/kembali ke Menu Utama Buah-buahan



Gambar 115 Tampilan Game Buah-buahan

D. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penyusunan tugas akhir ini menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran angka dan buah-buahan yang dirancang dengan berfokus pada kebutuhan pengguna mampu membuat anak-anak lebih mudah memahami materi dan merasa tertarik untuk belajar melalui aplikasi tersebut. Selain itu, penerapan metode yang melibatkan anak-anak sejak tahap awal pengembangan terbukti membantu menciptakan aplikasi yang sesuai dengan karakter dan kebutuhan mereka, sehingga proses belajar menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Kurniasih, "Media Digital pada Anak Usia Dini," *J. Kreat.*, vol. 9, no. 2, pp. 87–91, 2019.
- [2] Nadila, "Pemanfaatan Teknologi Digital Dalam Pembelajaran," *JUPSI J. Pendidik. Sos. Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 37–46, 2024, doi: 10.62238/jupsijurnalpendidikansosialindonesia.v2i1.72.
- [3] S. Pokhrel, "No TitleEΛENH," *Ayan*, vol. 15, no. 1, pp. 37–48, 2024.
- [4] P. Hewan and H. D. A. N. Buah-buahan, "PEMBUATAN APLIKASI GAME EDUKASI MEDIA BERBASIS ANDROID PADA ANAK USIA PAUD MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 STUDI KASUS PAUD KASIH IBU," pp. 1–10.
- [5] R. Kartina, "Perancangan Aplikasi Belajar dan Bermain Berbasis Android Untuk Anak Usia Dini Menggunakan Metode UCD (User Centered Design)," *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 24–32, 2024, doi: 10.47747/jpsii.v5i1.1672.
- [6] M. Flash et al., "BAB 1," 2004.
- [7] R. F. Azzahra, A. F. S. A. MZ, and R. N. Irmaningrum, "Efektifitas Multimedia Berbasis Macromedia Flash untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 5, no. 5, pp. 1965–1974, 2023, doi: 10.31004/edukatif.v5i5.5418.
- [8] T. Sheeba Assistant Professor and S. Hameetha Begum Assistant Professor, "Comparative Study of Developing Interactive Multimedia Applications using Adobe Flash and HTML/CSS," *Int. J. Adv. Res. Comput. Sci. Electron. Eng.*, vol. 7, no. 5, pp. 1–6, 2018, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/325658697>
- [9] L. D. Sasmita, "Pengembangan Aplikasi Adobe Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V," *Joyf. Learn. J.*, vol. 10, no. 3, pp. 169–176, 2021, doi: 10.15294/jlj.v10i3.44094.
- [10] T. F. Tambuwun, R. Sengkey, and Y. D. Y. Rindengan, "Perancangan Aplikasi Web Berbasis Usabilitas," 2012.
- [11] D. N. P. D. M., "Aplikasi Software," no. October, pp. 3–6,

- 2022, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/364119995>
- [12] J. Junaidi, "Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar," *Diklat Rev. J. Manaj. Pendidik. dan Pelatih.*, vol. 3, no. 1, pp. 45–56, 2019, doi: 10.35446/diklatreview.v3i1.349.
- [13] A. Abyadh, "23) Peran Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Syukri STAI Diniyah Pekanbaru," *Al Abyadh*, vol. 4, no. 1, p. 16, 2021.
- [14] Isnayani, "Peningkatan Kemampuan Anak Dalam Mengenal Angka Menggunakan Permainan Computer Tutor," vol. 1, no. 1, 2012.
- [15] J. Nababan, S. A. Pasaribu, F. R. Naibaho, E. M. Theodora, E. M. Theodora, and N. Banuari, "Penerapan Augmented Reality Dalam Pengenalan Buah-Buahan Sebagai Media Pembelajaran Pada Sekolah Dasar Kartini Medan," *J. Minfo Polgan*, vol. 13, no. 1, pp. 570–578, 2024, doi: 10.33395/jmp.v13i1.13732.
- [16] A. M. Dawis *et al.*, *Pengantar Metodologi Penelitian*. 2023.
- [17] M. Z. Aziz, F. Fauziah, and N. Nurhayati, "Rekomendasi User Interface Game Edukasi untuk Anak Usia Dini (4-6 tahun) Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.24014/coreit.v6i1.8623.
- [18] Siska Narulita, Ahmad Nugroho, and M. Zakki Abdillah, "Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS)," *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.174.
- [19] H. Asnan, P. Sitompul, and K. M. A. Fauzi, "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash Professional CS6 Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah SMK Tamansiswa Sukadamai," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 3, pp. 3372–3386, 2022, doi: 10.31004/cendekia.v6i3.1866.
- [20] M. K. Dr. Rian Farta Wijaya, S.Kom., "Buku Ajar Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Dengan Adobe Flash Professional Cs 6," *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., p. 95, 2023.
- [21] Izham, "Cara Cepat Belajar Adobe Flash," *Komunitas eLearning IlmuKomputer.Com Copyr. © 2003-2011 IlmuKomputer.Com* 2, pp. 1–6, 2012.