

Sistem Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Tentang Silsilah Keluarga Berbasis Android

Andi Wahyu Pratama¹, Ratih Fidiawati^{2*})

¹Sistem Informasi

²Sistem Informasi

*) andiwahyu_p@gmail.com

Abstrak

Taman Kanak-Kanak merupakan jenjang awal untuk menanamkan dasar-dasar pembelajaran bagi Anak Usia Dini, sebagai pembuka daya pikir dalam menghadapi jenjang pendidikan berikutnya. Anak Usia Dini adalah anak-anak yang berusia 0-6 tahun, Dalam belajar anak usia dini memerlukan perantara atau sering disebut media pembelajaran, agar memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Adapun penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi media pembelajaran berbasis android untuk membantu proses pembelajaran pengenalan Silsilah Keluarga untuk Anak Usia Dini. Hasil pengujian kualitas Aplikasi Media Pembelajaran Silsilah Keluarga menggunakan ISO 9126 yaitu aspek Functionality menunjukan aplikasi dapat melakukan 100 % fungsi dengan benar. Untuk aspek Usability diperoleh nilai 84,66 % yang berarti aplikasi ini sangat baik. Dan aspek Portability dapat diinstal pada 3 device dengan sistem operasi android versi Lollipop, Nougat dan Oreo. Serta Aspek Efficiency diperoleh tingkat penggunaan RAM tidak mengalami kekurangan yang menyebabkan aplikasi berhenti sedangkan penggunaan CPU oleh aplikasi berada pada titik tertinggi sebesar 50% dan penggunaan stabil setabil sebesar 20%.

Kata Kunci: *Android*, MLDC, ISO, Silsilah Keluarga, Media Pelajaran.

PENDAHULUAN

Taman Kanak-Kanak merupakan jenjang awal untuk menanamkan dasar-dasar pembelajaran bagi Anak Usia Dini, sehingga konsep-konsep dasar yang diterima anak TK digunakan sebagai pembuka daya pikir dalam menghadapi jenjang pendidikan berikutnya (Borman & Erma, 2018). Media pembelajaran adalah salah satu alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, dan minat serta perhatian anak usia dini sehingga proses belajar tercipta (Sucipto et al., 2021), (V. H. Saputra & Febriyanto, 2019).

Sekarang ini media pembelajaran untuk anak-anak diperangkat android masih sangat terbatas (Kautsar et al., 2015). Terutama Aplikasi pembelajaran untuk Anak Usia Dini masih sangat sedikit sekali. Akan tetapi dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini, salah satunya yaitu penggunaan smartphone, terutama berbasis android (Megawaty et al., 2021), (Adrian, 2019). Penggunaan *smartphone* tidak hanya digunakan di oleh orang dewasa, bahkan usia dini sudah dapat bermain dengan menggunakan *smartphone* (Mulyanto et al., 2018).

Pada Taman Kanak-Kanak AL-Muslimun Way Jepara Lampung Timur, sebelum guru kelas memulai kegiatan pembelajaran kami selalu mempersiapkan Rancangan Program

Pembelajaran Harian (RPPH) terlebih dahulu agar pembelajaran bisa berlangsung secara terstruktur dan rapih, sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Tapi tidak adanya alat bantu atau media belajar yang guru gunakan untuk penyampaian materi pembelajaran, guru hanya menggunakan media papan tulis dan menjelaskan didapan kelas. Salah satu contohnya dalam materi pengenalan Anggota Keluarga yang bertema“ Lingkunganku dan Keluarga”. Dalam materi mengenal nama anggota keluarga guru menerangkan dan menjelaskan nama-nama Anggota Keluarga didepan kelas dengan menggunakan gambar Anggota Keluarga yang dibuat dipapan tulis.

Oleh karena itu peneliti membuat sebuah media pembelajaran Silsilah Keluarga yang diharapkan dapat membantu anak-anak pada saat mengikuti materi pembelajaran tentang Anggota Keluarga. Media pembelajaran ini dapat digunakan didalam kelas maupun diluar kegiatan belajar dan mengajar.

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran

Pembelajaran memiliki makna bahwa dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode/strategi yang optimal utuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan (Maskar & Dewi, 2021), (G. Y. Saputra & Aguss, 2021). Bahkan kegiatan kegiatan inilah yang sebenarnya merupakan kegiatan inti pembelajaran. Oleh karena itu pembelajaran lebih memfokuskan pada bagaimana membelajarkan orang bukan pada apa yang dipelajari (Puspaningtyas, 2019).

Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah suatu perantara dari sumber informasi ke penerima informasi, seperti video, televisi, komputer, dan sebagainya yang digunakan untuk menyalurkan informasi yang disampaikan (Parnabhakti & Puspaningtyas, 2020), (Ahdan et al., 2020).

Andriod

Android adalah sebuah merupakan sistem operasi perangkat bergerak yang berbasis linux yang diperuntukan untuk penggunaan ke perangkat bergerak seperti mobile dan komputer tablet layar sentuh (Ramadhan et al., 2021), (Rulyana & Borman, 2014). Namun seiring perkembangannya, android berubah menjadi platform yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. Platform android terdiri dari Sistem Operasi berbasis Linux, sebuah GUI (Grafic User Interface), sebuah Web Browser dan Aplikasi End-User yang dapat di download dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat (Megawaty & Putra, 2020), (Damayanti et al., 2020).

Definisi Multimedia

multimedia merupakan gabungan dari teks, suara, gambar, animasi dan video yang disampaikan melalui komputer atau seperangkat alat elektronik lainnya yang bersifat digital (Borman & Purwanto, 2019). Dengan menggunakan multimedia dapat merubah kegiatan pembelajar yang pasif menjadi pembelajaran yang aktif (Borman, n.d.), (Oktaviani, n.d.).

Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Multimedia Development Life Cycle (MDLC) adalah metode pengembangan multimedia yang memiliki enam tahap yaitu, *concept, design, obtaining content material, assembly, testing, dan distribution* (Arpiansah et al., 2021), (Oktaviani, 2017).

ISO

Kualitas perangkat lunak dapat dinilai melalui ukuran-ukuran dan metode-metode tertentu, serta melalui pengujian-pengujian software. Salah satu tolak ukur kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126, yang dibuat oleh International Organization for Standardization (ISO) dan International Electrotechnical Commission (IEC) (Puspaningrum, 2017), (Bakri & Irmayana, 2017).

METODE

Metode Pengumpulan Data

Wawancara (Interview)

Melakukan percakapan dengan Ibu Sri Nuraida S.Pd.i. sebagai Kepala sekolah TK AL-Muslimun Labuhan Ratu Way Jepara. Wawancara dilakukan baik formal dan informasi tujuannya untuk menciptakan suasana yang nyaman dan santai sehingga guru dan penulis bisa saling memahami kebutuhan sistem (Harahap et al., 2020).

Pengamatan (Observation)

Pengumpulan data dengan mengamati atau *observatio* untuk mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem dan mengamati secara langsung seputar sistem yang berjalan (Sarasvananda et al., 2021), (Dewi et al., n.d.), dimana masih menggunakan metode pembelajaran secara konvensional dan materi yang disampaikan tidak secara penuh mampu ditangkap oleh anak-anak yang ada di Taman Kanak-Kanak Al-Muslimun..

Tinjauan Pustaka (Library Research)

Metode ini dilakukan dengan cara pengumpulan data melalui sumber-sumber bacaan yang berhubungan dengan data yang dibutuhkan, sehingga peneliti dapat menganalisa data yang akan disusun dalam menunjang penelitian (Oktaviani & Ayu, 2021), (Munandar et al., 2020).

Dokumentasi (Document)

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca, mencatat, mengutip, dan mengumpulkan data-data secara teoritis dari buku-buku dan Internet sebagai landasan penyusunan penelitian (Prastowo et al., 2020), (Darwis et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Tampilan Antar Muka



Gambar 1. Loading Screen



Gambar 2. Menu utama



Gambar 3. Menu belajar



Gambar 4. Menu Latihan



Gambar 5. Tampilan Hasil akhir Quis



Gambar 6. Tampilan petunjuk

Implementasi Object Karakter Keluarga

Dalam Aplikasi Media Pembelajaran Silsilah Keluarga untuk anak usia dini ini karekternya dibuat dengan menggunakan *Software CorelDrawX7*, dalam Aplikasi Media Pembelajaran Silsilah Keluarga ini terdapat 10 karakter keluarga yang dibuat dengan menggunakan *Software CorelDrawX7* yang terdiri dari Kakek Nenek, Ayah, Ibu, Paman, Bibi, Kakak Laki-Laki, Kakak Perempuan, Sepupu Laki-Laki dan Sepupu Perempuan.

Analisis Hasil Pengujian

Tabel 1. Hasil Pengujian Media Pembelajaran Silsilah Keluarga

Aspek	Hasil
<i>Usability</i>	Pengujian aspek <i>usability</i> diperoleh nilai persentase sebesar 84,66 %
<i>Fungsionality</i>	Pengujian aspek <i>fungsionality</i> diperoleh nilai persenyase sebesar 100%
<i>Portability</i>	Aplikasi dapat di-install dan dijalankan pada device (<i>smartphone</i>) dengan sistem operasi Android versi Lollipop, Nouget dan Oreo.
<i>Efficiency</i>	Tidak mengalami kekurangan memory yang menyebabkan terjadinya memory leak dan mengakibatkan aplikasi berhenti, penggunaan CPU

	maksimum oleh aplikasi kurang dari 20%
--	--

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari hasil penelitian terhadap Aplikasi Media Pembelajaran Silsilah Keluarga Untuk Anak Usia dini (Studi Kasus: TK AL-Muslimun Way Jepara Lampung Timur), maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengujian Kualitas Aspek Fungsionalitas oleh bidang software engineering menunjukkan bahwa aplikasi dapat melakukan 100% fungsi dengan benar.
2. Hasil pengujian Aspek Usability yang dilakukan pada responden siswa/i TK Al-Muslimun Way Jepara Lampung Timur diperoleh nilai keseluruhan sebesar 84.66% yang berarti aspek usability aplikasi ini sangat baik.
3. Hasil pengujian Kualitas aspek Portability pada beberapa Device dengan sistem operasi Android versi Lollipop, Nouget dan Oreo menunjukkan aplikasi dapat di-install di dijalankan pada device yang berbeda.
4. Hasil dari pengujian kualitas aspek Efficiency dengan testdroid menunjukkan tidak mengalami kekurangan Memory yang menyebabkan terjadinya aplikasi berhenti dengan, penggunaan CPU maksimum 50% pada saat awal menjalankan aplikasi, rata-rata penggunaan CPU diangka 20%.

REFERENSI

- Adrian, Q. J. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika untuk Anak SD Kelas 1 dan 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51–54.
- Ahdan, S., Priandika, A. T., Andhika, F., & Amalia, F. S. (2020). *PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR BOLA VOLI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID LEARNING MEDIA FOR BASIC TECHNIQUES OF VOLLEYBALL USING ANDROID-BASED AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY*.
- Arpiansah, R., Fernando, Y., & Fakhrurozi, J. (2021). GAME EDUKASI VR PENGENALAN DAN PENCEGAHAN VIRUS COVID-19 MENGGUNAKAN METODE MDLC UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 88–93.
- Bakri, M., & Irmayana, N. (2017). Analisis Dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP Menggunakan Standar ISO 27001. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 41–44.
- Borman, R. I. (n.d.). *PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA PADA MATA KULIAH SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*.
- Borman, R. I., & Erma, I. (2018). Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman Kanak-Kanak (TK) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualitation Auditory Kinestethic (VAK). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 3(1).
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Impelementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 5(2), 119–124.
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- Darwis, D., Saputra, V. H., & Ahdan, S. (2020). Peran Sistem Pembelajaran Dalam

- Jaringan (SPADA) Sebagai Solusi Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 di SMK YPI Tanjung Bintang. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1, 36–45.
- Dewi, P. S., Anderha, R. R., Parnabhakti, L., & Dwi, Y. (n.d.). SINGGAH PAI: APLIKASI ANDROID UNTUK MELESTARIKAN BUDAYA LAMPUNG. *Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung*, 62.
- Harahap, A., Sucipto, A., & Jupriyadi, J. (2020). Pemanfaatan Augmented Reality (Ar) Pada Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Elektronika Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 20–25.
- Kautsar, I., Borman, R. I., & Sulistyawati, A. (2015). Aplikasi pembelajaran bahasa isyarat bagi penyandang tuna rungu berbasis android dengan metode bisindo. *Semnasteknomedia Online*, 3(1), 4.
- Maskar, S., & Dewi, P. S. (2021). PENINGKATAN KOMPETENSI GURU MA DARUR RIDHO AL-IRSYAD AL ISLAMIYYAH PADA PEMBELAJARAN DARING MELALUI MOODLE. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 1–10.
- Megawaty, D. A., Damayanti, D., Assubhi, Z. S., & Assuja, M. A. (2021). APLIKASI PERMAINAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PETA DAN BUDAYA SUMATERA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Komputasi*, 9(1), 58–66.
- Megawaty, D. A., & Putra, M. E. (2020). Aplikasi Monitoring Aktivitas Akademik Mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Xyz Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 65–74.
- Mulyanto, A., Apriyadi, A., & Prasetyawan, P. (2018). Rancang Bangun Game Edukasi “Matching Aksara Lampung” Berbasis Smartphone Android. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 36–44.
- Munandar, A., Sulistiani, H., Adrian, Q. J., & Irawan, A. (2020). Penerapan Sistem Informasi Pembelajaran Online Di Smk Al-Huda Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 7–14.
- Oktaviani, L. (n.d.). ETHNIC SNAKE GAME: A STUDY ON THE USE OF MULTIMEDIA IN SPEAKING CLASS FOR ELECTRICAL ENGINEERING STUDENTS. *Section Editors*.
- Oktaviani, L. (2017). *Developing a multimedia-based ethnic snake game to promote speaking skills for university freshmen*. Universitas Negeri Malang.
- Oktaviani, L., & Ayu, M. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2), 437–444.
- Parnabhakti, L., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Powerpoint melalui Google Classroom untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 8–12.
- Prastowo, A. T., Darwis, D., & Pamungkas, N. B. (2020). Aplikasi Web Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Jagung Berdasarkan Hasil Panen Di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Komputasi*, 8(1), 21–29.
- Puspaningrum, A. S. (2017). *Pengukuran Kesesuaian Fungsional Dengan Pendekatan Berorientasi Tujuan Pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Berdasarkan Model Kualitas ISO/IEC 25010*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Puspaningtyas, N. D. (2019). Berpikir Lateral Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 24–30.
- Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN

- AUGMENTED REALITY (AR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 24–31.
- Rulyana, D., & Borman, R. I. (2014). Aplikasi Simulasi Tes Potensi Akademik Berbasis Mobile Platform Android. *Seminar Nasional FMIPA-Universitas Terbuka. DKI Jakarta*.
- Saputra, G. Y., & Aguss, R. M. (2021). Minat Siswa Kelas VII Dan VIII Dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan SMP Negeri 15 Mesuji. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 17–25.
- Saputra, V. H., & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–23.
- Sarasvananda, I. B. G., Anwar, C., Pasha, D., & Styawati, S. (2021). ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–9.
- Sucipto, A., Adrian, Q. J., & Kencono, M. A. (2021). Martial Art Augmented Reality Book (Arbook) Sebagai Media Pembelajaran Seni Beladiri Nusantara Pencak Silat. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 40–45.