

Online Repository of Universitas NU Kalimantan Selatan |
Alamat: Jl. A. Yani No.KM 12.5, Banua Hanyar, Kec. Kertak
Hanyar, Kabupaten Banjar, Kalsel, Indonesia 70652

Implementasi Aplikasi Abah (Ayo Belajar Angka Dan Huruf) Berbasis Android Pada Tk Ar-Raudah Menggunakan Metode Pengembangan Waterfall

Kris Andrianus Dominson Waang

¹Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan, Banjar, Indonesia

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Selatan, Banjar, Indonesia
e-mail: kriswaang@gmail.com

ABSTRACT

Educational technology has evolved over time, and now there are many innovations that develop technology-based learning media such as videos, audio, images, applications, and others, requiring teachers and parents to master technology-based learning media. TK AR Raudah is one of the kindergartens that has been established since 2007 and is located at Ahmad Yani Street KM 12.500, Gambut, Banjar Regency, South Kalimantan Province. Previously, TK AR Raudah had implemented technology-based learning media such as videos and images, but had never used application-based learning media. The problem formulation in this research is whether the application is easy for young children to understand, whether the application can be used as a learning medium, and whether the application can assist teachers and parents in carrying out the teaching and learning process. The aim of this research is to develop an educational application for introducing numbers and letters. This research employs a qualitative and quantitative approach conducted through interviews, observations, and literature studies, while the application development method uses the waterfall model. (air terjun).

Keywords: application, android, numbers and letters, learning media, waterfall method.

ABSTRAK

Teknologi pendidikan telah mengalami perkembangan dari masa ke masa, hingga saat ini banyak inovasi-inovasi yang mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi seperti video, audio, gambar, aplikasi dan lainnya sehingga guru dan orang tua diharuskan untuk menguasai media pembelajaran berbasis teknologi. TK AR Raudah merupakan salah satu sekolah Taman Kanak-kanak (TK) yang berdiri sejak 2007 dan beralamat di jalan Ahmad Yani KM 12.500 Gambut Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Sebelumnya TK AR Raudah sudah pernah menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi seperti video dan gambar namun belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah aplikasi mudah dipahami anak usia dini, apakah aplikasi tersebut dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan apakah aplikasi tersebut dapat membantu guru dan orang tua dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu membangun sebuah aplikasi media pembelajaran pengenalan angka dan huruf. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan wawancara, observasi dan studi literatur, sedangkan metode pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall* (air terjun).

Kata kunci: aplikasi, android, angka dan huruf, media pembelajaran, metode *waterfall*.

I. PENDAHULUAN

Dalam artikel yang ditulis oleh Lailatul Fitria terkait sejarah teknologi pembelajaran, menyimpulkan bahwa teknologi pembelajaran mengalami perubahan dari masa ke masa, dari

belum mengenal teknologi hingga menggunakan teknologi yang dapat membantu kita dalam belajar tanpa harus bertemu guru. Selain itu, teknologi pembelajaran juga dapat meningkatkan semangat belajar anak dari apa yang disampaikan oleh guru sehingga siswa tidak cepat bosan (Fitria, 2018). Dalam melaksanakan proses belajar mengajar, tentu guru juga membutuhkan teknologi, dikarenakan teknologi dan pendidikan adalah dua sisi yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain seiring perkembangan teknologi saat ini (Deliviana, 2017). Seiring berkembangnya teknologi dimasa sekarang, banyak bermunculan inovasi dan kreatif baru yang mempermudah para pengajar dan pelajar untuk melakukan aktivitas pembelajaran (Banarsari et al., 2023). Dimasa sekarang, media pembelajaran harus inovasi dan menarik sehingga guru atau tenaga pendidik dituntut untuk memiliki ketrampilan dalam menggunakan teknologi (Belva Saskia Permana et al., 2024). Dimasa sekarang, media pembelajaran berbasis teknologi sudah banyak dikembangkan, mulai dari berbasis video, gambar, ataupun dalam bentuk aplikasi (Ghani Fauzan Fasna et al., 2024).

Wawancara yang dilakukan pada guru sekolah TK AR Raudah diketahui bahwa sekolah tersebut belum pernah menerapkan media pembelajaran berbasis aplikasi, sehingga pada penelitian ini peneliti akan membangun sebuah aplikasi yang dinamakan ABAH sebagai media pengenalan angka dan huruf. Sekolah TK AR Raudah merupakan sekolah tingkat anak usia dini yang terletak di Kecamatan Kertak Hanyar, Kabupaten Banjar. Sekolah tersebut didirikan pada tahun 2007 hingga kini memiliki siswa sebanyak 23 orang dan guru 5 orang. Dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap salah satu guru, dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran dibagi menjadi 2 tingkatan dapat dibedakan sesuai dengan usia dengan konsep belajar yang berjenjang yakni, kelas A berusia 4-5 Tahun berfokus pada pengenalan dan perhitungan 1-10 serta pengenalan huruf A-Z, sedangkan kelas B berusia 5-6 Tahun berfokus pada pengenalan dan perhitungan 1-20 serta pengenalan huruf A-Z. Berkaitan dengan media pembelajaran guru tersebut juga menjelaskan bahwa sekolah tersebut juga membutuhkan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, meski masih menggunakan Kurikulum 2013, sekolah tersebut menerapkan pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum merdeka belajar. Hal ini disampaikan, bahwa sesekali sekolah tersebut juga menerapkan proses belajar mengajar menggunakan video dan gambar sebagai media pembelajaran dengan tujuan mengedukasi siswa dalam mengenal angka dan huruf. Media pembelajaran berbasis teknologi yang dimaksud ialah sebuah aplikasi yang mudah digunakan oleh anak usia dini karena hal ini belum pernah digunakan di sekolah tersebut, sehingga Penulis akan mencoba membuat sebuah aplikasi berbasis android yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan angka dan huruf.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah aplikasi tersebut mudah untuk dipahami Anak usia dini?, apakah aplikasi tersebut dapat digunakan sebagai media pembelajaran? dan apakah aplikasi tersebut dapat membantu guru dan orang tua dalam melaksanakan proses mengajar?. Sedangkan tujuan penelitian adalah untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan angka dan huruf pada anak di TK AR Raudah.

II. METODE PENELITIAN

Metode/tahapan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut;

1. Penentuan Lokasi dan Subjek penelitian

Penentuan Lokasi pada suatu penelitian terdapat banyak sekali faktor atau *tips* yang mempengaruhi sehingga peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian ditempat tersebut. Pada penelitian ini, penentuan lokasi didasari dari jarak dan juga kriteria permasalahan pada penelitian. Sedangkan, pada pengambilan data dilakukan secara *purposive*, atau pemilihan responden bersifat selektif di mana peneliti memilih responden yang dianggap dapat menjadi sumber informasi serta

memberikan data yang akurat (Suriani et al., 2023). Pada penelitian ini, pemilihan responden untuk mengumpulkan data memiliki syarat-syarat yang ditentukan peneliti yaitu:

- a. Merupakan guru kelas.
- b. Sudah mengajar lebih dari 2 Tahun
- c. Mengetahui Profil, keadaan sistem pembelajaran disekolah tersebut.
- d. Bersedia menjadi narasumber

2. Tahapan Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan metode kualitatif dalam pengambilan data, dan kuantitatif sebagai penyajian data hasil penelitian. Adapun metode pengambilan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan studi Pustaka.

a. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan yang dilakukan pada tempat atau lapangan di mana penelitian dilakukan. Kegiatan observasi ini dilakukan dengan cara mengamati atau memperhatikan objek penelitian secara langsung untuk mendapatkan hasil penelitian secara langsung (Sciences, 2016). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), menjelaskan bahwa observasi merupakan kegiatan peninjauan langsung secara cermat dengan tujuan mengembangkan imajinasi para aktor (*Observasi*, n.d.). Observasi ini dilakukan dengan cara melihat proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru terhadap siswa/i secara langsung sehingga peneliti dapat mengetahui kebutuhan yang diperlukan pada pengembangan aplikasi.

b. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan pertemuan dua orang atau lebih dengan tujuan untuk bertukar informasi melalui tanya jawab. Dalam melakukan wawancara, pewawancara disebut *interviewer* dan yang diwawancarai disebut sebagai informan atau orang yang memberikan informasi (Wijoyo, 2022). Wawancara juga merupakan kegiatan tanya jawab secara lisan agar dapat memperoleh informasi yang didapatkan dalam bentuk tulisan, rekaman suara, video atau bentuk visual lainnya (4). Adapun jenis wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur atau bebas tetapi dalam pembahasan tujuan penelitian.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka (*library research*) merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mendapatkan informasi atau teori-teori yang berkaitan dengan penelitian tersebut melalui beberapa literatur (Adlini et al., 2022). Literatur yang dimaksud berasal dari buku-buku referensi, artikel-artikel dan jurnal ilmiah (Tahmidaten & Krismanto, 2020). Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan informasi-informasi yang berkaitan dengan penelitian melalui [platform google.co.id/](https://www.google.co.id/) dan scholar.google.co.id/.

3. Analisis Kebutuhan

Sebelum membangun atau mengembangkan suatu sistem, harus dilakukan analisis kebutuhan terlebih dahulu. Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan hasil pengumpulan data dengan tujuan untuk mengetahui apa saja kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan sistem. Berikut merupakan analisis kebutuhan yang digunakan.

a. Kebutuhan Fungsional

Berikut merupakan kebutuhan fungsional pada aplikasi yang akan dibangun:

1. Sistem akan mengeluarkan suara sesuai dengan angka atau huruf yang dipilih *user*.
2. Sistem akan memberikan pertanyaan tebakkan mengenai angka atau huruf kepada *user* secara acak.
3. Sistem akan mengeluarkan hasil berupa skor dari tebakkan yang diberikan oleh *user* mengenai angka atau huruf

b. Kebutuhan non fungsional

Kebutuhan non fungsional terbagi menjadi 2, yaitu kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan untuk membangun aplikasi.

4. Tahapan Pengembangan Aplikasi

Tahapan pengembangan aplikasi merupakan langkah-langkah yang digunakan oleh Penulis untuk mengembangkan/membangun aplikasi. Pada penelitian ini Penulis menggunakan *waterfall* sebagai metode untuk mengembangkan aplikasi. Berikut tahapan-tahapan metode *waterfall*.

1. *Requirement*

Pada tahapan pertama dalam *waterfall*, dilakukan proses pengumpulan data dan informasi untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak, hasil pengumpulan data dan informasi tersebut akan dianalisis untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan pengguna (Abdurrohman et al., 2024).

2. *Design*

Pada tahapan ini, hasil analisis data akan diubah menjadi desain sehingga mudah untuk diimplementasikan ke dalam program untuk menjadi sebuah sistem (Abdurrohman et al., 2024).

3. *Implementation*

Pada tahap ini, hasil desain yang sudah dibuat akan diimplementasikan ke dalam program sehingga dapat menjadi sebuah perangkat lunak (Akbar, n.d.).

4. *Verification*

Sistem yang sudah dibangun, selanjutnya akan diverifikasi dan pengujian pada fitur-fitur untuk mengetahui apakah semua unit yang berjalan sudah sesuai. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa unit testing sehingga dapat melihat bagaimana sistem bekerja (Anisah et al., n.d.).

5. *Maintenance*

Maintenance merupakan tahapan terakhir pada metode *waterfall*, Pada tahap ini, sistem yang telah dibangun akan dilakukan pemeliharaan dengan melakukan perbaikan kesalahan apabila terdapat kesalahan pada tahapan sebelumnya (Rozi & Rosadi, 2023).

5. Tahapan Pengujian Sistem

Berikut merupakan metode yang akan digunakan untuk pada tahapan pengujian sistem.

Skala Likert

Pengambilan sampel akan dilakukan pada guru dan orang tua siswa/i TK AR Raudah dengan jumlah guru 5 orang dan orang tua murid 23 orang, jumlah keseluruhan 28 orang. Jika dihitung berdasarkan rumus *Slovin* dan toleransi kesalahan 20% sebagai berikut:

$$N = 28$$

$$e = 20\%$$

Maka:

$$n = 28 / (1 + 28 (0,2)^2)$$

$$n = 28 / (1 + (28 * (0,04)))$$

$$n = 28 / (1 + 1,12)$$

$$n = 28 / 2,12$$

$$n = 13,2 = 13.$$

Sehingga jumlah responden minimal yang harus diambil adalah 13 Orang.

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus skala *likert* sebagai berikut:

1. Menentukan nilai Indeks (%) (Erinsyah et al., 2024).

Rumus: $\% = \text{Total Skor} / Y \times 100$

2. Menentukan Interval (%) (Raharja et al., 2018).

Rumus: $I = 100 / \text{skor terbesar (likert)}$

Maka: $100 / 5 = 20$.

Maka, dimasukkan ke dalam persen adalah 0% - 100%.

Berikut tabel interpretasi skor interval;

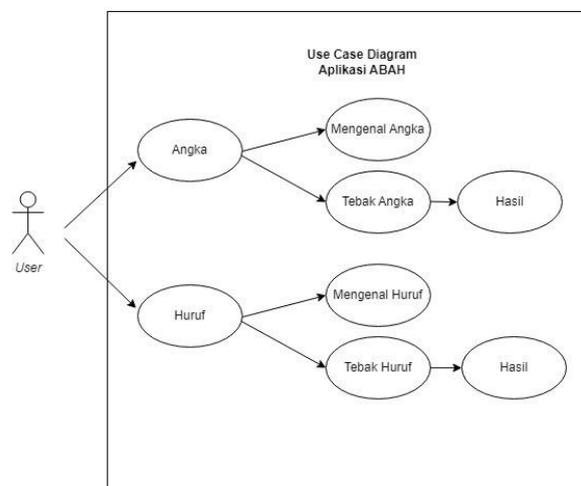
Tabel 1 Tabel skor Interval

Skor	Interval (%)	Kategori
5	80% - 100%	Sangat Setuju
4	60% - 79,99%	Setuju
3	40% - 59,99%	Netral
2	20% - 39,99%	Tidak Setuju
1	0% - 19,99%	Sangat Tidak Setuju

6. Desain Perancangan

Use case Diagram

Use Case diagram merupakan struktur aktifitas yang dapat dilakukan oleh seorang user. Berikut use case diagram pada aplikasi ini.



Gambar 1 Desain Use Case Diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1 Hasil Tahapan Penelitian

Berikut merupakan tahapan-tahapan yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini.

a Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilakukan pada Sekolah Taman Kanak-kanak (TK) AR Raudah yang beralamat di Jl. A. Yani No.KM 12.5, Banua Hanyar, Kec. Kertak Hanyar, Kabupaten Banjar,

Kalimantan Selatan 70652. Penelitian ini mengambil subjek terhadap anak-anak usia 4-6 tahun atau disebut anak usia dini yang merupakan siswa/i TK AR Raudah. Sedangkan, narasumber untuk proses pengumpulan data dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2 Identitas Narasumber

Nama	Jabatan	Lama Pengabdian	Keterangan
Khairunnida	Guru Kelas A	8 Tahun	Bersedia

b Hasil Wawancara

Hasil wawancara yang dilakukan kepada salah satu guru di TK AR Raudah tanggal 19 Februari 2024 menggunakan teknik tanya-jawab sebagai berikut;

Peneliti: Apa nama lengkap sekolah dan sejak kapan didirikan?

Jawab : nama sekolah TK AR Raudah berdiri sejak 2007.

Peneliti: Berapa jumlah keseluruhan siswa dan guru disekolah

Jawab : Kalau untuk siswa seluruhnya 23 orang terbagi menjadi 2 kelompok/kelas yaitu A dan B, sedangkan jumlah guru 5 orang termasuk Kepala Sekolah.

Peneliti: Bagaimana proses belajar-mengajar di tiap-tiap kelas?

Jawab : Kalau kelompok A, sesuai dengan kurikulum itu hanya pengenalan angka 1 sampai 10 dan huruf A sampai Z, Untuk kelompok B, mengenal angka 1 sampai 20 dan huruf A sampai Z. Tetapi bisa lebih sesuai dengan kemampuan anak dan tuntutan orang tua seperti berhitung dan lain-lain tetapi menggunakan media pembelajaran.

Peneliti: Bagaimana cara membedakan kelompok/kelas A dan B?

Jawab : Dibedakan berdasarkan usia, kalau kelompok A usia 4-5 tahun, kalau kelompok B usia 5-6 tahun.

Peneliti: Apakah TK AR Raudah sudah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi seperti aplikasi?

Jawab: Kalau untuk aplikasi belum, tetapi sesuai dengan kurikulum merdeka yang kami terapkan memperbolehkan menggunakan media pembelajaran menggunakan teknologi, seperti yang pernah kami lakukan yaitu memperkenalkan cerita lewat video, jadi anak-anak menyimak dari cerita tersebut.

Peneliti: Apakah pernah menerapkan media pembelajaran menggunakan aplikasi android?

Jawab: Belum pernah, namun jika ingin menerapkan aplikasi tersebut bisa saja, karena kami juga membutuhkan untuk media pembelajaran, dan bisa saja untuk di praktikkan pada anak-anak dan guru.

Peneliti: Apakah sekolah tersebut membutuhkan penerapan media pembelajaran berbasis teknologi?

Jawab: Sebenarnya diperlukan, karena teknologi mempermudah guru dalam mengajar, namun ada 2 kendala yang pertama SDM (Sumber Daya Manusia) yang belum menguasai dan yang terpenting sarana dan prasaran yang belum terpenuhi (belum ada).

Peneliti: Baik Bu, terima kasih atas kesediaan Ibu sebagai narasumber, jika ada hal lain yang saya perlukan, akan saya hubungi Kembali

Jawab: Baik, sama-sama!

2. Hasil Perhitungan

Berikut merupakan hasil pengujian menggunakan skala *likert* dengan jumlah responden 19 orang termasuk guru dan orang tua.

a. Hasil Perhitungan Berdasarkan Pernyataan

Berikut merupakan hasil perhitungan berdasarkan pernyataan, dengan jumlah pernyataan sebanyak 7 dan hasil rata-rata berdasarkan indeks (%).

Tabel 3 Hasil perhitungan indeks (%) berdasarkan pernyataan

Hasil Pernyataan 1								
Skala	SS	S	N	TS	STS	Skor Likert	Y	Persent
Jumlah	11	7	1	0	0	86	95	91%
TxPn	55	28	3	0	0			
Hasil Pernyataan 2								
Angket	SS	S	N	TS	STS	Skor Likert	Y	Persent
Jumlah	11	7	1	0	0	86	95	91%
TxPn	55	28	3	0	0			
Hasil Pernyataan 3								
Angket	SS	S	N	TS	STS	Skor Likert	Y	Persent
Jumlah	12	7	0	0	0	88	95	93%
TxPn	60	28	0	0	0			
Hasil Pernyataan 4								
Angket	SS	S	N	TS	STS	Skor Likert	Y	Persent
Jumlah	11	7	1	0	0	86	95	91%
TxPn	55	28	3	0	0			
Hasil Pernyataan 5								
Angket	SS	S	N	TS	STS	Skor Likert	Y	Persent
Jumlah	12	7	0	0	0	88	95	93%
TxPn	60	28	0	0	0			
Hasil Pernyataan 6								
Angket	SS	S	N	TS	STS	Skor Likert	Y	Persent
Jumlah	12	7	0	0	0	88	95	93%
TxPn	60	28	0	0	0			
Hasil Pernyataan 7								
Angket	SS	S	N	TS	STS	Skor Likert	Y	Persent
Jumlah	10	9	0	0	0	86	95	91%
TxPn	50	36	0	0	0			

Tabel 4 Tabel Perhitungan rata-rata (%) responden

Angket	1	2	3	4	5	6	7
Persent	91%	91%	93%	91%	93%	93%	91%
Rata2	91%						

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa dari 19 responden menyatakan bahwa aplikasi tersebut dapat digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan angka dan huruf dengan presentasi 91% (sangat setuju), sedangkan 91% (sangat setuju) menyatakan bahwa aplikasi tersebut mudah untuk digunakan, 93% (sangat setuju) menyatakan bahwa dengan aplikasi ABAH dapat membantu guru/orang tua untuk memperkenalkan angka dan huruf pada anak. Mengenai tampilan aplikasi, 91% (sangat setuju) menyatakan bahwa tampilan aplikasi tersebut sangat menarik, 93% (sangat setuju) menyatakan bahwa dengan aplikasi tersebut dapat meningkatkan minat belajar anak, 93% (sangat setuju) menyatakan bahwa aplikasi ABAH sesuai dengan metode mengajar pengenalan angka dan huruf yang

biasa digunakan pada anak, sedangkan 91% (sangat setuju) menyatakan bahwa dengan aplikasi ABAH, anak dapat dengan mudah mengenal angka dan huruf. Dengan demikian, hasil rata-rata yang didapati adalah 91% (sangat setuju), hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut dapat digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan angka dan huruf untuk anak-anak, pada sekolah TK AR Raudah.

Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusuf Sumaryana dkk, mendapatkan hasil 91,96% dengan kategori sangat baik (Sumaryana & R. Z. Nurani, n.d.). Sedangkan pada penelitian ini mendapatkan hasil 91,42% dengan kategori sangat setuju (sangat baik). Selain itu, penelitian Yusuf Sumaryana dkk bertujuan sebagai pengenalan angka, huruf dan warna sedangkan pada penelitian ini hanya berfokus pada angka dan huruf saja. Berdasarkan perbedaan hasil yaitu 0,54% dengan fitur aplikasi angka, huruf dan warna dan angka dan huruf dapat disimpulkan bahwa aplikasi ABAH mendapatkan hasil yang lebih baik.

b. Berdasarkan Penyelesaian Rumusan Masalah

Berikut merupakan hasil yang dapat menjadi penyelesaian rumusan masalah pada penelitian ini.

1. Rumusan Masalah Pertama

Tabel 5 Penyelesaian rumusan masalah pertama

Rumusan Masalah 1		
Pernyataan	2	4
Hasil	91%	91%
Rata-rata	91%	

Pernyataan 2 dan 4 mendapatkan hasil rata-rata 91% dengan kategori sangat setuju, menunjukkan bahwa aplikasi ABAH, sangat mudah untuk dipahami anak usia dini.

2. Rumusan Masalah Kedua

Tabel 6 Penyelesaian rumusan masalah kedua

Rumusan Masalah 2			
Pernyataan	1	5	6
Hasil	91%	93%	93%
Rata-rata	92%		

Pernyataan 1,5 dan 6 mendapatkan hasil rata-rata 92% dengan kategori sangat setuju, menunjukkan bahwa aplikasi ABAH dapat digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan angka dan huruf.

c. Rumusan Masalah Ketiga

Tabel 7 Penyelesaian rumusan masalah ketiga

Rumusan Masalah 3		
Pernyataan	3	7
Hasil	93%	91%
Rata-rata	92%	

Hasil pernyataan 3 dan 7 menunjukkan rata-rata 92% dengan kategori sangat setuju. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa aplikasi ABAH dapat membantu guru maupun orang tua dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

IV. KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Berikut hasil penyelesaian rumusan masalah:

1. Hasil penyelesaian rumusan masalah pertama yaitu “apakah aplikasi tersebut mudah untuk dipahami anak usia dini?”, mendapatkan hasil 91% dengan kategori sangat setuju. Menunjukkan bahwa aplikasi ABAH sangat mudah untuk dipahami atau digunakan oleh anak usia dini.
2. Hasil penyelesaian rumusan masalah yaitu “apakah aplikasi tersebut dapat digunakan sebagai media pembelajaran?”, mendapatkan hasil 92% dengan kategori sangat setuju. Hal ini, menunjukkan bahwa aplikasi tersebut dapat digunakan atau diterima sebagai media pembelajaran pengenalan angka dan huruf untuk anak usia dini.
3. Hasil penyelesaian rumusan masalah ketiga yaitu ”apakah aplikasi tersebut dapat membantu guru dan orang tua dalam melaksanakan proses mengajar?”, mendapatkan hasil 92% dengan kategori sangat setuju. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi tersebut dapat membantu guru dan orang tua dalam melaksanakan proses mengajar

2. Saran

Hasil pengujian aplikasi ABAH mendapatkan yang hasil sangat bagus untuk digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan angka dan huruf. Meski demikian, pengembangan-pengembangan aplikasi harus dilakukan untuk menghasilkan aplikasi yang lebih bagus lagi. Berikut saran-saran pengembangan aplikasi yang dapat dilakukan oleh peneliti lain.

1. Perlu penambahan fitur pengenalan warna, hewan dan buah.
2. Penambahan fitur operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian sederhana.
3. Penambahan fitur ejaan huruf.
4. Penambahan fitur Penulisan angka dalam huruf serta ejaan penyebutannya.
5. Penggunaan audio yang lebih baik, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.

Saran-saran di atas, selain dapat mengembangkan aplikasi pada penelitian ini, bertujuan untuk memberikan banyak pilihan belajar yang lebih banyak, sehingga diharapkan dapat menambah pengetahuan dan kemampuan belajar anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrohman, M. F., Momon, A., Fitriani, R., Karawang, U. S., Jaya, P., & Timur, T. (2024). *Central Studio Photocopy*. 12(2).
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., & S. J. Merliyana, O. C. (2022). METODE PENELITIAN KUALITATIF STUDI PUSTAKA. *EDUMASPUL, Jurnal Pendidikan*, 6(1), 2.
- Akbar, M. F. (n.d.). Penerapan Metode Waterfall pada Sistem Informasi Penjualan Dan Persediaan Pada Warung Makan Hejo Karawang. *Indonesian Journal Computer Science*, 2, 30–31,.
- Anisah, N., Dwi, R., & D. Handayani, M. R. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Informasi Terpadu Untuk Manajemen Yayasan Ar-Rahmat Menggunakan Metode Waterfall. In *BIIKMA : Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia* (Vol. 2, p. 27).

- Banarsari, A., Nurfadilah, D. R., & Akmal, A. Z. (2023). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Pada Abad 21. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(1), 459. <https://doi.org/10.20961/shes.v6i1.71152>
- Belva Saskia Permana, Lutvia Ainun Hazizah, & Yusuf Tri Herlambang. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>
- Deliviana, E. (2017). Aplikasi Powtoon Sebagai Media Pembelajaran: Manfaat Dan Problematikanya. *Prosiding Seminar Nasional Dies Natalis Ke 56 Universitas Negeri Makassar*, 1–6.
- Erinsyah, M. F., Sasmito, G. W., Wibowo, D. S., & Bakti, V. K. (2024). Sistem Evaluasi Pada Aplikasi Akademik Menggunakan Metode Skala Likert Dan Algoritma Naïve Bayes. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 13(1), 74–82. <https://doi.org/10.34010/komputa.v13i1.10940>
- Fitria, L. (2018). Sejarah Perkembangan Teknologi Pembelajaran. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*. eprints.umsida.ac.id/3915/
- Ghani Fauzan Fasna, Dzikri Rahmat Romadhon, & Ai Nurlaela. (2024). Peran Penting Teknologi dalam Pendidikan Sains: Pengembangan dan Validasi Media Pembelajaran Berbasis Android dengan App Inventor untuk Pemahaman Materi Gelombang Cahaya. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 14(1), 57–66. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1485>
- Observasi. (n.d.). Badan Pengembangan Dan Pembinaan Bahasa. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Observasi>
- Raharja, U., Harahap, E. P., & Cipta Devi, R. E. (2018). Pengaruh Pelayanan dan Fasilitas pada Raharja Internet Cafe Terhadap Kegiatan Perkuliahan Pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Teknoinfo*, 12(2), 60. <https://doi.org/10.33365/jti.v12i2.54>
- Rozi, N. K. F., & Rosadi, I. (2023). Aplikasi Rekam Medis Pada Puskesmas Bulukandang Berbasis Android Dengan Metode Waterfall. *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi Dan Rekayasa Komputer*, 4(2), 65–76. <https://doi.org/10.37148/bios.v4i2.82>
- Sciences, H. (2016). *BAB III.pdf* (Vol. 4, Issue 1, pp. 1–23).
- Sumaryana, Y., & R. Z. Nurani, R. B. D. J. (n.d.). Pembelajaran Interaktif Stimulasi Anak Untuk Pengenalan Huruf, Angka, Dan Warna Berbasis Android. *PROSIDING SEMINAR ILMIAH SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI, XIII*.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Tahmidaten, L., & Krismanto, W. (2020). Permasalahan Budaya Membaca di Indonesia (Studi Pustaka Tentang Problematika & Solusinya). *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 22–33. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i1.p22-33>
- Wijoyo, H. (2022). *Analisis_Teknik_Wawancara_Pengertian_Waw*. 1–10.