

Perancangan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Angka 3 Bahasa (Indonesia, Arab & Inggris) Berbasis Android Menggunakan Metode Prototype

Ayu Sri Wulandari¹, Sofyan Mufti Prasetyo^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Prodi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang selatan, Indonesia Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ¹4yusriwulandari@gmail.com, ²dosen01809@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak–Bahasa Inggris dan Arab adalah dua dari enam Bahasa Resmi di Persatuan Bangsa-Bangsa (United Nations) yaitu Inggris, Prancis, Spanyol, Rusia, Mandarin, dan Arab. Mengenalkan bilangan kepada anak sejak dini sangat perlu dilakukan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak agar memiliki kesiapan untuk memasuki pendidikan lebih lanjut, terutama di jenjang PAUD, untuk kemudian dapat menggambarkan pengertian dasar matematika agar lebih siap secara mental ketika memasuki jenjang Sekolah Dasar. Permasalahan yang sering muncul adalah ketika belajar anak-anak cenderung bosan yang disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran yang digunakan sebagai penyampaian materi. Hal tersebut menyebabkan turunnya minat belajar pada anak. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, PAUD KB Melati memerlukan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam belajar agar lebih menyenangkan. Maka dengan itu penulis tertarik untuk merancang sebuah aplikasi pengenalan angka 3 bahasa (Indonesia, Arab & Inggris) berbasis android, dengan harapan aplikasi tersebut dapat membantu peserta didik dalam belajar. Aplikasi ini dirancang menggunakan Construct 2 dan diuji menggunakan metode black box. Isi dari aplikasi ini menampilkan materi pengenalan angka dengan 3 bahasa, yaitu Indonesia, Arab dan Inggris pada menu yang berbeda-beda, juga terdapat menu bermain seperti kuis untuk mengasah kemampuan anak. Dengan tampilan yang menarik, aplikasi ini membantu guru dalam proses pembelajaran, serta wali murid dalam proses belajar anak di rumah. Sebelum pengujian, dilakukan demo aplikasi terlebih dahulu agar wali murid dan siswa mengerti cara penggunaan aplikasi tersebut yang kemudian siswa mencoba aplikasi dengan didampingi guru dan wali murid. Dari hasil pengujian dan kuesioner dari 40 responden yang menyatakan bahwa aplikasi tersebut layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran khususnya untuk mengenalkan angka.

Kata Kunci: Construct 2, Media Pembelajaran, Angka

Abstract–English and Arabic are two of the six official languages of the United Nations, namely English, French, Spanish, Russian, Mandarin and Arabic. Introducing numbers to children from an early age really needs to be done to help the growth and development of children so that they have readiness to enter further education, especially at the PAUD level, to then be able to describe the basic understanding of mathematics so that they are more mentally prepared when entering the elementary school level. The problem that often arises is when learning children tend to be bored caused by the lack of learning media used as material delivery. This causes a decrease in interest in learning in children. To overcome these problems, Melati KB PAUD requires learning media that can help students make learning more fun. So with that the author is interested in designing a number recognition application in 3 languages (Indonesian, Arabic & English) based on Android, with the hope that the application can help students in learning. This application is designed using Construct 2 and tested using the black box method. The content of this application displays numeric recognition material in 3 languages, namely Indonesian, Arabic and English on different menus, there are also play menus such as quizzes to hone children's abilities. With an attractive appearance, this application helps teachers in the learning process, as well as guardians of students in the child's learning process at home. Before testing, a demo of the application was carried out first so that the guardians and students understood how to use the application, then the students tried the application accompanied by the teacher and guardian. From the results of testing and questionnaires from 40 respondents who stated that the application was feasible to be used as a learning medium, especially to introduce numbers.

Keywords: Construct 2, Learning Media, Numbers

1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini adalah layanan yang diberikan pada anak sedini mungkin sejak anak dilahirkan ke dunia ini sampai kurang lebih anak berusia enam-delapan tahun. Pendidikan pada

masa-masa ini merupakan suatu hal yang penting untuk mendapatkan perhatian dari semua pihak yang bertanggung jawab terhadap tumbuh kembang anak, terutama orang tua atau orang dewasa lainnya yang dekat dengan anak. Berdasarkan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional berkaitan dengan Pendidikan Anak Usia Dini tertulis pada pasal 28 ayat 1 yang berbunyi “Pendidikan Anak Usia Dini diselenggarakan bagi anak sejak lahir sampai dengan enam tahun dan bukan merupakan prasyarat untuk mengikuti pendidikan dasar”. (Departemen Pendidikan Nasional, 2003).

Fungsi bahasa asing khususnya bahasa Inggris yang berkedudukan sebagai bahasa asing pertama di Indonesia mempunyai arti penting antara lain : (1) mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, (2) sumber pengembangan istilah-istilah Bahasa Inggris dan Arab adalah dua dari enam Bahasa Resmi di Persatuan Bangsa Bangsa (United Nations) yaitu Inggris, Prancis, Spanyol, Rusia, Mandarin, dan Arab.

Perkembangan teknologi saat ini telah melahirkan budaya penggunaan gadget dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu gadget yang banyak digunakan adalah smartphone. Dan juga salah satu teknologi yang selalu berkembang saat ini adalah game, karena game menggabungkan antara suara, animasi, gambar dan permainan sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan bagi anak-anak dan mempunyai unsur edukatif.

PAUD KB Melati adalah salah satu lembaga pendidikan di jenjang PAUD yang beberapa muatan lokalnya adalah pengenalan angka menggunakan Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Bahasa Arab. Namun, lembaga tersebut belum memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada secara maksimal. Proses penyampaian materi kepada siswa masihlah menggunakan lisan yang hanya dibantu dengan alat peraga seperti kertas gambar. Hal ini menyebabkan anak-anak cenderung bosan, mereka membutuhkan sesuatu yang lebih menarik dan menyenangkan, karena pada hakikatnya dunia anak-anak adalah dunia bermain. Maka dengan ini penulis akan mencoba merancang sebuah aplikasi mobile pengenalan angka 3 bahasa, yaitu Bahasa Indonesia, Inggris, dan Arab berbasis android yang sifatnya bermain sambil belajar. Hal ini bertujuan agar mereka menjadi familiar dengan kedua Bahasa asing tersebut. Sebab, kedua Bahasa tersebut akan menjadi penting ketika melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Dari beberapa uraian di atas mengenai permasalahan pada proses pembelajaran pada jenjang PAUD, pentingnya pengenalan angka serta pentingnya Bahasa Internasional dalam mengikuti arus perkembangan zaman. Maka dengan ini penulis akan mulai melakukan penelitian mengenai **PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN ANGKA 3 BAHASA (INDONESIA, INGGRIIS & ARAB) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE**. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan pada latar belakang di atas. Maka masalah yang diangkat dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik usia dini karena pembelajaran yang monoton?
2. Bagaimana merancang sebuah media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik usia dini dalam belajar yang lebih menyenangkan?
3. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang dapat membantu peserta didik usia dini dalam belajar serta dalam memahami materi pembelajaran yang diberikan agar tidak bosan?

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara (*Interview*)
Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini penulis melakukan tanya jawab kepada kepala sekolah, guru, atau pihak yang bersangkutan mengenai pembelajaran yang sedang berjalan
2. Pengamatan (*Observasi*)
Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung ke objek yang diteliti. Untuk mendapatkan data yang bersifat nyata dan meyakinkan maka

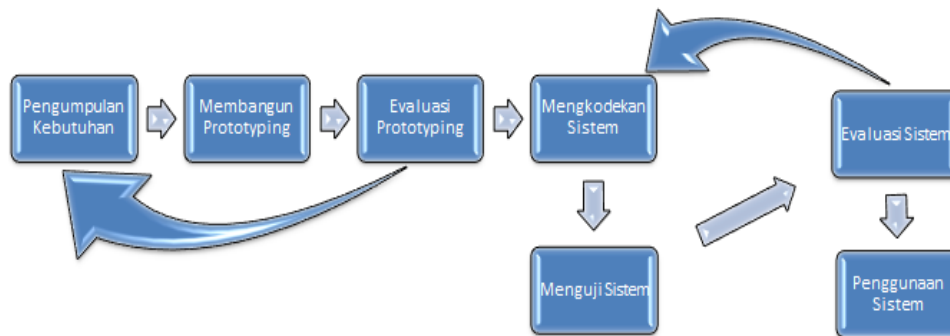
penulis melakukan pengamatan langsung pada tempat studi kasus, yaitu PAUD KB Melati Panongan

3. Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoritis maka penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah, jurnal ilmiah ataupun referensi lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Prototype*. Metode Prototype adalah metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model kerja fisik sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari system. Dibuatnya sebuah pototyping bagi pengembang sistem untuk mengumpulkan informasi dari pengguna dapat berinteraksi dengan prototype yang dikembangkan, sebab prototype menggambarkan versi awal sistem untuk sistem sesungguhnya yang lebih besar. (Purnomo, 2017). Metode ini terdiri dari 7 tahapan, yaitu: Analisa Kebutuhan, Membangun prototyping, Evaluasi prototyping, Pengkodean sistem, Pengujian sistem, Evaluasi sistem, dan Penggunaan sistem/ implementasi.



Gambar 1. Metode Prototype

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan

PAUD KB Melati adalah salah satu lembaga pendidikan di jenjang PAUD yang beberapa muatan lokalnya adalah pengenalan angka menggunakan Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Bahasa Arab. Namun saat ini, lembaga tersebut belum memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada secara maksimal. Proses penyampaian materi kepada siswa masihlah menggunakan lisan yang hanya dibantu dengan alat peraga seperti kertas gambar. Hal ini menyebabkan anak-anak cenderung bosan, mereka membutuhkan sesuatu yang lebih menarik dan menyenangkan, karena pada hakikatnya dunia anak-anak adalah dunia bermain.

Dari permasalahan di atas, maka dengan ini penulis akan mencoba merancang sebuah aplikasi mobile pengenalan angka 3 bahasa, yaitu Bahasa Indonesia, Inggris, dan Arab berbasis android yang sifatnya bermain sambil belajar. Hal ini bertujuan agar mereka menjadi familiar dengan kedua Bahasa asing tersebut. Juga agar dapat memanfaatkan kemajuan teknologi untuk membantu menyelesaikan masalah yang terjadi di kalangan anak-anak dan dapat mempermudah para pendidik untuk melakukan pembelajaran dengan menyenangkan.

3.2 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem merupakan beberapa kebutuhan bahan dalam sistem yang akan dipergunakan untuk menambah dan membantu jalannya proses pembuatan suatu objek. Dibagi menjadi dua bagian:

a. Analisa Kebutuhan Fungsionalitas

Analisa kebutuhan fungsionalitas berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsionalitas juga berisi informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem.

Sistem yang dibangun harus mampu memenuhi kebutuhan fungsional seperti berikut:

1. Pada sistem dapat menampilkan informasi data mengenai materi pengenalan angka dalam Bahasa Indonesia, Inggris, & Arab.
2. Sistem dapat menampilkan permainan yang dapat di mainkan oleh para siswa PAUD KB Melati Panongan.
3. Permainan, yang berfungsi sebagai media pembelajaran.

b. Analisa Kebutuhan Non-Fungsionalitas

Analisa Kebutuhan Non-Fungsionalitas adalah tipe kebutuhan yang berisi properti yang dimiliki oleh sistem. Kebutuhan ini dibagi menjadi dua bagian:

1. Kebutuhan Perangkat keras

Komputer dan handphone terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang saling berinteraksi. Perangkat lunak memberikan intruksi-intruksi kepada perangkat keras untuk melakukan suatu tugas tertentu, sehingga dapat menjalankan suatu sistem dengan semestinya.

Pada perancangan aplikasi pengenalan angka 3 bahasa berbasis android ini, perangkat keras yang digunakan yaitu: Laptop, Monitor, *Keyboard*, *Mouse* dan *Smartphone Android*

2. Kebutuhan perangkat lunak

Perangkat lunak digunakan dalam sebuah sistem yang merupakan perintah-perintah yang diberikan kepada perangkat keras agar dapat saling berinteraksi satu sama lain.

Pada perancangan aplikasi pengenalan angka 3 bahasa berbasis android ini, perangkat lunak yang digunakan yaitu: Sistem Operasi Windows 10, 64 bit, Adobe Photoshop 2021, Construct 2 r279 (46) bit dan Draw.io

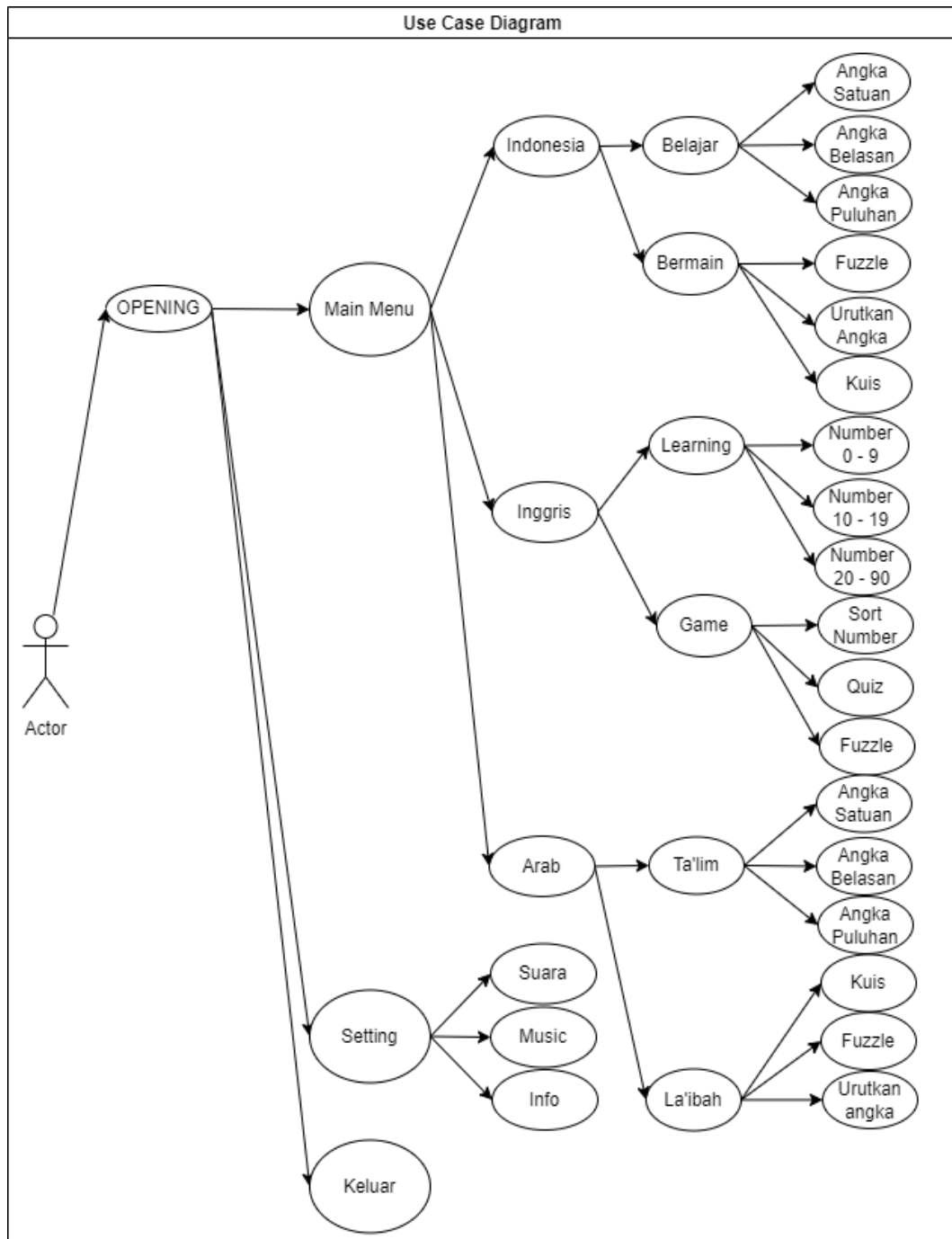
3.3 Perancangan

Untuk membantu memenuhi kebutuhan informasi dan membantu para guru di PAUD KB Melati Panongan dan para orang tua dalam pembelajaran, maka penulis mencoba merancang sebuah sistem media pembelajaran untuk anak usia dini yakni aplikasi pengenalan angka 3 Bahasa yang dapat digunakan untuk memberikan kemudahan terhadap guru dan murid dalam proses belajar mengajar.

Perancangan sistem informasi yang diusulkan disini mencakup rancangan yang menggunakan *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* adalah sebagai berikut:

3.3.1 Use Case Diagram

Use case adalah kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan actor. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. *Use case* juga digunakan untuk membentuk perilaku (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Sebuah *use case* menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna dengan sistem yang ada (Milawatihartono, 2016).

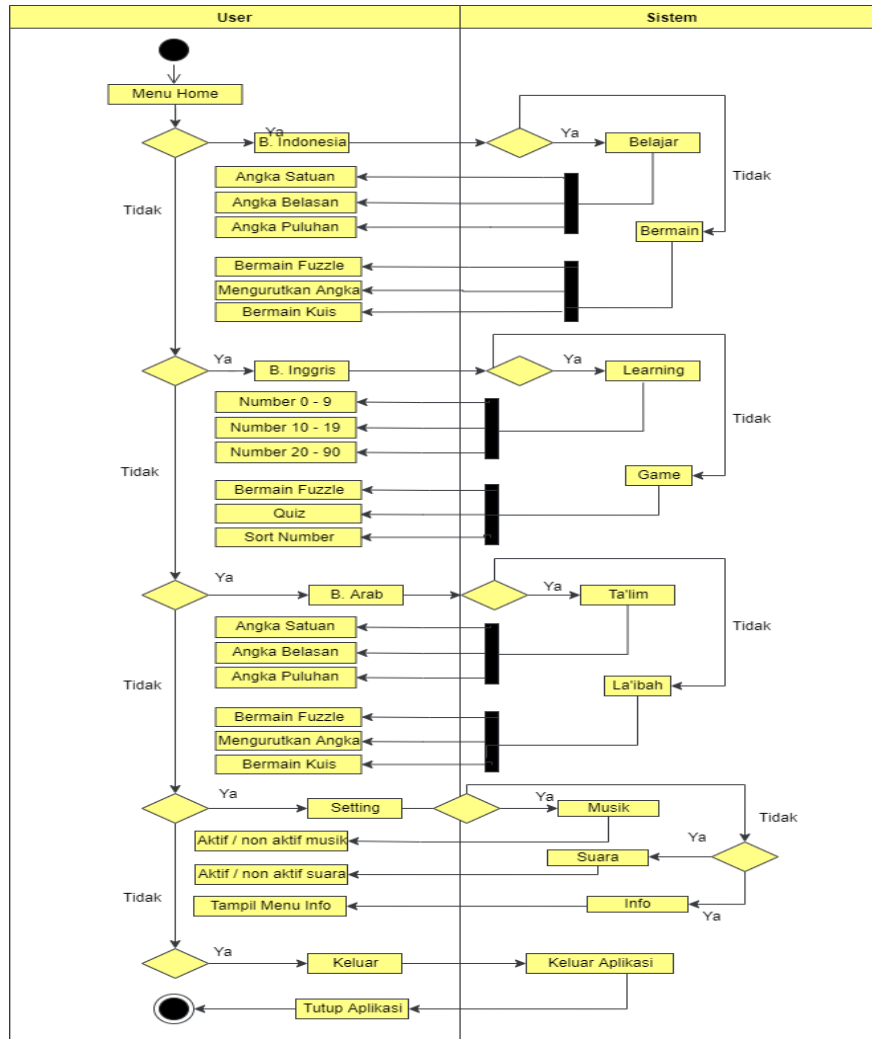


Gambar 2. Use Case Diagram

3.3.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan actor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Umi Fatimah, 2014).

Berikut adalah activity diagram pada aplikasi pembelajaran pengenalan angka 3 bahasa (Indonesia, Arab & Inggris):



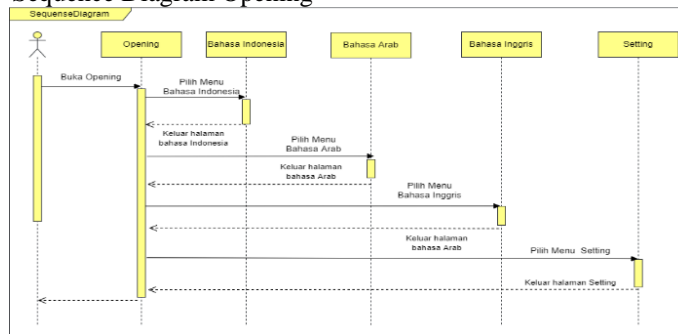
Gambar 3. Activity Diagram

3.3.3 Sequence Diagram

Sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem (Rahmatullah, 2016).

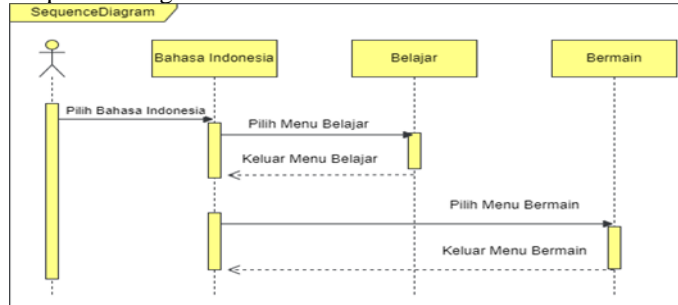
Berikut adalah *sequence diagram* pada aplikasi pembelajaran pengenalan angka 3 bahasa (Indonesia, Arab & Inggris):

a. *Sequence Diagram* Opening



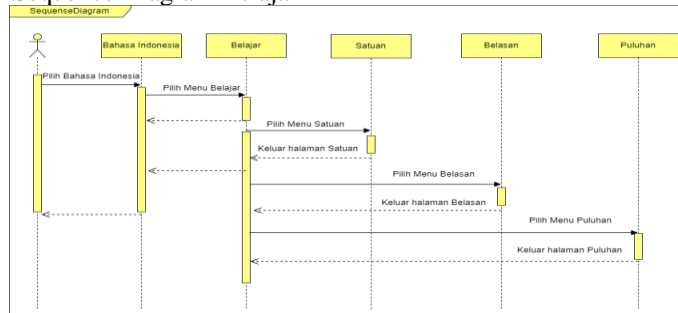
Gambar 4. *Sequence Diagram* Opening

b. Sequence Diagram Bahasa Indonesia



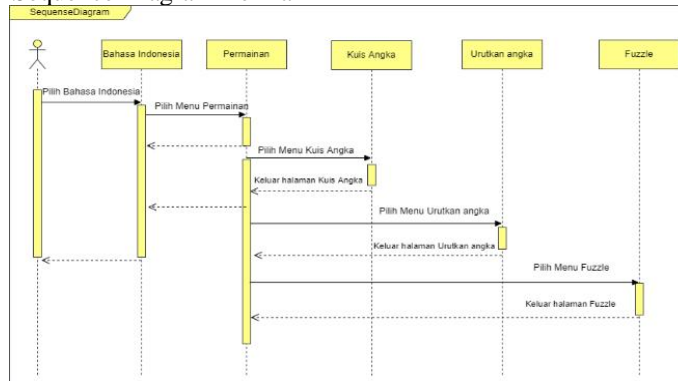
Gambar 5. Sequence Diagram Bahasa Indonesia

c. Sequence Diagram Belajar



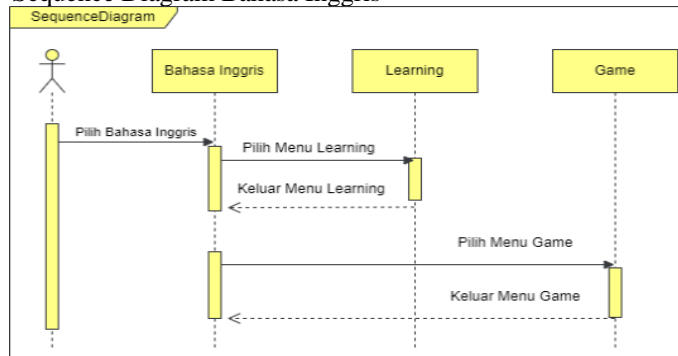
Gambar 6. Sequence Diagram Belajar

d. Sequence Diagram Bermain



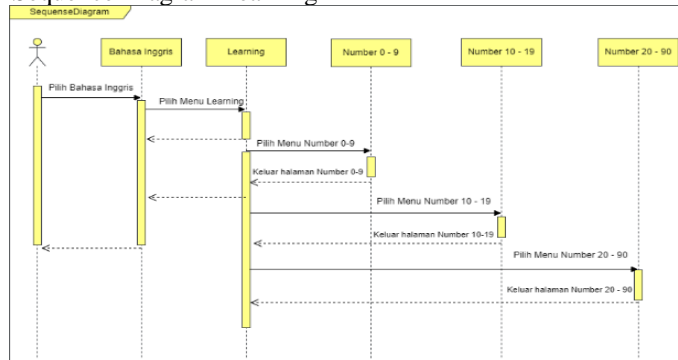
Gambar 7. Sequence Diagram Bermain

e. Sequence Diagram Bahasa Inggris



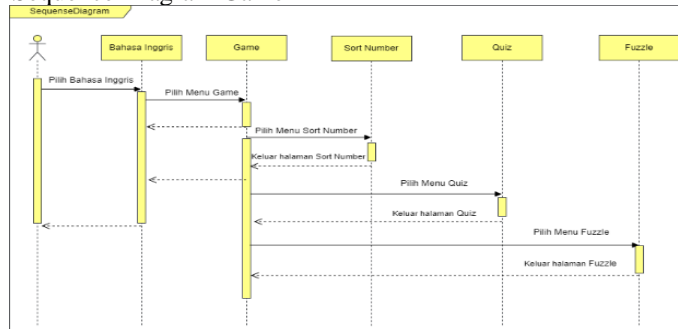
Gambar 8. Sequence Diagram Bahasa Inggris

f. Sequence Diagram Learning



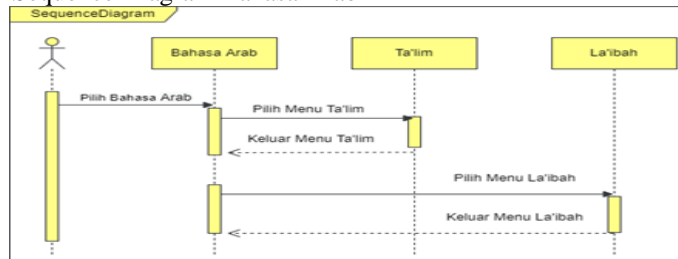
Gambar 9. Sequence Diagram Learning

g. Sequence Diagram Game



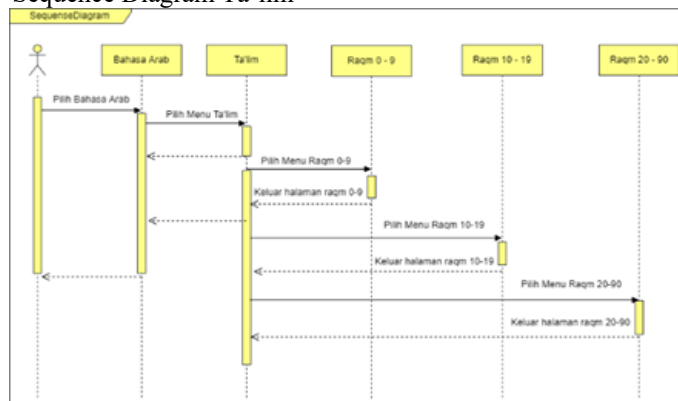
Gambar 10. Sequence Diagram Game

h. Sequence Diagram Bahasa Arab



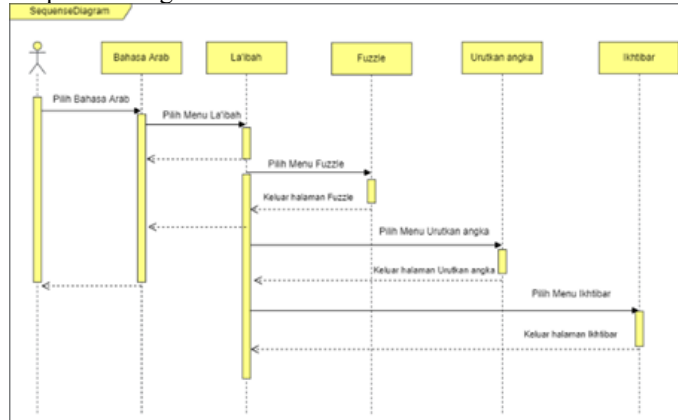
Gambar 11. Sequence Diagram Game

i. Sequence Diagram Ta'lim



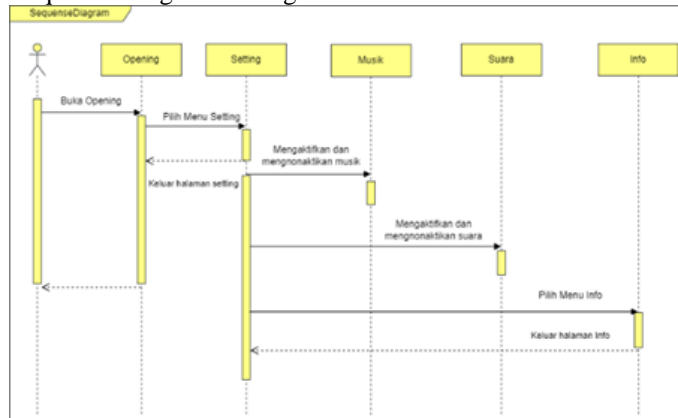
Gambar 12. Sequence Diagram Ta'lim

j. Sequence Diagram La'ibah



Gambar 13. Sequence Diagram La'ibah

k. Sequence Diagram Setting



Gambar 14. Sequence Diagram Setting

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi

Tahapan implementasi dilakukan setelah proses analisa dan perancangan selesai dilakukan yang kemudian akan diimplementasikan ke dalam Bahasa pemrograman. Setelah dilakukannya implementasi, maka akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut. Aplikasi yang telah dibangun akan diimplementasikan untuk dapat diketahui apakah sistem pada aplikasi tersebut dapat berjalan sesuai dengan tujuannya.

4.2 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tahap dimana sebuah sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga bisa diketahui apakah system yang telah di buat ini sudah sesuai dengan apa yang sudah di rancang sebelumnya. Implementasi antar muka akan menampilkan implementasi tampilan dari program aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan perancangannya.

Berikut ini adalah implementasi antarmuka atau user interface pada Perancangan Aplikasi Pengenalan angka 3 Bahasa Berbasis Android:

a. Halaman splash screen

Adalah menu yang pertama kali muncul ketika aplikasi dijalankan yang kemudia akan menuju halaman opening jika loding bar suda mencapai 100%.



Gambar 15. Splash screen

b. Menu Opening

Menu opening adalah menu untuk memulai pengoprasian aplikasi pengenalan angka tersebut



Gambar 16. Menu Opening

c. Main Menu

Main Menu merupakan tampilan aplikasi yang menampilkan menu-menu yang terdapat pada aplikasi ini yang terdiri dari 3 menu utama. Yaitu menu Bahasa Indonesia, Bahasa Arab dan Bahasa Inggris, dan juga terdapat menu pengaturan yang ada di pojok kanan atas pada halaman menu Home.



Gambar 17. Main Menu

d. Menu Bahasa Indonesia

Adalah menu yang di dalamnya terdapat pilihan menu, menu belajar dan menu bermain.



Gambar 18. Menu Belajar



Gambar 19. Menu Bermain

e. Menu belajar

Adalah menu yang menampilkan materi pembelajaran berupa angka dalam Bahasa Indonesia.



Gambar 20. Menu Belajar Bahasa Indonesia

f. Menu Bermain

Adalah menu yang menampilkan menu bermain dalam Bahasa Indonesia, diantaranya bermain fuzzle, mengurutkan angka dan kuis angka



Gambar 21. Menu Bermain Bahasa Indonesia

g. Menu Bahasa Arab

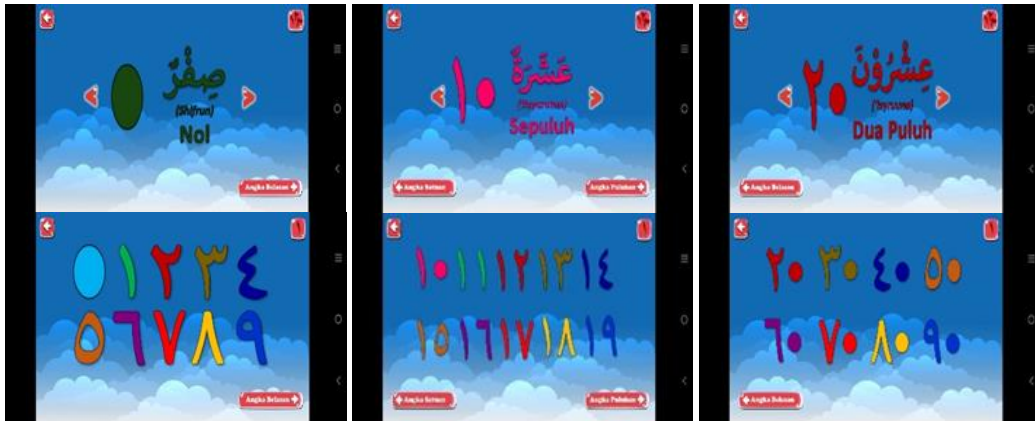
Adalah menu yang di dalamnya terdapat pilihan menu, menu Ta'lim dan menu La'ibah



Gambar 22. Menu Bahasa Arab

h. Menu Ta'lim

Adalah menu yang menampilkan materi pembelajaran berupa angka dalam Bahasa Arab



Gambar 23. Belajar Bahasa Arab

i. Menu La'ibah

Adalah menu yang menampilkan menu permainan dalam Bahasa Arab, diantaranya bermain fuzzle, mengurutkan angka dan kuis angka



Gambar 24. Menu Laibah

j. Menu Bahasa Inggris

Adalah menu yang di dalamnya terdapat pilihan menu, menu Learning dan menu Game



Gambar 25. Menu Bahasa Inggris

k. Menu Learning

Adalah menu yang menampilkan materi pembelajaran berupa angka dalam Bahasa Inggris



Gambar 26. Menu Learning

4.3 Pengujian Black Box

Adapun hasil pengujian *black box* yang telah dilakukan pada aplikasi pembelajaran pengenalan angka 3 bahasa berbasis android dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 1. Pengujian Menu Splash Screen

No	Halaman	Pengujian	Cara Menguji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menu splash screen	Loading bar	-	Loading bar berjalan dengan baik kemudian pindah halaman menuju menu opening	Valid
2	Menu Opening	Ikon Play	User mengklik tombol play	Pindah halaman menuju main menu	Valid

Tabel 2. Pengujian Menu Main Menu

No	Halaman	Pengujian	Cara Menguji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Main Menu	Tombol Bahasa Indoneisa	User mengklik tombol Bahasa Indonesia	Pindah halaman menuju halaman Bahasa indonesia	Valid
		Tombol Bahasa Arab	User mengklik tombol Bahasa Arab	Pindah halaman menuju halaman Bahasa Arab	Valid
		Tombol Bahasa Inggris	User mengklik tombol Bahasa Inggris	Pindah halaman menuju halaman Bahasa Inggris	Valid
		Ikon pengaturan	User mengklik tombol pengaturan	Pindah halaman menuju halaman pengaturan	Valid

Tabel 3. Pengujian Menu Bahasa Indonesia

No	Halaman	Pengujian	Cara Menguji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menu Indonesia	Tombol belajar	User mengklik tombol Belajar	Pindah halaman menuju halaman belajar angka indonesia	Valid
		Tombol bermain	User mengklik tombol Bermain	Pindah halaman menuju halaman bermain indonesia	Valid
2	Menu belajar	Tombol Angka satuan	User mengklik tombol angka satuan	Pindah halaman menuju halaman belajar angka satuan	Valid
		Tombol Angka belasan	User mengklik tombol angka belasan	Pindah halaman menuju halaman belajar angka belasan	Valid
		Tombol Angka puluhan	User mengklik tombol angka puluhan	Pindah halaman menuju halaman belajar angka puluhan	Valid
3	Menu bermain	Tombol fuzzle	User mengklik tombol Fuzzle	Pindah halaman menuju halaman bermain fuzzle	Valid
		Tombol urutkan angka	User mengklik tombol urutkan angka	Pindah halaman menuju halaman bermain mengurutkan angka	Valid
		Tombol kuis	User mengklik tombol kuis	Pindah halaman menuju halaman bermain kuis	

Tabel 4. Pengujian Menu Bahasa Arab

No	Halaman	Pengujian	Cara Menguji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menu Arab	Tombol Ta'lim	User mengklik tombol Ta'lim	Pindah halaman menuju halaman belajar angka Arab	Valid
		Tombol La'ibah	User mengklik tombol La'ibah	Pindah halaman menuju halaman bermain angka arab	Valid

	Menu Ta'lim	Tombol Angka satuan	User mengklik tombol angka satuan	Pindah halaman menuju halaman belajar angka satuan	Valid
		Tombol Angka belasan	User mengklik tombol angka belasan	Pindah halaman menuju halaman belajar angka belasan	Valid
		Tombol Angka puluhan	User mengklik tombol angka puluhan	Pindah halaman menuju halaman belajar angka puluhan	Valid
	Menu La'ibah	Tombol fuzzle	User mengklik tombol Fuzzle	Pindah halaman menuju halaman bermain fuzzle	Valid
		Tombol urutkan angka	User mengklik tombol urutkan angka	Pindah halaman menuju halaman bermain mengurutkan angka	Valid
		Tombol kuis	User mengklik tombol kuis	Pindah halaman menuju halaman bermain kuis	Valid

Tabel 5. Pengujian Menu Bahasa Inggris

No	Halaman	Pengujian	Cara Menguji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Menu Inggris	Tombol Learning	User mengklik tombol Learning	Pindah halaman menuju halaman belajar angka Inggris	Valid
		Tombol Game	User mengklik tombol Game	Pindah halaman menuju halaman game angka inggris	Valid
2	Menu Learning	Tombol Number 0 – 9	User mengklik tombol Number 0 – 9	Pindah halaman menuju halaman belajar angka 0-9	Valid
		Tombol Number 10 – 19	User mengklik tombol Number 10–19	Pindah halaman menuju halaman belajar angka 10-19	Valid
		Tombol Number 20 – 90	User mengklik tombol Number 20–90	Pindah halaman menuju halaman belajar angka 20-90	Valid
3	Menu Game	Tombol Quiz	User mengklik tombol Quiz	Pindah halaman menuju halaman Quiz	Valid
		Tombol Sort Number	User mengklik tombol Sort Number	Pindah halaman menuju halaman Sort Number	Valid
		Tombol fuzzle	User mengklik tombol fuzzle	Pindah halaman menuju halaman Fuzzle	Valid

Pengujian Aplikasi Pengenalan Angka 3 bahasa (Indonesia, Arab & Inggris) berbasis Android untuk pendidikan anak usia dini yang dibuat dan dirancang dengan menggunakan aplikasi *Construct 2*. Dan semua fungsi telah berjalan dengan baik.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi aplikasi pembelajaran pengenalan angka 3 bahasa berbasis android dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini menghasilkan Media Pembelajaran berupa Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Angka 3 bahasa (Indonesia, arab & Inggris) berbasis Android yang dibuat menggunakan Aplikasi Construct 2. Metode Pengembangan Perangkat Lunaknya menggunakan Metode Prototype yang terdiri dari tujuh (7) tahap, yaitu Analisa Kebutuhan, Membangun prototyping, Evaluasi prototyping, Pengkodean sistem, Pengujian sistem, Evaluasi sistem, dan Penggunaan sistem/ implementasi.
- b. Media pembelajaran yang digunakan adalah multimedia visual berbasis android yang dirancang menggunakan *construct 2*, sehingga dapat membantu peserta didik usia dini dalam belajar yang lebih menyenangkan
- c. Berdasarkan hasil pengujian dan implementasi Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Angka 3 bahasa (Indonesia, arab & Inggris) berbasis Android di PAUD KB Melati Panongan dengan metode angket / kuesioner, menunjukkan bahwa aplikasi tersebut layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran khususnya untuk mengenalkan angka.

REFERENCES

- Busran, & Fitriyah. (2015). Perancangan Permainan (Game) Edukasi Belajar Membaca Pada Anak Prasekolah Berbasis Smartphone Android. *Jurnal TEKNOIF*, 62-70, Vol. 3, No. 1.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2013 Tentang Aspek-aspek Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Pratiwi, L., Susetya, B. A., & Binersa, I. L. (2021). Pembelajaran Huruf - Huruf dan Angka Bahasa Arab Saat Pandemi Covid – 19 Melalui Smart Card. *CITRAWIRA*, 106-112, Vol. 2, No. 1.
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 54-61.
- Rahadi, M. R., Satoto, K. I., & Windasari, I. P. (2016). Perancangan Permainan (Game) Edukasi Belajar Membaca Pada Anak Prasekolah Berbasis Smartphone Android. *JTsiskom*, 44-49, Vol. 4, No. 1.
- Rahman, R. A., & Tresnawati, D. (2016). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi (STT)-Garut*.
- Sintaro, S., Ramdani, R., & Samsugi, S. (2020). Rancang Bangun Game Edukasi Tempat Bersejarah di Indonesia. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, Vol: 1, No: 1, 51-57.
- Supriadi, S. (2019). Rancangbangun Game Edukasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Dengan Game EGINE Construct 2.
- Vitianingsih, A. V. (2016). Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan anak usia dini. *INFORM*, Vol. 1, No. 1, 25-32.
- Wahyuningtyas, N., Normaningsih, & Sagirani, T. (2017). Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Serious Games (Games Education) untuk Belajar Menulis. *Jatiti*, Vol. 4 No. 1.
- Yulianto, F., Utami, Y. T., & Ahmad, I. (2018). Game Edukasi Pengenalan Buah-buahan Bervitamin C Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANPATI)*, Volume 7, Nomor 3, 242-251.