



# Integrasi Video Mapping dan Animasi sebagai Media Edukasi Pola Asuh Anak dengan Penerapan Growth Mindset

Mickhel<sup>a\*</sup>, Kevin Thionuartha<sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Teknik Informatika, Fakultas Komputer, Universitas Universal, Batam (29432), Indonesia

## ARTICLE INFO

Accepted by the Editor: 15 May 2025  
Final Revision: 17 June 2025  
Published Online: 18 June 2025

## KEYWORDS

animasi 2D; animasi 3D;  
perkembangan anak; pendidikan  
pengasuhan anak; video mapping

## CORRESPONDENCE\*

E-mail: [mickhelgoh@gmail.com](mailto:mickhelgoh@gmail.com)

## ABSTRACT

Pendidikan pola asuh (*parenting education*) memiliki peran strategis dalam membentuk *growth mindset* pada anak sejak dini. Namun, metode penyampaian konvensional cenderung kurang menarik dan tidak mampu memenuhi kebutuhan generasi digital yang terbiasa dengan media interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan prototipe media edukatif interaktif berbasis video mapping sebagai alternatif inovatif dalam pendidikan pola asuh. Penelitian menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan tahapan analisis, desain konsep, pemilihan material, pembuatan prototipe, hingga pengujian teknis. Teknologi animasi 2D dan 3D diintegrasikan dengan perangkat lunak *Resolume Arena* dan media karton plastik sebagai permukaan proyeksi. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa prototipe dapat diimplementasikan secara fungsional dan menampilkan visual interaktif yang mendukung penyampaian pesan edukatif. Meskipun efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman pola asuh belum diuji secara kuantitatif, temuan ini menunjukkan potensi besar video mapping sebagai media pembelajaran yang imersif dan komunikatif. Interpretasi awal menegaskan bahwa pendekatan visual dapat meningkatkan keterlibatan audiens dalam konteks edukasi psikologi perkembangan. Simpulan dari penelitian ini menekankan perlunya studi lanjutan untuk menguji dampak psikososial serta penerapan luas media ini dalam skenario pendidikan keluarga berbasis teknologi.

## 1. Introduction

Seiring dengan berkembangnya zaman, anak-anak di masa pertumbuhan sangat memerlukan pendidikan untuk membantu mereka mengembangkan seluruh potensi yang ada. Karena keterbatasan kemampuan mereka, anak-anak seringkali sulit untuk belajar dan berkembang tanpa bimbingan. Selain itu, sifat anak yang suka bermain dan ingin menang sendiri juga perlu diarahkan melalui pendidikan yang tepat [1]. Banyak anak yang sering dimarahi orang tuanya cenderung merasa tidak berharga dan putus asa. Hal ini dapat berdampak buruk pada semangat belajar mereka [2]. Dalam kondisi ini, dukungan orang tua memiliki pengaruh langsung terhadap prestasi belajar anak. Semakin besar dukungan yang diberikan, semakin baik pula prestasi yang dicapai [3].

Usia dini sering disebut sebagai masa emas atau *golden age* karena merupakan periode paling potensial bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Setiap pengalaman yang diperoleh anak pada tahap ini akan memberikan dampak yang sangat signifikan bagi seluruh aspek kehidupannya kelak [4].

Kepercayaan diri merupakan fondasi penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Rasa percaya diri yang kuat akan membentuk mental dan karakter yang tangguh, sehingga anak mampu menghadapi berbagai rintangan hidup dengan lebih optimis. Kepercayaan diri juga menjadi pendorong utama bagi anak untuk terus berusaha mencapai tujuannya [5].

Kegagalan adalah bagian tak terpisahkan dari hidup. Meski sudah berusaha semaksimal mungkin, kita tetap bisa gagal. Kekecewaan adalah reaksi yang

wajar. Namun, cara kita menyikapi kegagalan akan sangat menentukan bagaimana kita bangkit kembali. Ada yang terpuruk dalam kegagalan, sementara yang lain mampu bangkit dengan lebih cepat [6].

Sikap penerimaan, tindakan nyata, dan dukungan tanpa syarat dari anggota keluarga merupakan fondasi penting bagi perkembangan anak. Orang tua, sebagai figur sentral, memberikan dukungan dalam berbagai bentuk, mulai dari memenuhi kebutuhan dasar hingga memberikan dorongan semangat [7].

Selain itu, motivasi dan dukungan emosional yang diberikan orang tua memiliki dampak positif yang signifikan terhadap prestasi akademik anak. Anak yang merasa didukung oleh orang tuanya cenderung memiliki sikap positif terhadap belajar, lebih termotivasi untuk mencapai tujuan belajarnya, dan pada akhirnya meraih prestasi yang lebih baik [8].

Metode pembelajaran tradisional seringkali kurang menarik bagi siswa, yang mengakibatkan penurunan motivasi belajar. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pendekatan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan [9]. Animasi dapat menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran. Dengan visual yang menarik dan gerakan yang dinamis, animasi dapat membuat proses belajar lebih menyenangkan dan membangkitkan minat siswa [10].

Animasi pendidikan dan media pembelajaran lainnya yang menarik dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung pembelajaran anak usia dini. Dengan visual yang menarik dan konten yang sesuai, anak-anak dapat belajar dengan lebih mudah dan menyenangkan [11].

Dibandingkan dengan media konvensional, Video mapping menciptakan bentuk komunikasi visual, informasi, dan edukasi yang lebih hidup dengan memadukan animasi dan audio. Hal ini menjadikannya lebih menarik perhatian bagi masyarakat, terutama kalangan anak-anak [12]. Salah satu keunggulan dari video mapping adalah kemampuannya meningkatkan partisipasi audiens dalam pembelajaran. Materi yang disajikan secara visual dan menarik perhatian membuat audiens lebih termotivasi untuk belajar secara aktif [13].

Video mapping interaktif dengan animasi dirancang sebagai media *parenting education* untuk menanamkan prinsip *growth mindset* pada anak dan orang tua. Melalui proyeksi visual yang interaktif, cerita ini menggambarkan perjuangan seorang anak

yang menghadapi kesulitan belajar dan nilai buruk, namun bangkit berkat dukungan orang tua. Sosok ayah dalam narasi ini menjadi contoh nyata pentingnya dukungan emosional dalam membangun kepercayaan diri anak. Orang tua diajak memahami bahwa proses belajar tidak selalu linear, dan kegagalan adalah bagian dari pertumbuhan.

Media interaktif seperti video mapping dapat menjadi motivator kuat dalam pembelajaran, meningkatkan antusiasme, dan membantu pemahaman konsep abstrak melalui visualisasi menarik. Tidak sekadar hiburan, video mapping ini dirancang untuk membangun sikap mental positif yang mendorong anak menghargai proses belajar dan orang tua untuk lebih empatik dalam mendampingi anak [14].

Mengandalkan keunggulan video mapping sebagai media yang efektif menarik perhatian dan menyampaikan pesan kompleks secara intuitif, animasi interaktif bertujuan menciptakan pengalaman belajar yang transformatif bagi keluarga. Pendekatan ini dirancang agar anak-anak tidak hanya mengerti konsep *growth mindset* secara kognitif, melainkan juga mengalami secara langsung proses melalui simulasi visual yang imersif.

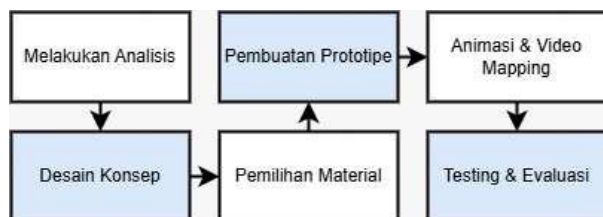
Diharapkan karya ini diharapkan dapat menjadi jembatan antara dunia psikologi perkembangan dan praktik pengasuhan sehari-hari, di mana orang tua dapat langsung mengobservasi dan mempraktikkan respons ideal terhadap tantangan belajar anak. Melalui kombinasi antara daya tarik visual, interaktivitas, dan kedalaman psikologis, video mapping interaktif ini menawarkan paradigma baru dalam *parenting education* yang selaras dengan kebutuhan generasi digital.

## 2. Methodology

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis video mapping interaktif dengan animasi sebagai sarana pendidikan pengasuhan [15]. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menciptakan produk inovatif yang efektif dalam menanamkan *growth mindset* pada anak dan orang tua melalui visualisasi yang menarik dan interaktif [16].

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan mengacu pada proses seperti yang ditampilkan pada

Gambar 1 dengan penyesuaian terhadap kebutuhan pengembangan media edukasi.



Gambar 1. Metode Penelitian

### Melakukan Analisis

Tahapan awal ini melibatkan pengumpulan data terkait pola asuh anak, tantangan dalam pemahaman orang tua atau guru, serta bagaimana pendekatan *growth mindset* dapat diintegrasikan. Analisis juga mencakup studi terhadap media edukatif yang sesuai, khususnya animasi dan video mapping [17].

### Desain Konsep

Konsep media dirancang berdasarkan hasil analisis. Ini meliputi penentuan pesan edukatif, skenario animasi, alur cerita visual, serta bagaimana konten mencerminkan nilai-nilai *growth mindset* dalam konteks pola asuh anak [18].

### Pemilihan Material

Menentukan kebutuhan teknis seperti software animasi yang diantaranya Adobe After Effects dan Blender, perangkat untuk video mapping seperti proyektor dan media permukaan, dan sumber daya edukatif yang relevan. Pemilihan juga mempertimbangkan efektivitas terhadap target audiens [19].

### Pembuatan Prototipe

Mengembangkan versi awal dari media edukatif berbasis animasi dan video mapping. Prototipe ini bertujuan menguji alur narasi, visualisasi konsep, dan interaktivitas media terhadap pemahaman pola asuh [20, 21].

### Animasi dan Video Mapping

Pembuatan konten animasi edukatif yang menggambarkan situasi pola asuh anak secara visual dan atraktif. Selanjutnya, konten diintegrasikan ke dalam video mapping untuk menghadirkan pengalaman belajar yang imersif dan reflektif bagi orang tua atau pengasuh [16].

### Testing dan Evaluasi

Melakukan uji coba terhadap target pengguna (misalnya orang tua, guru PAUD, dll) untuk menilai

efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman pola asuh berbasis *growth mindset*. Evaluasi dilakukan melalui observasi, kuesioner, atau wawancara [22].

## 3. Results and Discussion

Pembahasan ini bertujuan untuk menguraikan bagaimana mengintegrasikan video mapping dan animasi sebagai media edukasi pola asuh anak dengan penerapan *growth mindset* bentuk visual sekaligus mengevaluasi efektivitasnya sebagai media edukasi.

### Melakukan Analisis

Tahap analisis merupakan fondasi awal dalam proses pengembangan media edukasi, yang bertujuan untuk memahami secara menyeluruh kebutuhan, permasalahan, serta konteks yang melatarbelakangi proyek. Pada penelitian ini, analisis dilakukan dengan fokus pada tiga aspek utama, seperti aspek kebutuhan audiens, konten edukasi, serta media dan teknologi yang akan digunakan.

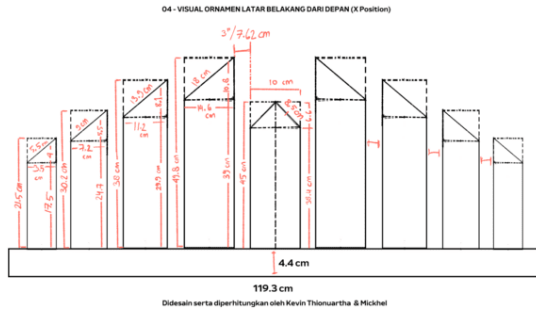
Analisis kebutuhan audiens dilakukan untuk menganalisis karakteristik target pengguna, yakni orang tua, pendidik, atau pengasuh anak usia dini, untuk memahami sejauh mana pengetahuan mereka tentang pola asuh berbasis *growth mindset*. Teknik yang digunakan meliputi wawancara, survei, dan studi literatur.

Analisis konten edukasi dilakukan untuk mengkaji teori dan prinsip *growth mindset* serta konsep pola asuh yang relevan untuk dirumuskan menjadi pesan visual dan naratif yang efektif dalam animasi dan video mapping. Termasuk pemetaan nilai-nilai edukatif yang ingin disampaikan.

Analisis media dan teknologi dilakukan untuk mengevaluasi berbagai jenis teknologi video mapping, perangkat lunak animasi seperti 2D atau 3D, serta media proyeksi yang sesuai seperti karton plastik atau objek panggung lainnya. Analisis ini juga mencakup studi kelayakan teknis serta kelebihan dan kekurangan pendekatan visual interaktif dibanding metode konvensional.

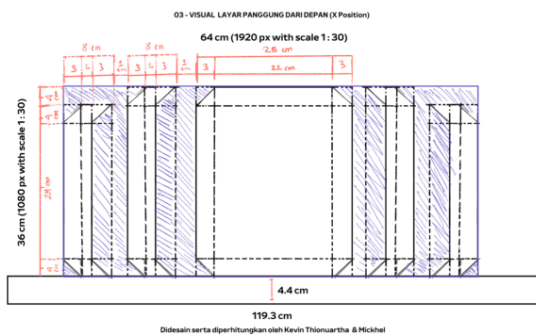
### Desain Konsep

Untuk desain 2D stage, kami menyajikan tiga gambar utama dari sudut pandang berbeda yang mencakup perspektif atas, depan, dan belakang. Ketiga visualisasi ini secara bersama-sama memberikan pemahaman menyeluruh tentang tata letak fisik dan distribusi zona proyeksi.



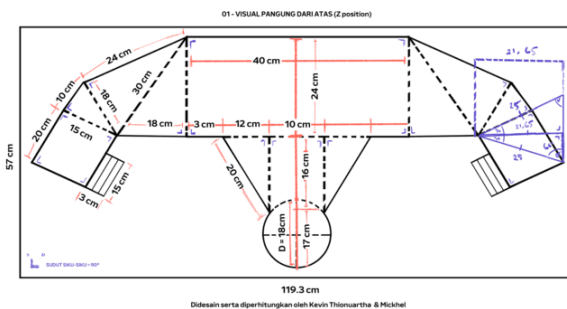
Gambar 2. Desain 2D Dari Belakang

Untuk Gambar 2 akan menampilkan struktur pendukung dan yang tidak bisa dilihat dengan jelas oleh para penonton.

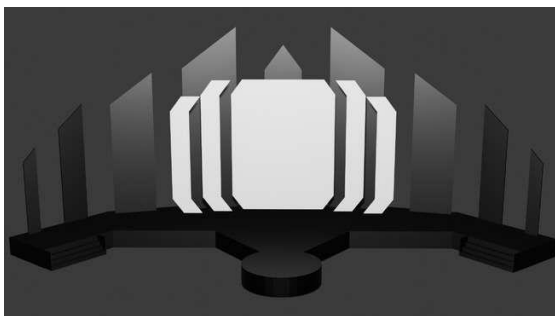


Gambar 3. Desain 2D Dari Depan

Sedangkan untuk Gambar 3 memperlihatkan perspektif depan yang biasa dilihat oleh penonton seperti layar utama tempat konten yang akan ditampilkan.



Gambar 4. Desain 2D Dari Atas



Gambar 5. Desain 3D

Selanjutnya untuk Gambar 4 akan menunjukkan kepada kita desain 2D stage kepada kita tata letak keseluruhan stage dari perspektif atas. Sedangkan pada Gambar 5 ditampilkan visualisasi 3D yang merepresentasikan konsep final dari prototipe video mapping yang akan dikembangkan. Desain ini memberikan gambaran komprehensif tentang bentuk fisik dan struktur stage melalui perspektif tiga dimensi yang realistis.

### Pemilihan Material

Tahap pemilihan material merupakan proses penting dalam memastikan keberhasilan integrasi antara video mapping dan animasi sebagai media edukasi yang efektif. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan seleksi terhadap perangkat keras, perangkat lunak, serta media fisik yang akan digunakan dalam penyajian konten edukatif.

Pemilihan material perangkat keras yang digunakan pada proyek ini terdiri dari pemilihan proyektor dengan spesifikasi yang mendukung proyeksi visual tajam dan presisi terhadap objek atau permukaan media. Kriteria utama meliputi tingkat kecerahan (*lumens*), resolusi, dan kemampuan penyesuaian sudut proyeksi.

Selanjutnya adalah memilih material bahan yang dapat menampilkan proyeksi dengan baik, seperti karton plastik, akrilik, atau papan berlapis doff. Permukaan ini menjadi area proyeksi animasi yang akan membentuk ilusi visual sesuai dengan bentuk objek nyata (*stage atau model*).

Selain pemilihan perangkat keras dan bahan yang akan digunakan pada prototipe, peneliti juga menentukan perangkat lunak seperti Resolume Arena digunakan untuk memetakan (*mapping*) animasi ke objek secara akurat. Selain itu, software animasi 2D atau 3D seperti *Adobe After Effects* atau *Blender* dipilih untuk pembuatan konten visual yang menyampaikan nilai-nilai *growth mindset* dalam konteks pola asuh anak.

Tahap terakhir yang dilakukan pada pemilihan material adalah penentuan konten edukatif berupa animasi yang dipilih berdasarkan relevansi dengan tema parenting dan disesuaikan dengan prinsip-prinsip *growth mindset* seperti ketekunan, pembelajaran dari kesalahan, dan proses berkembang.

### Pembuatan Prototipe

Sebelum melakukan pembuatan prototipe ini kami menentukan material yang digunakan, erdasarkan pertimbangan teknis dan ekonomis, kami

memutuskan menggunakan karton plastik (*plastic corrugated board*) sebagai material utama pembuatan prototipe stage video mapping. Pemilihan ini didasarkan pada analisis menyeluruh terhadap budget, mobility dan quality.

Gambar 6 menampilkan hasil akhir prototipe fisik stage video mapping yang telah berhasil diwujudkan berdasarkan desain 2D dan 3D yang sebelumnya telah dikembangkan. Prototipe ini, meskipun mungkin dalam skala yang lebih kecil atau dengan fungsionalitas terbatas, bertujuan untuk memvisualisasikan tata letak proyeksi (*stage*), skala elemen visual, dan potensi integrasi area interaktif dalam ruang fisik. Konstruksi prototipe ini memungkinkan pengujian awal terhadap aspek-aspek ergonomis, pemahaman spasial, dan identifikasi potensi penyesuaian desain sebelum implementasi video mapping yang lebih komprehensif.



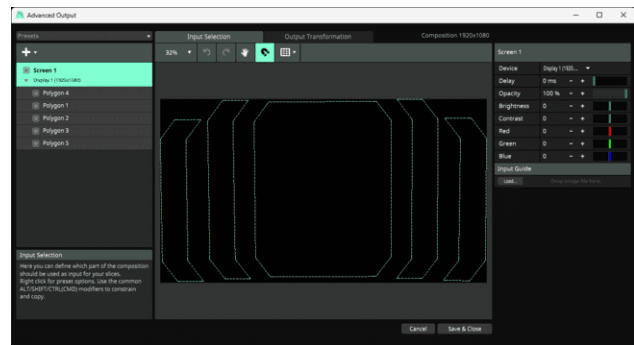
Gambar 6. Prototipe

### Integrasi Animasi dan Video Mapping



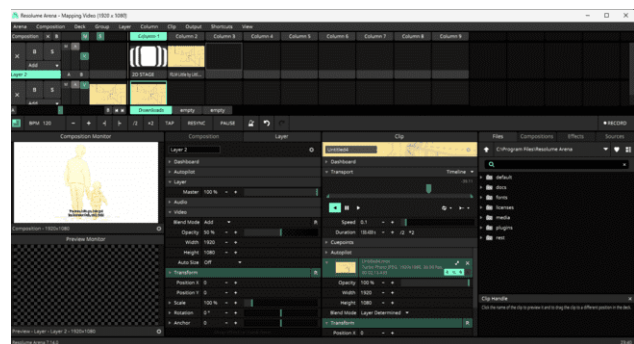
Gambar 7. Logo Resolume Arena

Untuk melakukan video mapping kita akan menggunakan Resolume Arena yang akan menjadi platform utama untuk mengontrol dan mengeksekusi proyeksi video mapping pada prototipe stage yang telah dibuat. Software profesional ini dipilih karena kemampuannya yang komprehensif dalam menangani kebutuhan mapping kompleks.



Gambar 8. Advanved Output

Dimana pada Gambar 8 menampilkan proses konfigurasi lanjutan dalam Resolume Arena menggunakan panel Advanced Output untuk menentukan area proyeksi secara presisi pada permukaan stage fisik yang telah dibuat. Proses ini merupakan jantung dari sistem video mapping kami, memastikan konten digital terproyeksi sempurna pada permukaan fisik.



Gambar 9. Integrasi Animasi dan Video Mapping

Pada Gambar 9 ini menampilkan tahap final dimana animasi 2D/3D yang telah dibuat diintegrasikan secara sempurna dengan sistem video mapping pada stage fisik. Proses ini merupakan puncak dari seluruh rangkaian pengembangan, dimana konsep kreatif bertemu dengan presisi teknis.

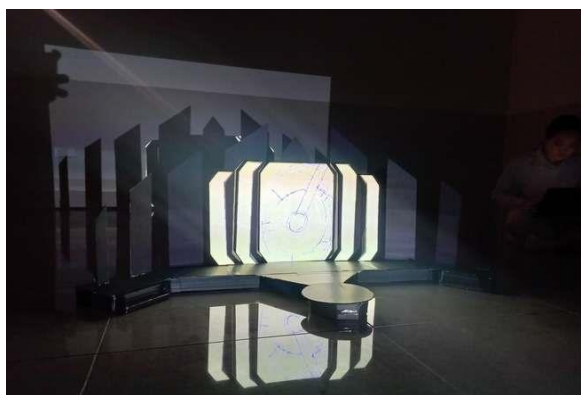
### Animasi dan Video Mapping

Tahap pembuatan animasi dan video mapping dalam penelitian ini dilakukan untuk mendukung pengembangan media edukatif pola asuh anak berbasis *growth mindset*. Proses dimulai dengan penyusunan naskah dan *storyboard* yang menampilkan skenario pola asuh yang relevan, baik dalam bentuk yang tepat maupun keliru, serta narasi yang menekankan pentingnya usaha, proses belajar, dan respons terhadap kegagalan. Selanjutnya, dilakukan produksi animasi 2D/3D menggunakan perangkat lunak seperti *Adobe After Effects* dan *Blender*, dengan penekanan pada gaya visual yang

komunikatif dan mudah dipahami oleh orang tua atau pendidik. Narasi edukatif diselaraskan dengan visual dalam rangka membangun pengalaman belajar yang terstruktur dan bermakna.

Tahap berikutnya adalah integrasi konten animasi dengan teknologi video mapping. Permukaan proyeksi berupa miniatur panggung atau objek fisik dipersiapkan sebagai media visualisasi. Proses pemetaan dilakukan menggunakan perangkat lunak seperti Resolume Arena, dengan kalibrasi presisi agar animasi tampak menyatu secara visual dengan objek nyata. Setelah itu, dilakukan pengujian terhadap aspek teknis, estetika, serta penyampaian pesan edukatif. Hasil uji awal menunjukkan bahwa pendekatan ini memiliki potensi tinggi untuk menciptakan pengalaman edukatif yang imersif dan mendorong keterlibatan audiens secara emosional dan kognitif dalam memahami prinsip-prinsip pengasuhan berbasis *growth mindset*.

### Testing dan Evaluasi



Gambar 10. Dokumentasi Pengujian

Gambar 10 ini mendokumentasikan tahap akhir implementasi dan pengujian komprehensif sistem video mapping kami di lingkungan nyata. Proses yang terekam dalam gambar ini tidak hanya menjadi bukti fisik dari keberhasilan implementasi, tetapi juga merupakan validasi akhir terhadap seluruh rangkaian penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan selama berbulan-bulan.

### 4. Conclusions

Penelitian ini berhasil mengembangkan prototipe video mapping interaktif "Sedikit Demi Sedikit" sebagai media alternatif dalam pendidikan pengasuhan untuk menanamkan prinsip *growth mindset*. Melalui pendekatan Research and Development (R&D), penelitian menunjukkan bahwa integrasi animasi 2D/3D dengan teknologi video

mapping dapat diimplementasikan secara teknis dengan menggunakan material karton plastik dan software Resolume Arena. Desain stage yang dibuat terbukti fungsional dalam menampilkan proyeksi visual yang interaktif.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena belum melakukan pengujian empiris terhadap efektivitas edukasinya serta dampak psikologisnya pada pengguna. Temuan ini membuka peluang untuk penelitian lanjutan, termasuk uji coba dengan partisipan orang tua dan anak, pengembangan metrik evaluasi yang lebih komprehensif, serta studi komparatif dengan metode parenting education konvensional. Dengan demikian, meskipun aspek teknis telah berhasil dibuktikan, penelitian lebih mendalam masih diperlukan untuk mengukur dampak nyata dari media ini dalam konteks pendidikan pengasuhan.

### Reference

- [1] F. Masruroh, R. Wahyuningsih, and A. N. Halima, "Pengaruh Parenting Pada Orang Tua Terhadap Pola Asuh Anak Usia Dini," *INCARE, Int. J. Educ. Resour.*, vol. 5, no. 1, pp. 080–088, 2024, doi: 10.59689/incare.v5i1.907.
- [2] Reyvita Wike Wijaya, Idris, and Agus Purnomo, "Pengaruh Dukungan Orang Tua Terhadap Motivasi Belajar Anak Selama Pembelajaran Jarak Jauh," *J. Psikol. Pendidik. dan Pengemb. SDM*, vol. 12, no. 1, pp. 32–42, 2024, doi: 10.37721/psi.v12i1.767.
- [3] Y. M. Budiati and F. Muhadi, "Pengaruh Dukungan Orang Tua Dan Lingkungan Sosial Terhadap Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi (Lintas Minat) Di Sma Negeri 1 Kalasan," *J. Pendidik. Ekon. dan Akunt.*, vol. 15, no. 2, pp. 27–36, 2022, doi: 10.24071/jpea.v15i2.4600.
- [4] E. R. Fatimah, "Konsep Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini (Studi Komparatif Jean Piaget dan Al-Ghozali)," *J. Alayya*, vol. 1, no. 1, pp. 1–31, 2021.
- [5] I. Maulina, "Analisis Pengembangan Kepercayaan Diri Anak Melalui Penayangan Video Animasi Di TK Idhata," vol. 07, no. 02, pp. 239–246, 2023.
- [6] L. D. Tresnani and C. Casmini, "Penerimaan Diri Dari Kegagalan Akademik Perempuan Perfeksionisme," *Al-Hikmah J. Agama dan Ilmu Pengetah.*, vol. 18, no. 2, pp. 110–122, 2021, doi: 10.25299/al-hikmah:jaip.2021.vol18(2).4473.
- [7] U. Fadika and I. Ritunga, "Hubungan Dukungan Emosional Orang Tua Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Ciputra," *J. Kedokt. Univ. Palangka Raya*, vol. 10, no. 1, pp. 33–36, 2022, doi: 10.37304/jkupr.v10i1.4330.
- [8] Via Rantari, Bunga Nur Hasanah, Dea Vinni Ervia, and Tarisha Azalia Ismawan, "Pengaruh Keterlibatan Orang Tua Terhadap Prestasi Akademik Siswa Sekolah Dasar," *Katalis Pendidik. J. Ilmu Pendidik. dan Mat.*, vol. 1, no. 2, pp. 213–219, 2024, doi: 10.62383/katalis.v1i2.357.
- [9] F. Wulandari, A. Suyono, C. K. Sari, Marhamah, and N. Suryanti, "Pelatihan Pembelajaran Bahasa Inggris: Penggunaan Boneka dalam Kegiatan Storytelling dengan Teknik Ventriloquist untuk Siswa SD," *Community Educ. Engagem. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 73–82, 2020.
- [10] D. Gde et al., "Perkembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Di Bali," *Anima Rupa J. Animasi*, vol. 1, no. 2, pp. 57–65, 2024.
- [11] C. U. Khasanah, M. A. Mursidi, and Y. Whildiyani, "IJM : Indonesian Journal of Multidisciplinary Rancang Bangun Video Animasi 2D untuk Anak Usia Dini sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Karakter dengan Menerapkan Metode Pembelajaran

- Demonstrasi dan Dialog,” vol. 2, pp. 983–993, 2024.
- [12] A. Setiawan, “Perancangan Cerita Rakyat Sangkuriang Menggunakan Teknik Video Mapping,” *PANTUN J. Ilm. Seni Budaya*, vol. 7, no. 2, 2022, doi: 10.26742/pantun.v7i2.2255.
- [13] M. A. Rizqi and H. Khairani, “Pengembangan Virtual Background Dengan Video Mapping Projection Sebagai Inovasi Layanan Laboratorium,” *J. Ris. Kesehat. Poltekkes Depkes Bandung*, vol. 17, no. 1, pp. 235–243, 2025.
- [14] P. Kamal and A. M. Purnama, “Pengaruh Media Pembelajaran Video Animasi Terhadap Minat dan Kemampuan Membaca Siswa Kelas III di UPTD SD Negeri,” vol. 3, no. 2, pp. 98–110, 2025.
- [15] M. KH, K. Kaharuddin, and I. Verdian, “Ragam Hias Konsep Arsitektur Bangunan Atap Tionghoa Memanfaatkan Teknologi Augmented Reality,” *J. Fasilkom*, vol. 13, no. 3, pp. 398–405, 2023, doi: 10.37859/jf.v13i3.6171.
- [16] M. KH, K. Kaharuddin, Y. Roza, and Y. Pernando, “Aplikasi Pembelajaran Al-Qur’an ‘Madina’ Memanfaatkan Teknologi Digital Pada Anak Usia Dini Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 6, no. 2, pp. 812–821, 2025, doi: 10.47065/josh.v6i2.6102.
- [17] A. Ismail and K. Musliadi, “Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan di Kelurahan Paropo,” *J. Digit. Ecosyst. Nat. Sustain.*, vol. 3, no. 2, pp. 58–63, 2023.
- [18] N. H. Umar, Najirah; KH, Musliadi; Humaera B, *Panduan Praktis Menguasai Basis Data Untuk Pemula Hingga Mahir*, 1st ed. PT Mafy Media Literasi Indonesia, 2025.
- [19] Y. B. Herlambang, “Alat Pengusir Hama Tikus Menggunakan Sensor PIR Berbasis Arduino Uno,” pp. 413–419, 2020.
- [20] M. Kh, “Inovasi Ekstraktor Sarang Madu Otomatis untuk Efisiensi Waktu dan Tenaga dalam Produksi Madu,” vol. 13, no. 4, 2024.
- [21] K. Musliadi, Kaharuddin, R. Yuni, and P. Yonky, *Pengantar Perancangan UI & UX Aplikasi Mobile Pembelajaran Al-qur’an Madina*, 1st ed. Solok: PT Mafy Media Literasi Indonesia, 2024.
- [22] K. Musliadi, *Tips Cepat Bekerja dengan Database di Microsoft Office Access 2013*. 2013.