

APLIKASI PENGENALAN HURUF DAN WARNA DI TK ABA PURWODADI BERBASIS ANDROID

Rofikotul Muksidah¹, Sulastri², Pramestiana³
^{1*,2,3} STMIK Kalirejo Lampung, Indonesia

Abstrak

Proses pembelajaran mengenal huruf dan warna di TK ABA Purwodadi masih dengan cara tradisional, yaitu menggunakan papan tulis, buku ataupun penjelasan lisan. Sekolah tersebut belum menggunakan media pada proses pembelajaran sehingga anak kesulitan dalam menerima dan memahami materi karena anak kurang tertarik terhadap pembelajaran yang berlangsung, akibatnya anak cenderung merasa bosan untuk belajar. Dalam penelitian ini, peneliti membuat media pembelajaran pengenalan huruf dan warna berbasis android sebagai media pembelajaran yang menyenangkan bagi anak. Metode dalam penelitian ini menggunakan SDLC (Systems Development Life Cycle), yaitu tahap Rencana (Planning), Analisis (Analysis), Desain (Design), Implementasi (Implementation), Uji Coba (Testing), dan Pengelolaan (Maintenance). Proses Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan kepada guru dan orang tua dalam memberikan pembelajaran mengenal huruf dan nama-nama warna pada anak taman kanak-kanak.

Kata kunci: aplikasi, android, huruf, pembelajaran, warna

Abstract

The process of learning to recognize letters and colors at ABA Purwodadi Kindergarten is still in the traditional way, it was used blackboards, books or oral explanations. The school had not used media in the learning process so that children have difficulty in receiving and understanding the material because children are less interested in ongoing learning, as a result children tend to feel bored learning. In this study, the researcher created Android-based letter and color recognition as a fun learning media for children. The method in this study used the SDLC (Systems Development Life Cycle), namely the Planning, Analysis, Design, Implementation, Testing, and Maintenance stages. The data collection process in this study used observation, interviews, documentation, and literature study. The results of this study indicated that this application can provide convenience to teachers and parents in providing learning to recognize letters and colors in kindergarten.

Keywords: application, learning, letters, colors, android

1. PENDAHULUAN

Penelitian ini mengeksplorasi signifikansi adaptasi manusia terhadap kemajuan teknologi dalam era globalisasi yang semakin canggih, terutama dalam konteks pendidikan anak usia dini. Dalam era di mana teknologi menjadi kebutuhan tak terpisahkan, penelitian ini menyoroti pentingnya pendidikan sebagai kunci untuk memastikan agar generasi penerus tetap terhubung dengan perkembangan teknologi. Fokus utama penelitian adalah pengembangan aplikasi pengenalan huruf dan warna berbasis Android yang ditargetkan untuk anak usia dini di TK ABA Purwodadi.

Dua penelitian terdahulu telah mengulas pengenalan huruf dan angka di TK dengan menggunakan pendekatan realistik dan mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia. Dalam penelitian ini, peneliti berusaha untuk lebih memperkaya materi dengan

menambahkan pengenalan warna, gambar yang menarik, dan menu latihan. Permasalahan yang diidentifikasi di TK ABA Purwodadi adalah adanya metode pembelajaran huruf dan warna yang masih bersifat manual, menyebabkan kurangnya minat anak dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan aplikasi berbasis Android yang tidak hanya efektif untuk pembelajaran anak usia dini, tetapi juga mempermudah peran guru dan orang tua dalam memberikan pendidikan yang lebih interaktif.

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan wawasan tentang kemajuan teknologi, dan penerapan ilmu yang diperoleh. Bagi anak-anak TK, aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan pemahaman materi, meningkatkan minat dan motivasi belajar. Sementara itu, bagi guru, aplikasi ini dapat menjadi bahan ajar yang membantu meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga, serta memberikan motivasi untuk terus

mengembangkan metode pembelajaran yang lebih inovatif.

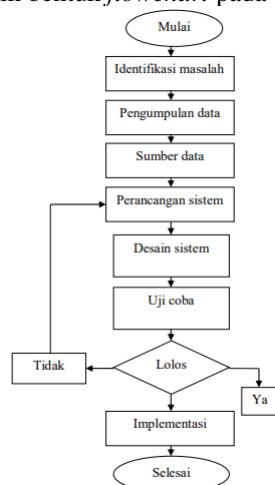
2. METODE

Waktu yang digunakan untuk penelitian ini dilaksanakan bulan November 2021 sampai dengan selesai di TK ABA Purwodadi yang beralamat di Dusun IV RT/RW 018/004 Kelurahan Purwodadi Kec. Bangunrejo Kab. Lampung Tengah.

Subjek penelitian utamanya adalah anak-anak di TK ABA Purwodadi, sedangkan objek penelitian merupakan aplikasi pengenalan huruf dan warna berbasis Android yang dirancang khusus untuk taman kanak-kanak. Tempat penelitian dilakukan di TK ABA Purwodadi, Bangunrejo, Kabupaten Lampung Tengah. Adapun ruang lingkup waktu penelitian ini melibatkan periode dari tahun 2021 hingga 2022.

Selain itu, penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan teori yang telah mereka pelajari selama masa kuliah. Oleh karena itu, ilmu penelitian yang menjadi fokus adalah kemampuan mahasiswa dalam menguasai teori yang relevan dengan pengembangan aplikasi pengenalan huruf dan warna berbasis Android untuk anak-anak TK. Dengan demikian, ruang lingkup penelitian ini mencakup aspek subjek, objek, lokasi, rentang waktu, dan fokus ilmu penelitian yang bersifat terapan.

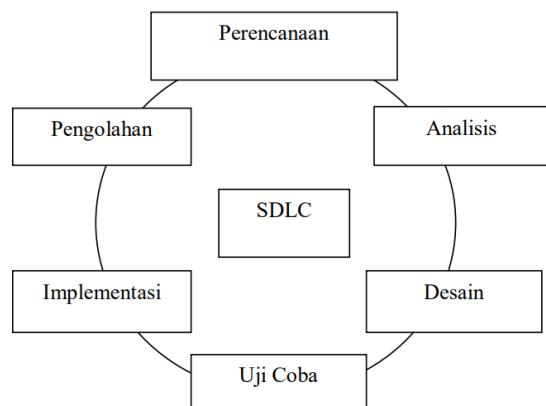
Adapun langkah-langkah dalam penelitian yang dibuat ke dalam bentuk *flowchart* pada Gambar 1.



Gambar 1. *Flowchart* penelitian

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC). SDLC adalah suatu proses pengembangan atau perubahan sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya. Tahapan SDLC melibatkan proses dari menerima permasalahan hingga solusi. Metode ini membantu struktur

pengembangan sistem agar lebih terorganisir. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan SDLC *System development live cycle*

Penelitian ini menggunakan SDLC dalam merancang aplikasi pengenalan huruf dan warna berbasis Android untuk TK ABA Purwodadi. Tahapan SDLC yang diterapkan mencakup identifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan sistem, desain sistem, uji coba, implementasi, dan selesai. Identifikasi masalah awalnya melibatkan observasi terhadap proses pembelajaran huruf dan warna yang masih manual di TK ABA Purwodadi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mendapatkan informasi yang mendukung pengembangan aplikasi.

Dari penjabaran aplikasi pengenalan huruf dan warna berbasis android pada taman kanak-kanak ABA Purwodadi dapat digambarkan dalam use case diagram pada Gambar 3.



Gambar 3. Sistem pembelajaran yang sedang berjalan

Sumber data yang digunakan terdiri dari data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara langsung dengan guru di TK ABA Purwodadi, serta data sekunder yang berasal dari studi pustaka dan dokumentasi. Setelah itu, dilakukan perancangan dan desain sistem untuk menciptakan aplikasi yang menarik dan efektif. Uji coba dilakukan untuk memastikan aplikasi memenuhi kriteria yang diinginkan, dan jika lolos, aplikasi tersebut diimplementasikan di TK ABA Purwodadi. Metode SDLC memberikan kerangka kerja yang terstruktur dalam pengembangan sistem, membantu

memecahkan masalah, dan meningkatkan kualitas aplikasi yang dihasilkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

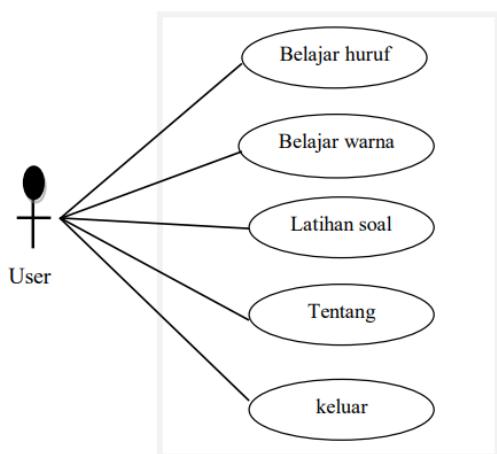
a. Tahapan Analisis Sistem Baru

Tahapan analisis sistem baru ini berguna untuk memudahkan aplikasi pengenalan huruf dan warna di TK ABA Purwodadi untuk penyampaian materi tentang huruf dan warna yang dibutuhkan oleh guru, serta memberikan gambaran untuk rancangan aplikasi pengenalan huruf dan warna berbasis android yang dihasilkan oleh sistem yang akan diusulkan, atau sistem baru yang akan dibuat untuk menggantikan sistem penyampaian materi yang lama.

b. Tahapan Design

Tahapan design bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem mengenai gambaran yang jelas, tentang rancangan sistem yang akan dibuat oleh peneliti serta diimplementasikan menggunakan use case diagram.

- Desain Use Case Diagram Gambaran fungsional dari suatu sistem yang akan buat oleh peneliti sehingga dapat dipelajari oleh pengguna. Berikut merupakan use case diagram aplikasi pengenalan huruf dan warna di TK ABA Purwodadi berbasis android.

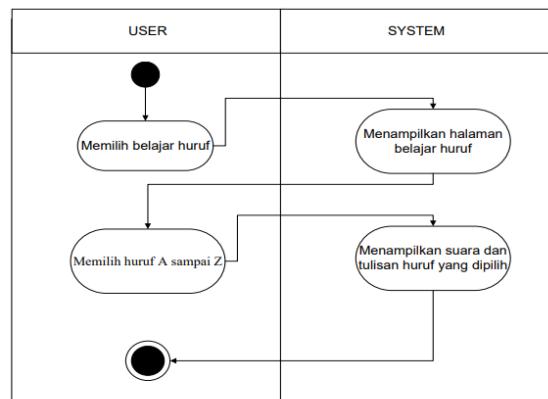


Gambar 4. Diagram use case

2) Activity diagram

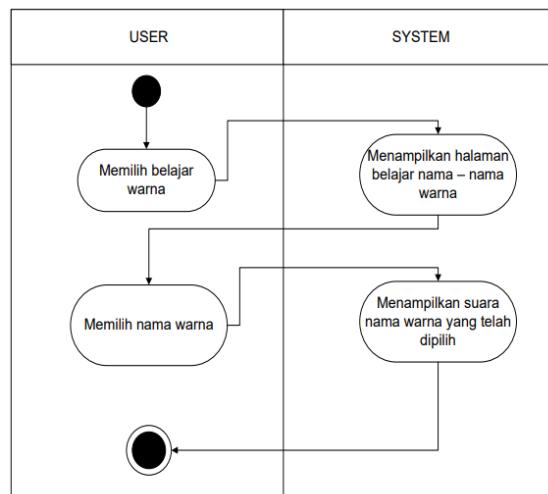
Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.2 Pada aplikasi pengenalan huruf dan warna di TK ABA Purwodadi ini terdapat tiga activity diagram , yaitu : a) Activity Diagram belajar huruf Activity diagram belajar huruf dimulai dengan pengguna (user) memilih menu “belajar huruf” pada aplikasi, kemudian sistem akan menampilkan halaman belajar huruf. User memilih huruf A sampai Z Kemudian

sistem akan mengeluarkan suara huruf yang dipilih beserta tulisan huruf yang dipilih oleh user. *Activity diagram* menu belajar huruf disajikan pada Gambar 5.



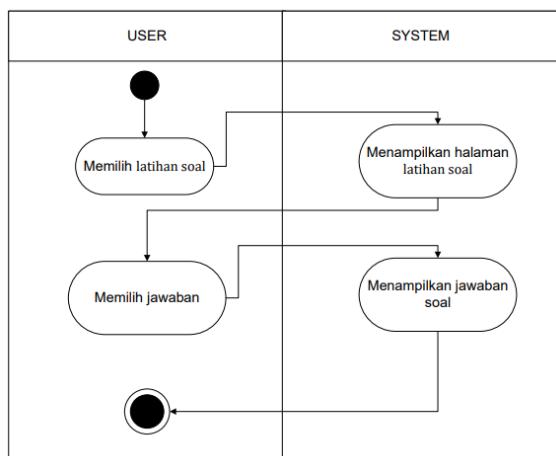
Gambar 5. Activity diagram menu belajar huruf

b) Activity Diagram Belajar warna Activity diagram belajar warna dimulai dengan pengguna (user) memilih menu “belajar warna ” pada aplikasi, kemudian sistem akan menampilkan halaman belajar warna Kemudian sistem akan mengeluarkan suara dalam belajar warna. Activity diagram menu “belajar warna” disajikan pada Gambar 6.



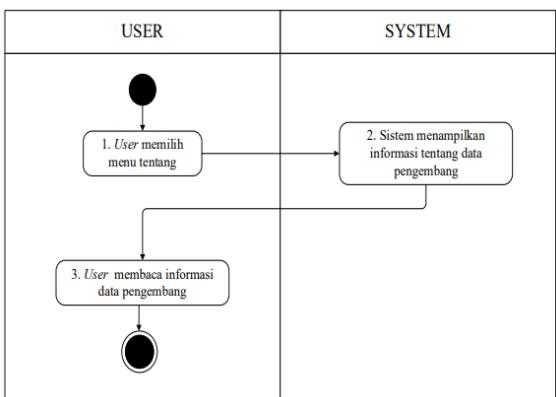
Gambar 6. Activity diagram menu belajar warna

c) Activity Diagram Latihan Soal Activity diagram latihan soal dimulai dengan pengguna (user) memilih menu “latihan soal” pada aplikasi, kemudian sistem akan menampilkan halaman latihan soal kemudian sistem akan mengeluarkan soal dan user memilih jawaban. Activity diagram menu “latihan soal” disajikan pada Gambar 7.



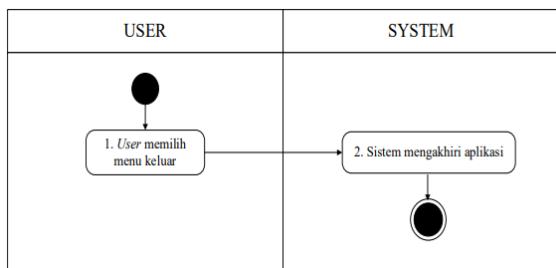
Gambar 7. Activity diagram menu latihan soal

d) Activity Diagram Tentang Activity diagram tentang dimulai dengan pengguna (user) memilih menu “tentang” pada aplikasi, kemudian sistem akan menampilkan halaman informasi data pengembang. Activity diagram menu “tentang” disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Activity diagram menu tentang

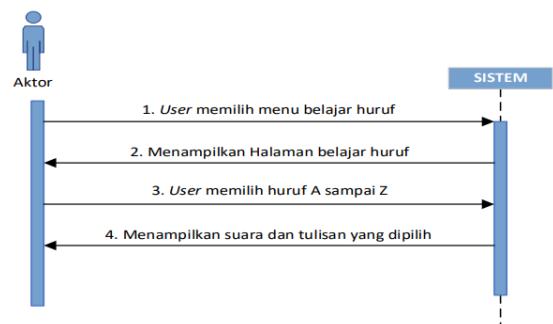
e) Activity Diagram Keluar Activity diagram keluar dimulai dengan pengguna (user) memilih menu “keluar” pada aplikasi, kemudian sistem akan mengakhiri aplikasi. Activity diagram menu “keluar” disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Activity diagram menu keluar

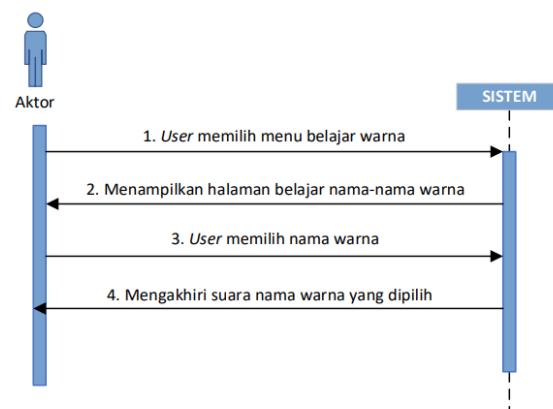
3) Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek (perilaku) pada sebuah skenario. Sequence diagram digunakan untuk memberikan gambaran detail dari setiap use case diagram yang telah dibuat sebelumnya. Pada aplikasi belajar huruf dan warna di TK ABA Purwodadi berbasis android ini terdapat beberapa sequence diagram yaitu sebagai berikut : a) Sequence Diagram Belajar huruf Setelah user memilih aplikasi belajar huruf dan warna, aplikasi akan menunjukkan halaman splashscreen. Selanjutnya akan muncul menu utama aplikasi, pengguna dapat memilih menu “Belajar huruf”, kemudian sistem akan menampilkan halaman belajar huruf. Sequence diagram menu belajar huruf disajikan pada Gambar 10.



Gambar 11. Sequence diagram menu belajar huruf

b) Sequence Diagram Belajar warna Pilihan menu belajar warna yang terdapat pada menu utama aplikasi. Setelah pengguna memilih menu ini, maka sistem akan menampilkan halaman pembelajaran warna disertai suara dan gambar. Sequence diagram menu belajar warna disajikan pada Gambar 11.



Gambar 12. Sequence diagram menu belajar warna

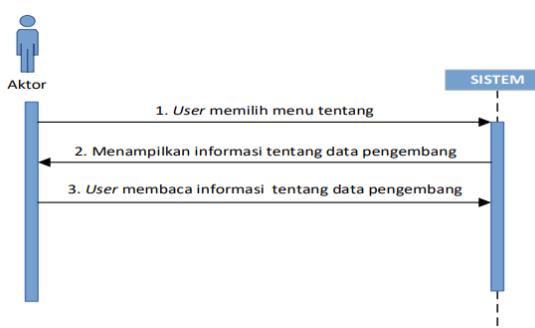
c) Sequence Diagram Latihan Soal Pengguna dapat memilih menu “latihan soal” untuk latihan soal, sistem akan menampilkan soal dan pilihan jawaban dan pengguna memilih pilihan jawaban kemudian

93system menampilkan jawaban benar atau salah. Sequence diagram menu “latihan soal” disajikan pada Gambar 13.



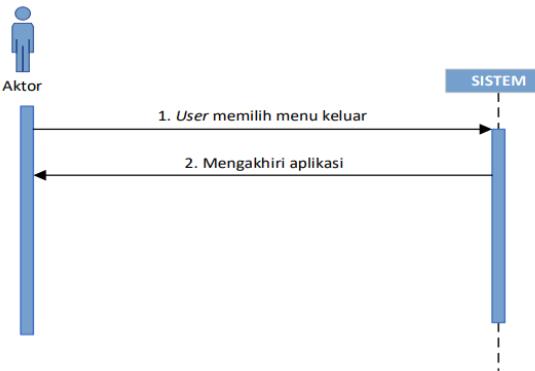
Gambar 13. Sequence diagram menu latihan soal

d) Sequence Diagram Tentang Aplikasi Pengguna dapat memilih menu “tentang” untuk tentang, sistem akan menampilkan tentang yang berisikan tentang aplikasi pengenalan huruf dan warna di TK ABA Purwodadi. Sequence diagram menu tentang aplikasi disajikan pada Gambar 14.



Gambar 14. Sequence diagram menu tentang

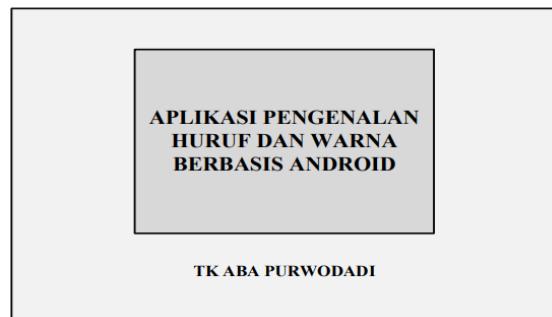
e) Sequence Diagram Keluar Sequence diagram keluar dimulai dengan pengguna (user) memilih menu “keluar” pada aplikasi, kemudian sistem akan mengakhiri aplikasi. Sequence diagram menu “keluar” disajikan pada Gambar 15.



Gambar 15. Sequence diagram menu keluar

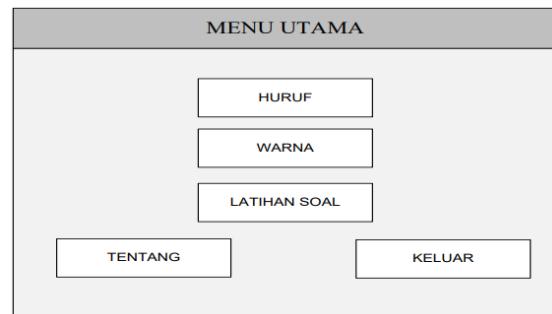
c. Rancangan Program

Rancangan Program Rancangan program dari penelitian ini adalah sebagai berikut : 1. Rancangan Tampilan Splashscreen Tampilan Splashscreen ini adalah tampilan awal dijalankannya aplikasi pengenalan huruf dan warna di TK ABA Purwodadi berbasis android seperti Gambar 16.



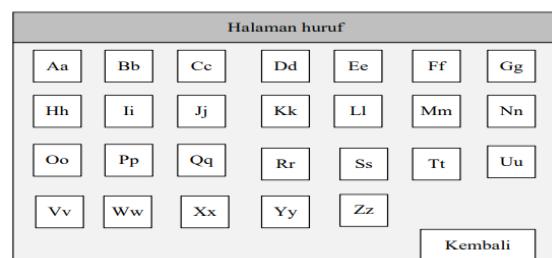
Gambar 16. Rancangan tampilan SplashScreen

2. Rancangan halaman menu utama Tampilan halaman menu utama adalah tampilan menu utama yang terdiri dari beberapa button yakni huruf, warna, latihan soal, tentang dan keluar.



Gambar 17. Rancangan Halaman Menu Utama

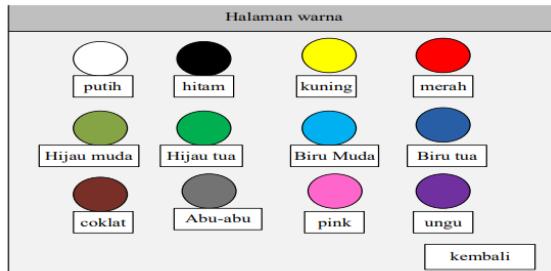
3. Rancangan halaman Belajar huruf Tampilan halaman belajar huruf adalah tampilan yang berisikan huruf-huruf yang terdiri dari A sampai Z menu huruf ini akan mengeluarkan suara ketika ditekan pada button huruf tersebut.



Gambar 18. Rancangan Halaman huruf

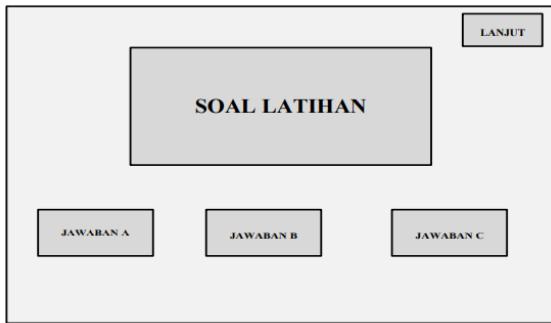
4. Rancangan halaman Belajar warna Tampilan halaman menu warna adalah tampilan yang berisikan

namanama warna yang terdiri dari beberapa warna. Menu warna ini akan mengeluarkan suara ketika ditekan pada button warna tersebut.



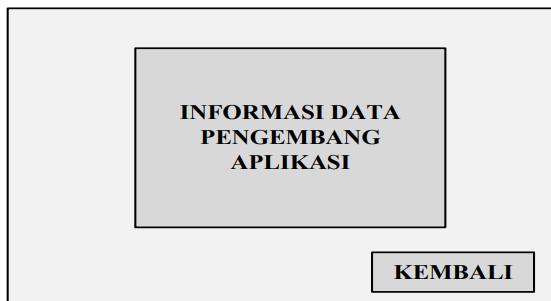
Gambar 19. Rancangan Halaman warna

5. Rancangan halaman Latihan soal Tampilan halaman menu latihan soal adalah tampilan yang berisikan soal-soal latihan.



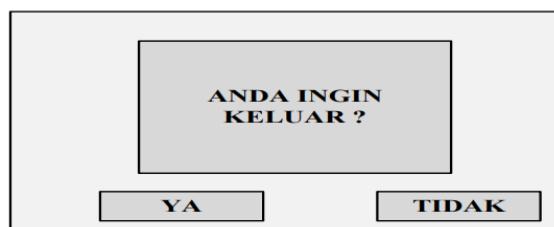
Gambar 20. Rancangan Halaman Latihan soal

6. Rancangan halaman Tentang Tampilan halaman menu tentang adalah tampilan yang berisikan informasi data pengembang aplikasi.



Gambar 21. Rancangan Halaman tentang

7. Rancangan halaman Keluar Tampilan halaman menu keluar adalah tampilan yang berisikan notifikasi untuk mengakhiri aplikasi.



Gambar 22. Rancangan Halaman keluar

d. Tampilan Program Aplikasi

Tampilan program aplikasi adalah tampilan halaman-halaman yang ada didalam aplikasi. Berikut ini adalah tampilan yang ada didalam aplikasi : 1. Tampilan Splashscreen Tampilan awal dijalankannya aplikasi pengenalan huruf dan warna adalah seperti gambar dibawah ini.



Gambar 23. Tampilan Splashscreen

2. Tampilan Halaman Utama Tampilan menu utama terdiri dari beberapa button yakni huruf, warna, latihan soal, tentang dan keluar.



Gambar 24. Tampilan Halaman Utama

3. Tampilan Halaman Belajar Huruf Tampilan yang berisikan huruf-huruf yang terdiri dari A sampai Z menu huruf



Gambar 25. Tampilan Belajar Huruf

4. Tampilan Halaman Belajar Warna Tampilan ini berisikan nama-nama warna yang terdiri dari beberapa warna.



Gambar 26. Tampilan Halaman Belajar Warna

5. Tampilan Halaman Latihan Soal Tampilan ini adalah tampilan yang berisikan soal-soal latihan.



Gambar 27. Tampilan Halaman Latihan Soal

6. Tampilan Halaman Tentang Tampilan halaman menu tentang adalah tampilan yang berisikan informasi data pengembang aplikasi



Gambar 28. Tampilan Halaman Tentang

Analisa hasil penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu aplikasi media pembelajaran berbasis android. Dalam menghasilkan aplikasi media pembelajaran ini, peneliti melalui beberapa tahap, yaitu perencanaan, analisis, desain, uji coba, implementasi, pemeliharaan. Hasil akhir dalam penelitian ini yaitu aplikasi pengenalan huruf dan warna berbasis android yang digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil dari wawancara kuisioner dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem baru dapat memberikan kemudahan kepada guru dan orang tua dalam pembelajaran mengenal huruf dan nama-nama warna pada anak-anak di TK karena lebih menarik untuk anak-anak.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengenalan huruf dan warna berbasis Android membuktikan keefektifannya dalam pembelajaran anak-anak di TK ABA Purwodadi. Aplikasi ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar anak-anak dengan pendekatan yang lebih menarik, tetapi juga memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu, aplikasi ini memberikan kenyamanan kepada orang tua dalam mendukung proses pembelajaran anak-anak di rumah. Kemampuan aplikasi untuk memicu semangat belajar anak-anak membuatnya menjadi alat pembelajaran yang efektif dan mendukung perkembangan pendidikan di era digital.

Sebagai saran, guru diharapkan terus berinovasi dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran, termasuk pemanfaatan aplikasi teknologi. Orang tua juga diminta untuk tetap mengawasi anak-anak dalam menggunakan gadget agar penggunaan teknologi tetap bermanfaat dan terkendali. Bagi peneliti lainnya, studi ini dapat dijadikan acuan untuk pengembangan lebih lanjut, termasuk penambahan fitur-fitur dan pemperluasan cakupan aplikasi pembelajaran ini. Dengan terus berinovasi dan berkolaborasi, kita dapat

meningkatkan kualitas pendidikan anak-anak sesuai dengan perkembangan teknologi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adiarti, Wulan, 2009. Alat Permainan Edukatif Berbahasa Limbah Dalam Pembelajaran Sains Di Taman Kanak-Kanak . Lembaran Ilmu Kependidikan JILID 38, No. 1, Juni 2009.
- Fitri, Riskal, 2021. Peningkatan Kemampuan Mengenal Warna melalui Metode Eksperimen pada Anak Usia 5-6 Tahun (Kelompok B). Vol. 10, No. 2, Mei 2021.
- Hilmawati, 2021. Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Pada Usia 4-5 Tahun Melalui Kegiatan Mewarnai Pada TK Ar-Rahman Desa Sangstandung Kec. Walenrang Utara. 2-8.
- Lutfiansyah, 2016. Penggunaan Aplikasi Mobile Pembelajaran Bahasa Inggris Android pada Pembelajar Bahasa Inggris (Pengamatan Terhadap Sumber Belajar Berbasis Android Melalui Media Mobile Smartphone). Eduscience. Volume 2 Nomor 1, Agustus 2016.
- Mardhatillah, Safni Febri Anzar, 2017. Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Kelas V Sd Negeri 20 Meulaboh Kabupaten Aceh Barat Tahun Ajaran 2015/2016, Bina Gogik, Vol. 4 No. 1, Maret 2017.
- Meiyanti, Rini, 2022. Rancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Android di Perpustakaan Universitas Malikussaleh.
- Moeslichatoen, R., 2004. Meode Pengajaran di Taman Kanak-kanak, Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Monica, N., Sarkum, S., Purnama, I., 2018. Aplikasi Data Mahasiswa Berbasis Android. Studi Pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Labuhanbatu IT Journal Research and Development. Vol.3, No.1, Agustus 2018, 184.
- Nurhayati, Bastiana, Jenny, 2021. Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Anak Melalui Permainan Meniru Huruf dari Media Bahan Alam di TK Negeri Pembina Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan, Vol 3, No 1, JanuariApril, 2021, 21.
- Rahayu, W., Irawan, A., 2021. Aplikasi pengenalan huruf dan angka menggunakan pendekatan realistik berbasis android. Susunan artikel Pendidikan. vol. 5 no. 3 , April 2021.
- Suendri, 2018. Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan), Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, Vol. 03, No. 01, November 2018.
- Tabrani, M., Suhardi, Priyandaru, H., 2021. Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada Unl Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter, Jurnal ilmiah m-progress, Vol.11, No. 1, Januari 2021.
- Tresnawati , D., Hidayat, E., 2017. Pengembangan Aplikasi Pengenalan Huruf, Angka Dan Warna Untuk Anak Berbasis Multimedia, Jurnal STT-Garut All Right Reserved, Vol. 14 No. 2.
- Veryawan, 2020. Media Kartu Huruf Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak Usia Dini. Volume 2, Nomor 2, Juli – Desember 2020, h. 151 – 164.
- Wati, T.R., Sismoro, H., 2014. Analisis Dan Perancangan Aplikasi Android Buku Dunia Tumbuhan (Plantae). Jurnal Dasi. Vol. 15 No. 1, Maret 2014.
- Amarudin, A., & Sofiandri, A., 2018. Perancangan dan Implementasi Aplikasi Ikhtisar Kas Masjid Istiqomah Berbasis Desktop. Jurnal Tekno Kompak, 12(2), 51-56.
- Aditya, R., Pranatawijaya, V. H., & Putra, P. B. A. A., 2021. Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. Journal of Information Technology and Computer Science, 1(1), 47-57