

**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI PENGENALAN HURUF ALFABET
UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN *UNITY***

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom.)
Pada Program Studi Teknik Informatika



Oleh :

Bayu Adi Prasetyo
NPM : 2213020188

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2026**

Skripsi oleh:

Bayu Adi Prasetyo
NPM : 2213020188

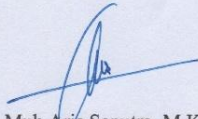
Judul :

**PENGEMBANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN HURUF
ALFABET UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN UNITY**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri

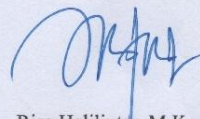
Tanggal : 19 Juni 2026

Pembimbing I



Muh Aris Saputra, M.Kom.
NIDN. 0721109801

Pembimbing II



Risa Helilintar, M.Kom.
NIDN. 0721058902

Skripsi Oleh :

Bayu Adi Prasetyo
NPM : 2213020188

Judul :

**PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI PENGENALAN HURUF ALFABET
UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID
MENGUNAKAN *UNITY***

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada tanggal : 15 Juli 2026

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Muh Aris Saputra, M.Kom
2. Penguji I : Danañg Wahyu Widodo, S.P, M.Kom
3. Penguji II : Risa Helilintar, S.Kom, M.Kom



Mengetahui,
Dekan FTIK

PGR Dr. Sulistiono, M.Si
NIDN. 0007076801

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Bayu Adi Prasetyo
Jenis Kelamin : Laki - Laki
Tempat/Tgl. Lahir : Kediri, 24 November 2003
NPM : 2213020188
Fakultas/Prodi : Teknik dan Ilmu Komputer/ Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 15 Juli 2026
Yang Menyatakan



Bayu Adi Prasetyo
NPM: 2213020188

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi ini dengan tulus saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, yang dengan penuh kesabaran senantiasa mendoakan, memberikan dukungan terbaik, serta menjadi sumber motivasi tak hentihentinya dalam perjalanan menyelesaikan skripsi ini.
2. Seluruh dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan pelajaran berharga, baik dalam ranah akademik maupun kehidupan sehari-hari.
3. Teman-teman seperjuangan di kampus, yang menjadi tempat berbagi suka dan duka, serta saling menyemangati selama menjalani masa perkuliahan hingga tahap akhir ini.
4. Ibu guru PAUD/TK yang telah bersedia membantu, memberikan kesempatan, serta mendampingi penulis selama proses observasi berlangsung. Terima kasih atas waktu, arahan, dan kerja sama yang telah diberikan sehingga penulis dapat memperoleh pengalaman dan data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi.
5. Teruntuk seseorang yang sebelumnya tidak saling mengenal satu sama lain dan sekarang menjadi sedekat ini, Asfa Hanik Terimakasih sudah meluangkan waktu menemani peneliti hingga berada dititik ini, memberikan do'a, dukungan dan motivasi untuk terus berjuang meraih apa yang peneliti inginkan. Semoga kamu selalu diberikan kesabaran untuk melalui hari-hari yang mungkin tidak mudah dijalani.
6. Diriku sendiri, atas keberanian untuk terus melangkah, bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan yang muncul selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena sudah bertahan sejauh ini
7. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan kontribusi dalam berbagai bentuk dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Semoga dedikasi ini dapat menjadi penghormatan atas semua dukungan, doa, dan kebersamaan yang telah diberikan.

HALAMAN MOTTO

“Semua orang bisa berjuang, tapi semua orang belum tentu bisa konsisten”
(pamzkystd)

“Segala sesuatu yang telah diawali, maka harus diakhiri”
(Riski Maryaningsi)

“Aku tidak tahu di mana ujung perjalanan ini, aku tidak bisa menjanjikan apapun. Tapi, selama aku mampu, mimpi-mimpi kita adalah prioritas”
(Fiersa Besari)

RINGKASAN

Bayu Adi Prasetyo Pengembangan *Game* edukasi Pengenalan Huruf Alfabet Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android Menggunakan *Unity*, Skripsi, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2026

Kata Kunci : *Game* edukasi, Huruf Alfabet, Anak Usia Dini, Android, *Unity*, MDLC

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *game* edukasi pengenalan huruf alfabet untuk anak usia dini berbasis Android menggunakan *Unity* serta mengetahui tingkat kelayakan dan *usability* aplikasi yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri atas tahap *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Produk yang dihasilkan berupa *game* edukasi berbasis Android yang mengintegrasikan tiga jenis permainan, yaitu *Coding* Garis Huruf, Koleksi Huruf, dan *Coding* Warna Huruf sebagai media pembelajaran interaktif pengenalan huruf alfabet. Hasil pengujian *Black box testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 87,5% dan validasi ahli media sebesar 85% dengan kategori Sangat Valid. Sementara itu, hasil pengujian *usability* memperoleh persentase sebesar 87,5% dengan kategori Sangat Baik. Berdasarkan hasil tersebut, *game* edukasi yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran interaktif untuk pengenalan huruf alfabet pada anak usia dini.

PRAKATA

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena hanya atas berkenaan-Nya tugas penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan.

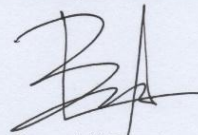
Skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN *GAME* *EDUKASI* PENGENALAN HURUF ALFABET UNTUK ANAK USIA DINI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN *UNITY*” ini ditulis guna memenuhi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Pada Kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Sulistiono, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang selalu memberikan dukungan moral kepada mahasiswa.
3. Risa Helilintar, M.Kom. Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan arahan kepada mahasiswa.
4. Muh Aris Saputra. M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingannya.
5. Kedua Orang Tua saya dan Keluarga atas doa dan dukungannya.
6. Ucapan Terima Kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini mungkin masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur, kritik, dan saran-saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Disertai harapan semoga skripsi ini ada manfaat bagi kita semua, khususnya bagi dunia pendidikan.

Kediri, 15 Juli 2026



Bayu Adi Prasetyo
NPM. 2213020188

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
RINGKASAN.....	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
A. Teori dan Penelitian Terdahulu	6
B. Kerangka Berpikir	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Desain Penelitian.....	15
B. Instrumen Penelitian.....	17
C. Tempat dan Jadwal Penelitian	19
D. Objek dan Subjek Penelitian	20

E. Prosedur Penelitian.....	23
F. Teknik Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan	66
BAB V PENUTUP	72
A. SIMPULAN.....	72
B. SARAN	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	20
Tabel 3. 2 State.....	31
Tabel 3. 3 Transisi.....	32
Tabel 3. 4 Kriteria Kevalidan.....	40
Tabel 3. 5 Interpretasi Nilai <i>Usability</i>	40
Tabel 3. 6 Kriteria Pengujian Fungsional	41
Tabel 4. 1 Item Game.....	44
Tabel 4. 2 Fungsi Tombol	45
Tabel 4. 3 Pengujian Black box	57
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Materi.....	59
Tabel 4. 5 Hasil Validasi Ahli Media	61
Tabel 4. 6 Jumlah Subjek Pengujian <i>Usability</i>	63
Tabel 4. 7 Instrumen Pengujian <i>Usability</i> Aplikasi	63
Tabel 4. 8 Hasil Validasi	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir.....	13
Gambar 3. 1 Metode MDLC.....	24
Gambar 3. 2 Use Case Diagram.....	26
Gambar 3. 3 Activity Diagram.....	27
Gambar 3. 4 Sequence Diagram	28
Gambar 3. 5 Diagram Finite State Machine	30
Gambar 3. 6 Tampilan Utama <i>Game</i>	34
Gambar 3. 7 Tampilan Menu <i>Game</i>	34
Gambar 3. 8 Tampilan Pilihan Soal <i>Game Coding</i> Garis Huruf.....	35
Gambar 3. 9 Tampilan <i>Game Coding</i> Garis Huruf.....	35
Gambar 3. 10 Tampilan Pilih Huruf <i>Game</i> Koleksi Huruf.....	36
Gambar 3. 11 Tampilan <i>Game</i> Koleksi Huruf	36
Gambar 3. 12 Tampilan Pilihan Soal <i>Game Coding</i> Warna Huruf.....	37
Gambar 3. 13 Tampilan <i>Game Coding</i> Warna Huruf	37
Gambar 4. 1 Logo <i>Game</i>	42
Gambar 4. 2 Menu Utama	47
Gambar 4. 3 Menu <i>Game</i>	47
Gambar 4. 4 Pilihan Level <i>Game Coding</i> Garis Huruf	48
Gambar 4. 5 Pilihan Huruf <i>Game</i> Koleksi Huruf.....	49
Gambar 4. 6 Pilihan Level <i>Game Coding</i> Warna Huruf.....	49
Gambar 4. 7 <i>Gameplay Coding</i> Garis Huruf	50
Gambar 4. 8 <i>Gameplay</i> Koleksi Huruf	51
Gambar 4. 9 <i>Gameplay Coding</i> Warna Huruf	51
Gambar 4. 10 Tampilan <i>Reward Game</i>	52
Gambar 4. 11 Kode Program Enum <i>Game State</i>	53
Gambar 4. 12 Kode Program Perpindahan State	54
Gambar 4. 13 Kode Program Implementasi Penerapan FSM.....	55
Gambar 4. 14 Saran Ahli Materi	65
Gambar 4. 15 Saran Pengujian <i>Usability</i>	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Bimbingan.....	77
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	79
Lampiran 3 Surat Balasan.....	80
Lampiran 4 Lembar Validasi <i>Usability</i>	81
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli Materi	84
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli Media	87
Lampiran 7 Hasil Plagiasi.....	90
Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	91
Lampiran 9 Artikel Ilmiah Skripsi	92
Lampiran 10 Dokumentasi.....	93

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era digital telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Pemanfaatan perangkat berbasis *Android* semakin luas digunakan karena mampu menghadirkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik melalui kombinasi visual, audio, dan animasi. Penelitian Rahmadani & Masamah (2023) menunjukkan bahwa media interaktif berbasis *Android* dapat meningkatkan ketertarikan pengguna dalam menggunakan media pembelajaran karena anak lebih mudah memahami materi yang disajikan secara visual dan menyenangkan dibandingkan metode pembelajaran tradisional.

Meskipun demikian, proses pembelajaran pengenalan huruf di berbagai lembaga PAUD masih didominasi metode konvensional seperti penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dan papan tulis. Metode tersebut cenderung monoton sehingga anak cepat merasa bosan dan kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran. Wirahno et al. (2024) mengungkapkan bahwa guru PAUD masih jarang memanfaatkan media berbasis *Android*, padahal anak lebih antusias dan aktif ketika berinteraksi menggunakan perangkat digital dibandingkan media cetak tradisional. Kondisi ini menunjukkan perlunya media pembelajaran yang lebih adaptif terhadap karakteristik belajar anak usia dini.

Hasil penelitian sebelumnya memperkuat pentingnya inovasi media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan literasi awal anak. Rais et al. (2024) menemukan bahwa media berbasis augmented reality (AR) terbukti efektif meningkatkan kemampuan mengenal huruf karena menghadirkan pengalaman belajar yang konkret dan *real-time*, sedangkan penelitian Zuhrotul et al. (2025) menunjukkan bahwa permainan balok huruf mampu meningkatkan kemampuan bahasa melalui aktivitas manipulatif yang menyenangkan bagi anak. Kedua temuan tersebut mempertegas bahwa media pembelajaran

interaktif memberikan dampak positif terhadap kemampuan literasi dasar anak usia dini.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan media pembelajaran yang mampu menggabungkan unsur bermain dan belajar agar anak tetap tertarik ketika mengenal huruf. Oleh karena itu, pengembangan *game* edukasi pengenalan alfabet menjadi salah satu solusi yang relevan. Dalam penelitian ini, *game* edukasi dikembangkan dengan tiga jenis, yaitu *game coding* garis huruf, *game* koleksi huruf, *game coding* warna huruf. Variasi *game* ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan mencegah rasa bosan pada anak.

Untuk mengembangkan *game* edukasi yang menarik dan fungsional, diperlukan platform pengembangan yang tepat. *Unity Engine* merupakan salah satu *game engine* yang banyak digunakan karena mendukung pembuatan *game* 2D maupun aplikasi mobile berbasis *Android* serta menyediakan fitur visual, audio, dan scripting yang lengkap. Hal ini sejalan dengan penelitian Nunsina et al. (2023) yang mengembangkan media pembelajaran pengenalan huruf menggunakan *Unity 3D* dan menyimpulkan bahwa *Unity* mampu menghasilkan media yang interaktif, menarik, serta memudahkan anak usia dini dalam mengenal huruf secara *real-time*. Dengan memanfaatkan keunggulan tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan *game* edukasi pengenalan huruf alfabet berbasis *Android* menggunakan *Unity*, sehingga media pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi sarana belajar yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik anak, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih modern, menyenangkan, dan sesuai perkembangan teknologi, pada pendidikan anak usia dini.

Penelitian ini mengembangkan *game* edukasi berbasis *Android* menggunakan *Unity* dengan alur pembelajaran bertahap yang mencakup *game coding* garis huruf, koleksi huruf, dan *coding* warna huruf. *Game* dirancang dengan memanfaatkan fitur multimedia seperti suara, ilustrasi visual, dan elemen interaktif untuk mendukung proses pengenalan huruf pada anak usia dini.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Proses pengenalan huruf di PAUD masih didominasi penggunaan media pembelajaran konvensional, seperti LKS dan papan tulis.
2. Anak-anak pada umumnya lebih tertarik pada aktivitas bermain dibandingkan kegiatan belajar mengenal huruf secara tradisional, sehingga mudah merasa bosan dan kurang fokus saat pembelajaran berlangsung.
3. Belum dimanfaatkan media pembelajaran berbasis Android yang mengintegrasikan unsur bermain dan belajar untuk mendukung pengenalan huruf alfabet.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan *game* edukasi pengenalan huruf alfabet berbasis Android menggunakan *Unity Engine* yang mengintegrasikan tiga jenis permainan untuk anak usia dini?
2. Bagaimana tingkat kelayakan *game* edukasi pengenalan huruf alfabet berbasis Android berdasarkan validasi ahli materi dan validasi ahli media?
3. Bagaimana tingkat *usability game* edukasi pengenalan huruf alfabet berbasis Android berdasarkan pengamatan guru terhadap penggunaan aplikasi oleh anak usia dini?

D. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. *Game* edukasi ditujukan untuk anak usia 4–6 tahun.
2. Materi pembelajaran terbatas pada huruf A–Z.
3. Aset grafis yang digunakan diambil dari situs Freepik.com.

4. Pengembangan *game* dilakukan menggunakan *Unity Engine*.
5. Huruf yang digunakan dalam *game* adalah huruf kapital (A–Z).
6. Desain tampilan *game* menggunakan format 2D.
7. *Game* ini dimainkan pada perangkat *Android*.
8. *Game* yang dikembangkan terdiri dari tiga jenis permainan, yaitu *Coding* Garis Huruf, Koleksi Huruf, dan *Coding* Warna Huruf.
9. Pengujian aplikasi dibatasi pada pengujian fungsional menggunakan metode *black boxtesting* serta evaluasi kelayakan produk yang meliputi validasi ahli materi, validasi ahli media, dan pengujian *usability*.
10. *Game* dikembangkan sebagai media pendukung pembelajaran pengenalan huruf alfabet dan tidak dimaksudkan untuk menggantikan metode pembelajaran yang telah digunakan oleh guru secara keseluruhan.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan *game* edukasi pengenalan huruf alfabet berbasis Android menggunakan *Unity Engine* yang mengintegrasikan tiga jenis permainan (*Coding* Garis Huruf, Koleksi Huruf, dan *Coding* Warna Huruf) untuk anak usia dini.
2. Mengetahui tingkat kelayakan *game* edukasi pengenalan huruf alfabet berbasis Android berdasarkan validasi ahli materi dan validasi ahli media.
3. Mengetahui tingkat *usability* aplikasi berdasarkan pengamatan guru terhadap kemudahan penggunaan, navigasi, kenyamanan, daya tarik tampilan, audio, dan respons anak selama menggunakan aplikasi.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi Anak-anak: Memberikan media pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif untuk membantu mengembangkan kemampuan kognitif, khususnya dalam pengenalan huruf alfabet.
2. Bagi Guru dan Orang Tua: Menjadi sarana pendukung dalam proses belajar mengajar yang memudahkan guru dan orang tua mengenalkan huruf kepada anak dengan cara yang lebih menarik.
3. Bagi Dunia Pendidikan: Mendorong pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran anak usia dini, serta memperkenalkan pendekatan baru yang relevan dengan perkembangan era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeniyi, A. E., Brahma, B., Adebiyi, M. O., Awotunde, J. B., Jimoh, R. G., Olasinde, E., & Bandyopadhyay, A. (2024). *Development of Two Dimension (2D) Game Engine with Finite State Machine (FSM) Based Artificial Intelligence (AI) Subsystem. Procedia Computer Science*, 235(2023), 2996–3006. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.04.283>
- Afifah, S. N., Rosowati, A., Laila, R., Nadziroh, F. N., & Amanatin, H. (2023). Pengaruh Pengenalan Huruf Abjad Melalui Kartu Huruf Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun Di TK Tarbiyatul Islamiyah. *Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education (IJIGAEd)*, 3(2), 145–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.32332/ijigaed.v3i2.6278>
- Darma, P. S., & Widodo, D. W. (2023). *Perancangan Game Edukasi Alister Adventure sebagai Motivasi Belajar untuk Anak PAUD*. 7, 560–567.
- Febiyanti, N., Alamsyah, T. P., & Taufik, M. (2022). Proses Pemanfaatan Tablet Android Sebagai Media the Process of Android Tablets Use As Learning Media for Elementary School Students Primary : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar V. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(3), 838–848.
- Indah, H., & Muryanti, E. (2023). Efektivitas Media Animasi Interaktif untuk Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris pada Anak Usia Dini. *Wahana Didaktika*, 21(3), 692–702. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/didaktika/article/view/12947/7620>
- Khotami, N., Febriyanti, F., & Cindrya, E. (2024). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Abjad pada Kelompok B, Anak Usia 5-6 Tahun di Taman Kanak-Kanak Kemala Bhayangkari 1 Palembang. *JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education)*, 8(1), 195–205. <https://doi.org/10.31537/jecie.v8i1.1670>
- Nunsina, N., Yanti, E., & Fadhilah, C. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Dengan Unity 3D Untuk Paud Permata Bunda. *TECHSI - Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 164. <https://doi.org/10.29103/techsi.v14i2.15063>
- Nuryani Pancawati, M Widayati, & Nurnaningsih. (2024). Aktualisasi Game Edukatif Digital Pada Perkembangan Kemampuan Literasi Baca Tulis Anak Usia Dini. *Journal of Education Action Research*, 8(4), 624–635. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i4.86023>

- Praja, A. L., & Huda, W. S. (2025). Al-Faqih : Jurnal Ilmu Sosial , Humaniora , Teknik Pengembangan Game Edukasi Pemilahan Sampah Berbasis Unity Menggunakan Metode MDLC. *Al-Faqih: Jurnal Ilmu Sosial, Humaniora, Teknik*, 1, 1–15.
- Prayoga, D., Lili Rusdiana, & Fenroy Yedithia. (2022). Pengembangan Game 2D Platformer “Virus Must Die” Berbasis Android Menggunakan Unity. *Jurnal SAINTEKOM*, 12(2), 200–209. <https://doi.org/10.33020/saintekom.v12i2.340>
- Rahmadani, K., & Masamah, M. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Vokasional*, 5(1), 102–108. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jpvti>
- Rais, R. D. A., Abdul Saman, & Herman. (2024). Pengembangan Media Interaktif Augmented Reality Berbasis Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Anak Usia Dini. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 1595–1608. <https://doi.org/10.58230/27454312.591>
- Saputra, A. A., Putra, F. N., & Yusron, R. D. R. (2022). Pembuatan game edukasi pengenalan Kebudayaan Indonesia menggunakan metode game *Development life cycle* (GDLC) berbasis android. *Journal Automation Computer Information System*, 2(1), 66–73.
- Winata, L., Maulana, M. A., & Susilo, J. (2025). Studi Perbandingan Pengembangan Game dalam GDScript dengan Godot dan C# dengan Unity. *Bit-Tech*, 7(3), 715–721. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i3.1876>
- Wirahno, D. N., Sahrul, S., Marfu'ah, S., Fathonah, S., Jannah, M., Rinjani, E., Kusbiantari, D., & Djunaedi, A. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Perkembangan Motorik Anak Usia Dini di Kabupaten Pati. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 8. <https://doi.org/10.47134/paud.v1i2.859>
- Xu, M., Luo, Y., Zhang, Y., Xia, R., Qian, H., & Zou, X. (2023). Game-based learning in medical education. *Frontiers in Public Health*, 11(1). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1113682>
- Yolanda, A. E., Wanandi, B. S., Yahya, H., Fiddarain, S., & Ikhwan, A. (2023). Perancangan Aplikasi Multimedia Berbasis Android Dalam Pembelajaran Membaca Tingkat Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*, 2(1), 61–66. <https://doi.org/10.47233/jppie.v2i1.689>
- Zuhrotul, B. H., Islam, A., Pancor, H., & Timur, L. (2025). Efektivitas Permainan Balok Huruf terhadap Perkembangan Bahasa dalam Pengenalan Huruf Anak Usia Dini. *Ainara Journal*, 6(September), 348–356.