

Aplikasi Pembelajaran pada Anak Umur 6–7 Tahun Berbasis Web

M Yazed Vebriandi^{*1)}, Edi Sudarsono²⁾, Nurhayani³⁾, Meyrani Saputri⁴⁾

1. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Siguntang Mahaputra, Palembang
2. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Siguntang Mahaputra, Palembang
3. Program Studi Sistem Informasi, Universitas Siguntang Mahaputra, Palembang
4. Program Studi Sistem Informasi, Universitas Siguntang Mahaputra, Palembang

Article Info

Kata Kunci: Pembelajaran berbasis web, pendidikan anak usia dini, gamifikasi, media interaktif, keterampilan dasar.

Keywords: *web-based learning, early childhood education, gamification, interactive media, basic skills*

Article history:

Received 10 Agustus 2025

Revised 21 Agustus 2025

Accepted 22 Agustus 2025

Available online 1 November 2025

DOI :

[10.48144/suryainformatika.v15i2.2176](https://doi.org/10.48144/suryainformatika.v15i2.2176)

* Corresponding author.

M. Yazed Vebriandi

E-mail address:

macesmad@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan peluang besar dalam dunia pendidikan, khususnya dalam mendukung proses belajar anak usia dini. Penelitian ini membahas perancangan dan pembangunan aplikasi pembelajaran berbasis web yang ditujukan untuk anak usia 6–7 tahun. Aplikasi ini dirancang untuk membantu anak dalam meningkatkan kemampuan dasar membaca, menulis, dan berhitung melalui media interaktif yang menarik dan mudah digunakan. Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Aplikasi pembelajaran berbasis web ini dikembangkan untuk mendukung proses belajar anak usia 6–7 tahun melalui media yang interaktif, dan menyenangkan. Metode pengembangan sistem dilakukan dengan model Waterfall, meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik pada berbagai perangkat berbasis web serta mampu meningkatkan minat belajar anak melalui penyajian materi yang interaktif dan visual. Dengan demikian, aplikasi pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi media alternatif pendukung pembelajaran anak usia dini dalam menghadapi era digital. Dengan menggunakan teknologi web, aplikasi ini menyajikan berbagai materi pembelajaran yang mencakup keterampilan dasar seperti membaca, menulis, berhitung, serta pengenalan konsep-konsep dasar lainnya. Aplikasi ini dirancang dengan tampilan yang ramah anak, didukung oleh animasi menarik, serta fitur-fitur gamifikasi yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar anak.

ABSTRACT

The development of information technology has provided significant opportunities in the world of education, particularly in supporting the learning process of early childhood. This study discusses the design and development of a web-based learning application aimed at children aged 6–7 years. This application is designed to help children improve their basic reading, writing, and arithmetic skills through interactive media that is engaging and easy to use. An application is the use of instructions or statements in a computer that are structured in such a way that the computer can process input into output. This web-based learning application was developed to support the learning process of children aged 6–7 years through interactive and enjoyable media. The system development method used is the Waterfall model, including the stages of needs analysis, design, implementation, and testing. Test results show that the application can run well on various web-based devices and is able to increase children's interest in learning through

interactive and visual presentation of materials. Thus, this learning application is expected to become an alternative medium to support early childhood learning in the digital era. Using web technology, the application presents a variety of learning materials covering basic skills such as reading, writing, and arithmetic, as well as an introduction to other fundamental concepts. The application is designed with a child-friendly interface, supported by engaging animations and gamification features aimed at increasing children's motivation and interest in learning.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Kurikulum Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut, terdapat dua dimensi kurikulum[1]. Dimensi pertama adalah rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, sedangkan yang kedua adalah cara yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini yang diberlakukan mulai tahun ajaran 2014/2015 memenuhi kedua dimensi tersebut. Namun, tidak semua metode pembelajaran tradisional mampu menarik perhatian anak secara maksimal. Tantangan seperti kebosanan, keterbatasan materi ajar, dan kurangnya personalisasi sering kali menjadi hambatan. perkembangan akademik anak sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat dan akurat[2].

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Saat ini, pembelajaran tidak lagi terbatas pada metode konvensional di ruang kelas, melainkan dapat dilakukan secara interaktif melalui perangkat digital yang terhubung dengan internet. Hal ini membuka peluang besar bagi pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis web yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

Anak usia 6–7 tahun merupakan kelompok yang berada pada tahap awal pendidikan formal, yaitu jenjang sekolah dasar. Pada tahap ini, anak-anak sedang berada pada masa perkembangan kognitif yang pesat, di mana mereka mulai mampu memahami konsep dasar membaca, menulis, dan berhitung[3]. Untuk menunjang perkembangan tersebut, diperlukan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mudah digunakan, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar sekaligus membantu memahami materi secara efektif[4].

Aplikasi pembelajaran berbasis web anak usia 6–7 tahun dirancang agar dapat diakses menggunakan berbagai perangkat, seperti komputer, laptop, maupun tablet, dengan antarmuka yang sederhana dan ramah anak. Konten yang disajikan dikemas dalam bentuk visual yang menarik, permainan edukatif (educational games), serta latihan interaktif yang dapat mengasah kemampuan dasar mereka. Dengan memanfaatkan teknologi ini, proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak di era digital[5].

Oleh karena itu, teknologi berbasis web menjadi solusi yang potensial untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan anak. Aplikasi berbasis web memungkinkan fleksibilitas akses, baik di rumah maupun di sekolah, sehingga anak-anak dapat belajar kapan saja dan di mana saja.

Dalam penggunaan smartphone untuk kalangan anak-anak khususnya untuk anak umur 6–7 tahun sekarang sudah semakin banyak, dikarenakan sejak balita orang tua mereka sudah membiasakan anak mereka menggunakan smartphone dengan platform android[6].

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Anak-anak usia 6–7 tahun berada dalam tahap perkembangan kognitif awal yang sangat penting, di mana mereka mulai belajar membaca, menulis, berhitung, dan memahami konsep dasar lainnya. Pada tahap ini, metode pembelajaran yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan usia mereka sangat diperlukan untuk memastikan proses belajar yang efektif[7].

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Proses belajar yang sebelumnya hanya mengandalkan metode konvensional di kelas kini dapat dilengkapi dengan media pembelajaran berbasis teknologi, termasuk aplikasi berbasis web[8]. Perubahan ini membuka peluang bagi pendidik dan pengembang teknologi untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan anak[9].

Anak usia 6–7 tahun merupakan kelompok yang sedang berada pada tahap awal pendidikan dasar. Pada masa ini, mereka memerlukan penguatan kemampuan membaca dan berhitung sebagai fondasi penting bagi perkembangan keterampilan akademik selanjutnya[10]. Kemampuan membaca membantu anak memahami informasi, sementara kemampuan berhitung mendukung logika dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, media pembelajaran yang dirancang untuk anak pada rentang usia ini harus mampu menggabungkan kedua keterampilan tersebut dalam bentuk yang menyenangkan dan mudah dipahami[11].

Aplikasi pembelajaran membaca dan berhitung berbasis web hadir sebagai solusi inovatif yang dapat diakses melalui perangkat komputer, laptop, maupun tablet dengan koneksi internet[12]. Aplikasi ini dapat memadukan materi edukatif dengan elemen visual menarik, animasi, dan permainan interaktif yang sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini. Selain itu, akses berbasis web memudahkan anak untuk belajar di berbagai tempat tanpa harus mengunduh aplikasi, sehingga proses belajar menjadi lebih fleksibel dan efisien[13].

Dengan adanya aplikasi pembelajaran membaca dan berhitung berbasis web, diharapkan anak usia 6–7 tahun dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi sejak dini melalui proses belajar yang menyenangkan, interaktif, dan selaras dengan perkembangan teknologi[14].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi berbasis web yang dirancang khusus sebagai aplikasi pembelajaran untuk anak usia 6–7 tahun. Aplikasi ini diharapkan mampu menyediakan materi pembelajaran yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan kurikulum pendidikan[15].

2. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang sesuai dengan aplikasi pembelajaran anak umur 6–7 Tahun berbasis web.

1. Observasi Langsung, Mengamati cara anak-anak menggunakan aplikasi secara langsung.
2. Uji Coba Produk (*Usability Testing*) Memberikan prototipe aplikasi untuk diuji oleh anak, lalu mengumpulkan umpan balik Anak diminta mencoba fitur aplikasi tertentu Peneliti mencatat waktu yang diperlukan, tingkat kesalahan, dan tingkat pemahaman anak.
3. Wawancara Orang Tua/Guru, Mengajukan pertanyaan kepada orang tua atau guru yang sering berinteraksi dengan anak.
4. Kuesioner untuk Orang Tua, Mengirimkan kuesioner kepada orang tua untuk mengetahui perilaku anak dalam menggunakan aplikasi pembelajaran.
5. *Focus Group Discussion (FGD)* dengan Guru/Orang Tua, Diskusi kelompok dengan guru

atau orang tua untuk mengeksplorasi kebutuhan anak dalam pembelajaran berbasis web[16].

6. *Studi Literatur* dan Data Sekunder, Mengumpulkan informasi dari penelitian materi tentang pembelajaran untuk anak usia 6–7 tahun.
7. Pengujian *Analytics* Aplikasi, Menggunakan data penggunaan aplikasi (misalnya, seberapa sering anak membuka fitur tertentu, waktu yang dihabiskan). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Untuk Anak Umur 6 – 7 Tahun Berbasis Android[17].

Penelitian ini membahas tentang sebuah aplikasi android yang digunakan untuk media pembelajaran bahasa inggris pada anak umur 6 hingga 7 tahun. Metode yang digunakan adalah mengunjungi sekolah dasar untuk melakukan studi literatur agar mendapatkan konsep aplikasi yang sesuai[18]. Pada *use case diagram* ini peneliti menampilkan pemodelan dari aplikasi yang akan dibangun dimana *user* dapat mengakses beberapa fitur yang disediakan pada aplikasi. Dalam Segi informasi pengetahuan yang diberikan, masih belum terlalu banyak pilihan, oleh karena itu diharapkan informasi pengetahuan yang ditampilkan yaitu;

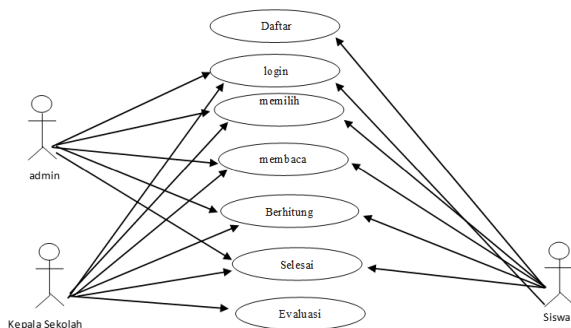
1. Membaca, Membaca adalah keterampilan reseptif bahasa tulis. Keterampilan membaca dapat dikembangkan secara tersendiri, terpisah dari keterampilan mendengarkan dan berbicara. Kegiatan membaca memberikan dampak positif khususnya bagi anak sekolah dasar, namun pada umumnya masih sering ditemukan masalah yaitu sulitnya menumbuhkan minat baca pada anak tingkat sekolah dasar[19]. Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa sangat sulit untuk menumbuhkan minat siswa dalam memahami sebuah bacaan (wacana) yang ditemukan dalam buku bahasa Indonesia. Berdasarkan masalah tersebut perlu diadakan usaha peningkatan kegiatan pembelajaran khususnya dalam memahami isi bacaan[20].
2. Perhitungan, Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), Perhitungan adalah penjumlahan/penentuan total pengeluaran atau pembayaran untuk sebuah jasa dan ongkos antaran. Perhitungan sangat penting untuk diajarkan kepada anak-anak agar mereka dapat melakukan sebuah perencanaan yang matang menggunakan metode perhitungan[21].

Metodologi *Multimedia Development Life Cycle* adalah Metode Luther merupakan metode pengembangan perangkat lunak multimedia dimana metode yang digunakan dalam pengembangan multimedia ini adalah *Multimedia Development Life Cycle* yang terdiri dari enam tahap yaitu

1. Pembuatan Konsep, Pembuatan konsep ini memerlukan dari jawaban survey pada sekolah yang dituju, tujuan dari pembuatan konsep ini adalah untuk menentukan alur pembelajaran pada website[22].

2. Pembuatan Design, Dalam pembuatan Design bertujuan untuk membuat tampilan dari layout halaman sehingga dapat menarik minat anak-anak untuk belajar.
3. Pembuatan Material Collecting, Pembuatan material collecting bertujuan untuk mengambil data-data materi pembelajaran melalui media internet atau media apapun, yang dapat diperoleh secara gratis.
4. Proses Assembly, Pada tahap assembly yaitu memulai proses pembuatan website dengan menyatukan konsep design dan materi yang didapatkan[23].
5. Tahap Uji Coba, Pada tahap uji coba, website disebarkan pada anak-anak untuk mencoba menjalankan sistem pembelajaran yang baru dan menganalisis dari hasil percobaan agar dapat diteliti lebih lanjut.
6. Tahap Distribusi, Pada tahap distribusi adalah website pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan diterima oleh pihak sekolah dan siswa, sehingga website dapat dipublikasikan.

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat dengan mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat[24]. Secara kasat, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu Simbol *use case* dapat dilihat.

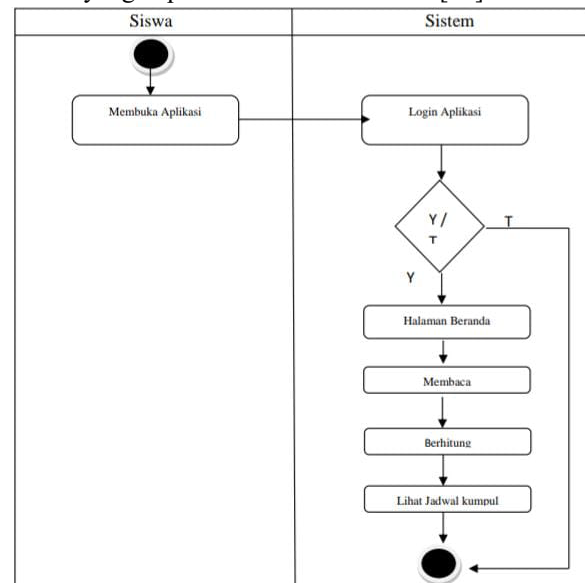


Gambar 1. Diagram *Use case*

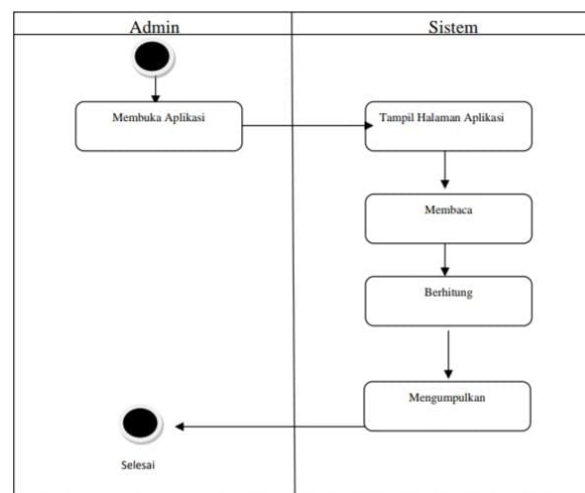
Class Diagram, Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas[25]. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas. Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron[26].

Activity Diagram, diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan *work flow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan

disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem[27].



Gambar 2. Diagram Activity Siswa



Gambar 2. Diagram Activity Admin

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi pembelajaran membaca berbasis web ini dirancang untuk anak usia 6–7 tahun dengan fokus pada peningkatan kemampuan mengenal huruf, mengeja, dan membaca kata sederhana. Aplikasi dapat diakses melalui browser tanpa perlu instalasi, sehingga mudah digunakan di berbagai perangkat seperti laptop, komputer, maupun tablet.

Antarmuka aplikasi dibuat sederhana, menggunakan ikon dan warna cerah yang menarik bagi anak-anak. Navigasi disesuaikan dengan kemampuan motorik halus anak usia dini, dengan tombol berukuran besar dan jarak yang cukup untuk meminimalkan kesalahan klik. Konten pembelajaran dibagi menjadi beberapa kategori, antara lain:

- Pengenalan Huruf: Menampilkan huruf A–Z dengan audio pengucapan.
- Mengeja Suku Kata: Latihan membentuk suku kata dari huruf yang tersedia.
- Membaca Kata Sederhana: Kumpulan kata sehari-hari yang mudah dipahami anak.
- Permainan Edukasi: Game mencocokkan huruf dengan gambar, dan kuis interaktif.

Peningkatan kemampuan membaca yang signifikan menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif sebagai media pembelajaran tambahan. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan ini antara lain:

- *Visual dan Audio yang Menarik*: Kombinasi gambar, warna cerah, dan audio pengucapan membantu anak mengingat bentuk huruf dan bunyinya.
- *Interaktivitas*: Latihan langsung dan permainan edukasi membuat anak lebih fokus dan termotivasi.
- *Aksesibilitas*: Berbasis web sehingga tidak memerlukan instalasi, memudahkan guru dan orang tua untuk menggunakannya di rumah maupun di sekolah.

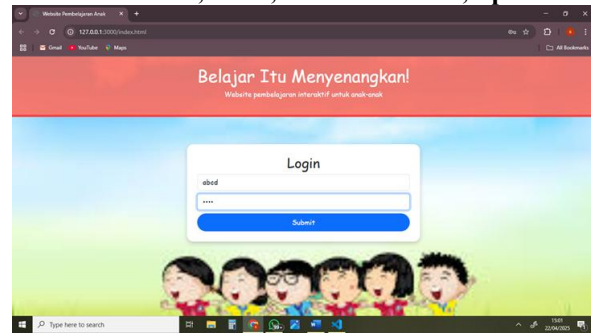
Namun, terdapat beberapa kendala yang ditemukan, seperti koneksi internet yang kurang stabil di beberapa perangkat dan adanya anak yang memerlukan bimbingan lebih saat pertama kali menggunakan aplikasi. Kendala ini menunjukkan perlunya menyediakan versi *offline* atau mode unduh materi, serta panduan penggunaan yang sederhana untuk pendamping.

Secara keseluruhan, aplikasi pembelajaran membaca berbasis web ini mampu membantu anak usia 6–7 tahun meningkatkan kemampuan literasi awal melalui pendekatan belajar yang menyenangkan, fleksibel, dan mudah diakses.

Pada penelitian ini dibuat suatu aplikasi untuk mendukung proses pembelajaran anak usia dini secara mandiri maupun bersama orang tua, meningkatkan minat belajar melalui media interaktif, mempermudah orang tua dan guru dalam memberikan materi pembelajaran yang sesuai usia

Pada prinsipnya setiap desain aplikasi yang telah dirancang memerlukan sarana pendukung yaitu berupa peralatan-peralatan yang sangat berperan dalam menunjang penerapan sistem yang didesain terhadap pengolahan data. Komponen-komponen yang dibutuhkan antara lain hardware, yaitu kebutuhan perangkat keras komputer dalam pengolahan data. Kemudian software, yaitu kebutuhan akan perangkat lunak untuk mengoperasikan sistem yang telah didesain. Adapun spesifikasi kebutuhan Aplikasi pembelajaran untuk anak umur 6–7 Tahun Berbasis web.

Form Login, berfungsi untuk mengakses aplikasi. Pada form ini pengguna akan diminta untuk memasukkan ID dan Password untuk memulai proses. Pada form login terdapat *user & password*, daftar, submit dan login. Terlebih dahulu siswa dapat mendaftar terlebih dahulu.

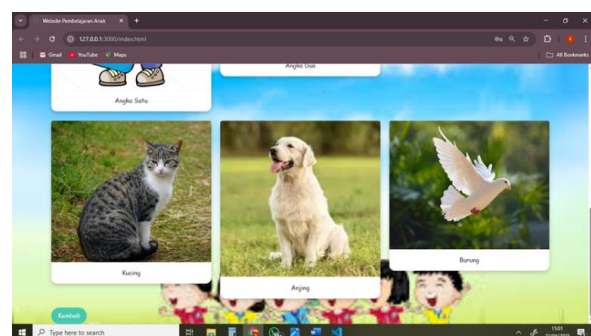


Gambar 2. Tampilan Form Login

Halaman Beranda, Tampilan menu utama ini merupakan jendela bagi pemakai untuk memilih beberapa menu untuk mengoperasikan Aplikasi Pembelajaran untuk anak umur 6–7 Tahun berbasis web. Pilihan menu yang bisa digunakan oleh *user* atau admin yaitu Beranda yang terdiri dari pilih pembelajaran sesuai usia. Pada aplikasi dibedakan menjadi 2 kategori usia yaitu Pembelajaran 6–7 tahun dan 8-9 tahun. Pembagian kategori ini juga akan membedakan untuk isi pembelajaran didalamnya. Pembelajar aplikasi tersebut terbagi menjadi 2 materi yaitu berhitung dan membaca.



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama



Gambar 4. Tampilan Pembelajaran Membaca

Halaman Pembelajaran 6–7 Tahun, Pada Form ini digunakan untuk menghitung angka dan membaca. Pada tampilan menghitung angka, terlebih dahulu siswa di jelaskan untuk pengenalan angka, sehingga saat siswa sudah mengenal angka akan di lanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu perhitungan, mulai dari penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Aplikasi pembelajaran berhitung berbasis web ini dirancang khusus untuk anak usia 6–7 tahun dengan

tujuan membantu mereka memahami konsep dasar matematika, seperti pengenalan angka, penjumlahan, dan pengurangan sederhana. Aplikasi dapat diakses melalui browser tanpa perlu instalasi, sehingga mudah digunakan di berbagai perangkat seperti laptop, komputer, maupun tablet.



Gambar 5. Tampilan Pembelajaran Berhitung

Antarmuka aplikasi menggunakan desain ramah anak, dengan warna cerah, ilustrasi menarik, dan tombol navigasi berukuran besar agar mudah dioperasikan. Konten pembelajaran dibagi menjadi beberapa modul.

- Pengenalan Angka: Menampilkan angka 0–20 disertai audio pelafalan.
- Menghitung Benda: Latihan menghitung jumlah objek pada gambar.
- Penjumlahan Dasar: Operasi tambah sederhana dengan bantuan ilustrasi.
- Pengurangan Dasar: Operasi kurang sederhana yang dilengkapi visualisasi.
- Permainan Edukasi Matematika: Game interaktif seperti mencocokkan jumlah dengan angka dan kuis berhitung cepat.

Pada tampilan aplikasi membaca, siswa akan diperkenalkan dengan beberapa unsur mulai dari hewan, tumbuhan dan lain nya. Selanjutnya baru ke tahap membaca.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi, aplikasi pembelajaran berbasis web untuk anak usia 6–7 tahun berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi ini mampu memberikan materi dasar membaca, menulis, dan berhitung melalui tampilan yang interaktif, mudah dipahami, serta menarik bagi anak. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat diakses dengan baik pada berbagai perangkat berbasis web dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Dengan adanya aplikasi ini, anak-anak dapat terbantu dalam proses belajar secara mandiri maupun didampingi orang tua dan guru. Oleh karena itu, aplikasi pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai media alternatif yang mendukung proses pendidikan anak usia dini di era digital.

Pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis web untuk anak usia 6–7 tahun masih memiliki peluang yang

cukup luas untuk disempurnakan di masa mendatang. Meskipun aplikasi yang telah dibangun mampu membantu anak dalam proses belajar membaca, menulis, dan berhitung, beberapa aspek penting perlu diperhatikan agar kualitas dan efektivitasnya semakin meningkat.

Pertama, aplikasi sebaiknya dilengkapi dengan fitur audio sehingga anak dapat terbantu dalam mengenali pelafalan huruf maupun kata dengan benar. Kehadiran suara akan membuat pembelajaran terasa lebih nyata dan mudah dipahami, terutama bagi anak yang masih dalam tahap awal membaca. Kedua, integrasi elemen gamifikasi seperti pemberian poin, level, atau penghargaan dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan semangat belajar anak. Dengan cara ini, anak tidak hanya belajar secara kognitif, tetapi juga terdorong secara emosional untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan aplikasi.

Selain itu, perlu ditambahkan fitur evaluasi otomatis agar orang tua maupun guru dapat memantau perkembangan anak secara berkala. Fitur ini akan memudahkan proses penilaian tanpa harus dilakukan secara manual. Tampilan antarmuka juga perlu terus dioptimalkan dengan desain yang ramah anak, penggunaan warna cerah, ikon besar, dan navigasi sederhana sehingga memudahkan anak dalam menggunakan aplikasi secara mandiri.

Terakhir, pengujian aplikasi perlu dilakukan lebih luas dengan melibatkan anak dari berbagai latar belakang pendidikan dan lingkungan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi dapat diterima secara umum dan adaptif terhadap kebutuhan yang beragam. Dengan adanya pengembangan lebih lanjut, aplikasi ini diharapkan tidak hanya menjadi media pendukung, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermanfaat bagi perkembangan anak usia dini.

REFERENSI

- [1] W. Joni Kurniawan, "Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas," *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informatika*, vol. 1, no. 3, pp. 154–159, 2019.
- [2] S. Aisa, N. Aini, and I. Djafar, "Penerapan Teknologi Progressive Web Apps pada Aplikasi Pembelajaran Al-Qur'an Metode Diroso," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 3, no. 2, pp. 66–72, Aug. 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i2.3930.
- [3] R. H. Lestari, A. Sumitra, R. Nurunnisa, and M. Fitriawati, "Perancangan Perencanaan Pembelajaran Anak Usia Dini Melalui Sistem Informasi Berbasis Website," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, pp. 1396–1408, Nov. 2020, doi: 10.31004/obsesi.v5i2.770.

- [4] H. A. Setianto and A. Arifin, "Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Pendidikan Anak Usia Dini," 2016.
- [5] D. Windisari, A. H. Dalimunthe, and S. Rahmawati, "Pengembangan Sistem Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Aplikasi Mobile," *Jurnal Rekayasa Elektro Sriwijaya*, vol. 1, no. 1.
- [6] T. B. B. Saputri, N. Sakinah, M. N. Rumatiga, and H. Haerunnisa, "Implementasi Metode Waterfall dalam Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Pendamping Berbasis Web," *Ilkomnika: Journal of Computer Science and Applied Informatics*, vol. 5, no. 3, pp. 162–172, Dec. 2023, doi: 10.28926/ilkomnika.v5i3.574.
- [7] R. Musfika *et al.*, "Aplikasi Berbasis Web Pembelajaran Adat Aceh (Aceh Customary Learning Web-Based Application)." [Online]. Available: <http://jtika.if.unram.ac.id/index.php/JTIKA/>
- [8] Risqi Choirunnisa and Sri Widiyanti, "Implementasi Google Sites Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Belajar Anak Berkebutuhan Khusus," *Jurnal Penelitian Sistem Informasi (JPSI)*, vol. 1, no. 3, pp. 66–74, Jul. 2023, doi: 10.54066/jpsi.v1i3.669.
- [9] R. Noveandini and M. S. Wulandari, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Secara On line (E-Learnig) Bagi Wanita Karir dalam upaya Meningkatkan Efektivitas dan Fleksibilitas Pemantauan Kegiatan Belajar Anak Siswa/I Sekolah," 2010.
- [10] W. Hidayat, M. Syahid Nur Wahid, and N. Syafitri, "Fundamental and Applied Management Journal Jurnal Kreativa: Kemitraan Responsif untuk Aksi Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Membangun Sarana Pendidikan Inovatif: Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Untuk Anak Usia Dini," *Jurnal Kreativa: Kemitraan Responsif untuk Aksi Inovatif dan Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [11] I. Komang and S. Buana, "Aplikasi Website Interaktif untuk Deteksi Tumbuh Kembang Anak Interactive Website Application for Pediatric Developmental Growth Detection," *Citec Journal*, vol. 3, no. 2, 2016.
- [12] B. Huda, A. S. Amin, F. Nurapriani, and A. Damuri, "Aplikasi Monitoring Perkembangan Edukasi Anak Usia Dini Berbasis Web," *Jurnal Informatika Utama*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, Jun. 2023, doi: 10.55903/jitu.v1i1.70.
- [13] A. N. Aeni, D. Djuanda, M. Maulana, R. Nursaadah, and S. B. P. Sopian, "Pegembangan Aplikasi Games Edukasi Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Untuk Memahami Materi Pendidikan Agama Islam Bagi Siswa Sekolah Dasar," *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, vol. 11, no. 6, p. 1835, Dec. 2022, doi: 10.33578/jpkip.v11i6.9313.
- [14] P. Rambe, "Penegmbangan Aplikasi Pembelajaran Inovatif dalam Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Web," *Arabi: Journal of Arabic Studies*, vol. 4, no. 1, p. 55, Jul. 2019, doi: 10.24865/ajas.v4i1.138.
- [15] M. A. Budiman, A. Widyaningrum, and M. Azizah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kemampuan Spelling Dan Pronunciation Anak Usia Sekolah Dasar," *Wawasan Pendidikan*, vol. 3, no. 2, pp. 517–532, Aug. 2023, doi: 10.26877/wp.v3i2.14821.
- [16] N. R. H. Meduri, R. Firdaus, and H. Fitriawan, "Efektifitas Aplikasi Website Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik," *Akademika*, vol. 11, no. 02, pp. 283–294, Dec. 2022, doi: 10.34005/akademika.v11i02.2272.
- [17] R. Khoriyah and A. Muhid, "Inovasi Teknologi Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi Wordwall Website pada Mata Pelajaran PAI di Masa Penerapan Pembelajaran Jarak Jauh: Tinjauan Pustaka," *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, pp. 192–205, Oct. 2022, doi: 10.21093/twt.v9i3.4862.
- [18] H. Apriliana Saputri *et al.*, "Analisis Penggunaan Quizizz Sebagai Media Berbasis Website Untuk Evaluasi Kognitif Pada Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, vol. 11, no. 1, 2024.
- [19] R. Noviana Khoirunnisa, D. Kusuma Dewi, and D. Nurwidawati, "Pembelajaran E-Learning Perkembangan Anak di Jurusan Psikologi Online Learning Model for the Child Development Course in Psychology Department," *Jurnal Psikologi Teori dan Terapan*, vol. 9, no. 1, pp. 62–76, 2018.
- [20] T. T. Mukarromah and P. Agustina, "Gamifikasi Berbasis Aplikasi dan Pembelajaran Anak Usia Dini," *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, dan Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 18, no. 1, pp. 18–27, May 2021, doi: 10.17509/edukids.v18i1.33338.
- [21] A. Zulfahmi, V. Ari Mahardika Putra, and I. Djafar, "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Agama Islam Untuk Anak Usia Dini Berbasis Web," vol. 1, pp. 96–105, 2022.
- [22] A. B. Rubminto, "Model Pembelajaran Mengaji Berbasis Web Untuk Mempermudah dan Memfasilitasi Proses Belajar Mengaji Bagi Anak-Anak," *The Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 13, no. 5, Oct. 2024, doi: 10.33022/ijcs.v13i5.4429.
- [23] M. Adi Putra, Suendri, and Indah Ananda, "Perancangan Sistem Informasi Media

- Pembelajaran Pada Taman Kanak-Kanak Kali Bening Berbasis Web,” *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 3, no. 1, pp. 30–36, Dec. 2022, doi: 10.47065/bulletincsr.v3i1.192.
- [24] Haryati, U. Surapti, M. A. Septiansyah, and T. O. Lingga, “Program Peningkatan Aset PAUD Seroja dengan Mengembangkan Fasilitas Pembelajaran Berkualitas Pada Anak Usia Dini Berbasis Web,” *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, vol. 5, no. 1, pp. 293–298, Jan. 2024, doi: 10.35870/jpni.v5i1.660.
- [25] S. P. Wulandari, S. Umayaroh, and P. Mahanani, “Analisis Dampak Negatif Penggunaan Smartphone pada Pembelajaran Daring Ditinjau dari Perilaku Anak Kelas V SD,” *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, vol. 1, no. 6, pp. 456–464, Jul. 2021, doi: 10.17977/um065v1i62021p456-464.
- [26] P. Ambarwati and P. Syifa Darmawati, “Implementasi Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Media Pembelajaran Untuk Anak Tunagrahita.”
- [27] A. P. Satrianingrum, F. Agus Setiawati, P. Y. Fauziah, F. Pascasarjana, and U. N. Yogyakarta, “Pembelajaran Jarak Jauh pada PAUD: Studi Literatur berbagai Metode Pembelajaran pada Masa Pandemi di berbagai Tempat Article Info Abstract,” *Jurnal Pendidikan Anak*, vol. 10, no. 1, pp. 34–41, 2021.