



Isian Substansi Proposal

PENELITIAN INTERNAL UNISSULA (SKEMA PENELITIAN DASAR DAN SKEMA PENELITIAN TERAPAN)

Pengusul hanya diperkenankan mengisi di tempat yang telah disediakan sesuai dengan petunjuk pengisian dan tidak diperkenankan melakukan modifikasi template atau penghapusan di setiap bagian.

Pengisian poin A sampai dengan poin F mengikuti template berikut dan dibatasi jumlah kata atau halaman. Dilarang menghapus/memodifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

A. JUDUL PENELITIAN

Tuliskan judul usulan penelitian maksimal 20 kata.

NusaTale AR: Buku Cerita Rakyat Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD)

B. RINGKASAN

Isian ringkasan penelitian tidak lebih dari 300 kata yang berisi urgensi, tujuan, metode, dan luaran yang ditargetkan.

Membaca pemahaman merupakan salah satu tantangan utama bagi anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD). Meskipun sebagian anak telah mampu mengenali huruf dan kata, mereka masih mengalami kesulitan memahami makna bacaan, menghubungkan informasi antarkalimat, serta membangun pemahaman secara utuh. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya media pembelajaran yang mampu menyajikan informasi secara konkret, visual, dan interaktif sesuai dengan karakteristik belajar anak dengan ASD. Di sisi lain, cerita rakyat sebagai bagian dari sastra anak tidak hanya berperan dalam mengembangkan kemampuan literasi, tetapi juga menanamkan nilai-nilai budaya dan karakter. Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam pendidikan khusus juga telah menunjukkan potensi dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan NusaTale AR, yaitu buku cerita rakyat berbasis *Augmented Reality* untuk mendukung pembelajaran membaca pemahaman anak dengan ASD, serta menguji kelayakan produk melalui validasi oleh para ahli. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation), namun pelaksanaannya dibatasi hingga tahap Development. Tahap penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan media, pengembangan prototipe, serta validasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan khusus. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, studi dokumentasi, serta lembar validasi ahli, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif sebagai dasar penyempurnaan produk. Luaran penelitian yang ditargetkan meliputi prototipe NusaTale AR yang telah tervalidasi, artikel ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi SINTA 2, serta paten sederhana atas media pembelajaran NusaTale AR.

Kata kunci maksimal 5 kata dipisah dengan tanda titik koma (;) satu spasi.

Kata kunci: cerita rakyat; AR; Membaca; ASD

C. PENDAHULUAN

Isian pendahuluan penelitian tidak lebih dari 1000 kata yang memuat: latar belakang, rumusan permasalahan yang akan diteliti, pendekatan pemecahan masalah, state-of-the-art dan kebaruan, peta jalan (road map) penelitian setidaknya 5 tahun. Sitasi disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan.

Latar Belakang

Autism Spectrum Disorder (ASD) merupakan gangguan perkembangan syaraf yang ditandai oleh karakteristik yang heterogen dalam aspek komunikasi, interaksi sosial, perilaku, dan proses belajar dibandingkan dengan individu neurotipikal [1]. Keragaman karakteristik tersebut menyebabkan kemampuan bahasa dan literasi anak dengan ASD juga sangat bervariasi. Sebagian anak mengalami hambatan perkembangan bahasa yang berdampak pada rendahnya kemampuan memahami informasi tertulis [2]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa anak dengan ASD tidak hanya mengalami kesulitan memahami makna literal bacaan, tetapi juga menghadapi hambatan dalam mengintegrasikan informasi eksplisit dan implisit, membuat inferensi, memahami bahasa figuratif, serta membangun koherensi antarkalimat dan antarpagraf [3–5]. Akibatnya, kemampuan membaca pemahaman (*reading comprehension*) mereka umumnya lebih rendah dibandingkan kemampuan mengenali kata (*word decoding*), meskipun sebagian anak mampu membaca kata secara akurat [6,7].

Kesulitan membaca pada anak dengan ASD lebih banyak dipengaruhi oleh keterbatasan bahasa pragmatik, pemrosesan wacana, dan integrasi informasi daripada kemampuan mengenali kata semata [8,9]. Padahal, membaca pemahaman merupakan kompetensi literasi yang menentukan keberhasilan peserta didik dalam mengonstruksi makna secara literal, inferensial, dan evaluatif. Kemampuan tersebut berkontribusi terhadap keberhasilan akademik, perkembangan kognitif, partisipasi sosial, dan kualitas hidup pada masa dewasa [3,4]. Oleh karena itu, anak dengan ASD memerlukan media pembelajaran yang mampu menyajikan informasi secara konkret, multimodal, kontekstual, dan menarik agar beban pemrosesan bahasa dapat dikurangi sekaligus meningkatkan pemahaman bacaan.

Perkembangan teknologi digital membuka peluang untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih adaptif melalui pemanfaatan *Augmented Reality* (AR). Teknologi ini memungkinkan integrasi objek virtual tiga dimensi dengan lingkungan nyata secara *real-time*, sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang interaktif, visual, dan kontekstual. Berdasarkan *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, penyajian informasi melalui saluran visual dan verbal secara simultan mampu mengurangi *extraneous cognitive load*, meningkatkan perhatian, serta mempermudah proses konstruksi pengetahuan [10]. Karakteristik tersebut sejalan dengan gaya belajar anak dengan ASD yang cenderung mengandalkan pemrosesan visual dan representasi konkret dalam memahami informasi.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa pemanfaatan AR berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran pada pendidikan khusus. Teknologi tersebut dilaporkan mampu meningkatkan kemampuan bahasa dan komunikasi anak dengan ASD [11], mendukung pembelajaran membaca berbantuan teknologi digital pada individu dengan ASD dan disabilitas intelektual [12], serta meningkatkan keterlibatan belajar dan kemampuan membaca pemahaman melalui integrasi unsur visual, audio, dan interaktivitas [13,14]. Selain itu, media berbasis AR juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada anak autis [15]. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa AR memiliki potensi untuk

dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran membaca tingkat lanjut, khususnya membaca pemahaman.

Selain media pembelajaran, pemilihan bahan bacaan juga berperan penting dalam keberhasilan pembelajaran membaca. Cerita rakyat sebagai bagian dari sastra anak tidak hanya memuat nilai budaya, moral, dan identitas lokal, tetapi juga menyediakan konteks naratif yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Integrasi cerita rakyat dengan teknologi digital melalui *digital storytelling* terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, kemampuan berbahasa, dan keterampilan membaca karena menyajikan pengalaman belajar yang lebih menarik, kontekstual, dan bermakna. Dalam penelitian ini, cerita rakyat Jawa Tengah dipilih sebagai konten utama karena memiliki kekayaan budaya yang beragam sekaligus relevan dengan konteks sosial peserta didik dengan ASD di Jawa Tengah.

Meskipun demikian, hasil telaah literatur menunjukkan bahwa penelitian mengenai pemanfaatan AR pada anak dengan ASD masih didominasi oleh pengembangan keterampilan komunikasi, pengenalan emosi, interaksi sosial, dan membaca permulaan [11,12,15]. Penelitian yang mengembangkan buku cerita rakyat berbasis AR untuk mendukung pembelajaran membaca pemahaman anak dengan ASD masih sangat terbatas. Di sisi lain, penelitian mengenai *digital storytelling* umumnya dilakukan pada peserta didik reguler sehingga belum mempertimbangkan karakteristik belajar visual yang menjadi kebutuhan utama anak dengan ASD [16,17]. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang memerlukan solusi inovatif.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini mengembangkan NusaTale AR, yaitu buku cerita rakyat berbasis *Augmented Reality* yang dirancang sesuai dengan karakteristik belajar visual anak dengan ASD. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE dengan mengintegrasikan prinsip pembelajaran multimedia, teknologi AR, dan cerita rakyat Jawa Tengah sebagai sumber belajar. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada integrasi tiga aspek, yaitu teknologi *Augmented Reality*, sastra anak berbasis budaya lokal, dan desain pembelajaran visual yang disesuaikan dengan karakteristik belajar anak dengan ASD. Penelitian ini dibatasi hingga tahap Development, sehingga menghasilkan prototipe NusaTale AR yang telah melalui proses validasi ahli sebagai dasar untuk pengembangan dan pengujian lebih lanjut.

Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan (*analysis*) terhadap pembelajaran membaca pemahaman anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) sebagai dasar pengembangan NusaTale AR?
2. Bagaimana proses perancangan (*design*) NusaTale AR, yaitu buku cerita rakyat berbasis *Augmented Reality*, yang sesuai dengan karakteristik belajar visual anak dengan ASD?
3. Bagaimana proses pengembangan (*development*) dan tingkat kelayakan NusaTale AR berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan khusus?

Pendekatan Pemecahan Masalah

Permasalahan penelitian diselesaikan melalui metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development,

Implementation, and Evaluation). Namun, penelitian ini dibatasi hingga tahap Development, sehingga luaran yang dihasilkan berupa prototipe NusaTale AR yang telah divalidasi dan direvisi berdasarkan masukan para ahli.

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran membaca pemahaman anak dengan ASD melalui analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, analisis materi membaca, serta analisis kebutuhan guru terhadap media pembelajaran. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam merancang spesifikasi produk yang sesuai dengan karakteristik belajar visual anak dengan ASD.

Tahap design difokuskan pada penyusunan rancangan NusaTale AR, yang meliputi desain alur pembelajaran, struktur isi buku cerita rakyat, penyusunan aktivitas membaca pemahaman, pengembangan ilustrasi visual, perancangan objek *Augmented Reality* tiga dimensi, audio narasi, serta antarmuka aplikasi yang ramah bagi anak dengan ASD.

Selanjutnya, pada tahap developmen dilakukan pembuatan prototipe NusaTale AR, integrasi seluruh komponen media, serta uji kelayakan melalui validasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan khusus. Hasil validasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh masukan mengenai aspek isi, kebahasaan, penyajian, tampilan, dan fungsionalitas media. Masukan dari para validator digunakan sebagai dasar revisi sehingga dihasilkan prototipe NusaTale AR yang layak untuk diimplementasikan pada penelitian lanjutan.

State-of-the-Art dan Kebaruan

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) dalam pendidikan khusus memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar, komunikasi, interaksi sosial, dan kemampuan membaca anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) [10]. Penelitian lain juga melaporkan bahwa media membaca digital yang memadukan unsur visual, audio, dan interaktivitas mampu meningkatkan keterlibatan belajar serta mendukung pengembangan kemampuan membaca pemahaman [12], [13]. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih berfokus pada pengembangan keterampilan komunikasi, membaca permulaan, atau penggunaan media digital secara umum. Pengembangan media yang secara khusus mengintegrasikan teknologi *Augmented Reality*, cerita rakyat sebagai sastra anak berbasis budaya lokal Indonesia, dan karakteristik belajar visual anak dengan ASD masih sangat terbatas.

Berdasarkan telaah pustaka tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa pengembangan NusaTale AR, yaitu buku cerita rakyat berbasis *Augmented Reality* yang dirancang secara khusus untuk mendukung pembelajaran membaca pemahaman anak dengan ASD. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi tiga komponen utama, yaitu (1) teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran interaktif, (2) cerita rakyat Indonesia sebagai sumber literasi berbasis budaya lokal, dan (3) prinsip *visual learning* yang disesuaikan dengan karakteristik belajar anak dengan ASD. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE hingga tahap Development, sehingga menghasilkan prototipe yang telah melalui proses validasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan khusus.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan media pembelajaran literasi inklusif berbasis teknologi dan budaya lokal serta menghasilkan prototipe NusaTale AR yang layak digunakan sebagai dasar pengembangan dan pengujian efektivitas pada penelitian lanjutan.

Peta Jalan/Roadmap Penelitian

Berikut roadmap penelitian ini selama 5 tahun kedepan.



Gambar 1 Roadmap Penelitian

D. METODE PENELITIAN

Isian metode atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan tidak lebih dari 1000 kata. Pada bagian metode wajib dilengkapi dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir dapat berupa file JPG/PNG. Metode penelitian harus memuat sekurang-kurangnya prosedur penelitian, hasil yang diharapkan, indikator capaian yang ditargetkan, serta anggota tim/mitra yang bertanggung jawab pada setiap tahapan penelitian. Metode penelitian harus sejalan dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

Prosedur Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan menghasilkan prototipe *NusaTale AR*, yaitu buku cerita rakyat berbasis *Augmented Reality* untuk pembelajaran membaca pemahaman anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD). Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Namun, penelitian ini dibatasi hingga tahap Development, sehingga luaran yang

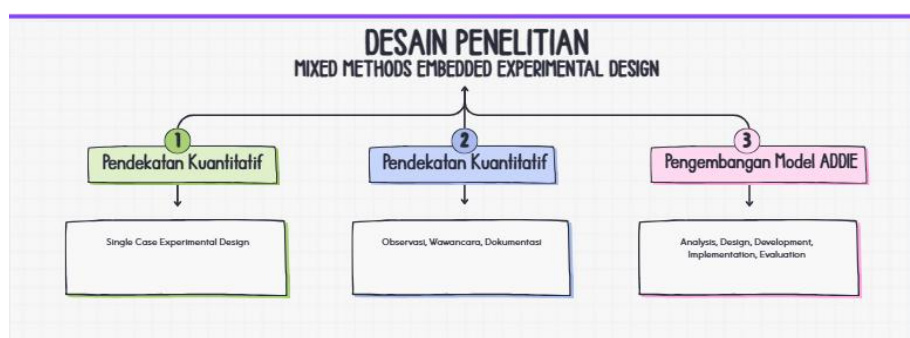
dihasilkan berupa prototipe media yang telah melalui proses validasi oleh para ahli.

Tahap Analysis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran membaca pemahaman anak dengan ASD melalui analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, analisis materi membaca, serta analisis kebutuhan guru terhadap media pembelajaran. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam menentukan spesifikasi produk yang sesuai dengan karakteristik belajar visual anak dengan ASD.

Tahap Design difokuskan pada penyusunan rancangan media NusaTale AR, yang meliputi perancangan struktur buku cerita rakyat, penyusunan materi membaca pemahaman, desain ilustrasi, pengembangan objek *Augmented Reality* tiga dimensi, penyusunan audio narasi, serta perancangan antarmuka media yang mudah digunakan oleh anak dengan ASD.

Selanjutnya, pada tahap Development dilakukan pembuatan prototipe media, integrasi seluruh komponen pembelajaran, serta penyempurnaan produk melalui validasi ahli. Validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan khusus untuk menilai aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, tampilan, dan fungsionalitas media. Data hasil validasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan skor penilaian validator dan secara deskriptif kualitatif berdasarkan saran serta masukan yang diberikan. Hasil analisis digunakan sebagai dasar revisi sehingga diperoleh prototipe NusaTale AR yang layak untuk diimplementasikan pada penelitian lanjutan.

Dengan demikian, penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran yang telah memenuhi aspek kelayakan isi dan media berdasarkan penilaian para ahli, serta siap untuk diuji kepraktisan dan keefektifannya pada tahap penelitian berikutnya.



Gambar 2 Desain Penelitian

Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian pada tahap analisis kebutuhan terdiri atas tiga guru yaitu 1 guru dari SLBN Kota Semarang, 1 guru dari SLB Yayasan Autisma Semarang, dan 1 guru dari Yayasan Anak Hebat Semarang. Keterlibatan guru bertujuan untuk memberikan informasi mengenai karakteristik peserta didik, kebutuhan pembelajaran membaca, kesesuaian materi, serta masukan terhadap rancangan NusaTale AR, sehingga produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah. Partisipan pengembangan terdiri atas tiga orang validator, yaitu ahli pendidikan khusus, ahli pembelajaran Bahasa Indonesia, dan ahli media pembelajaran. Para validator bertugas menilai kelayakan produk berdasarkan aspek isi, kebahasaan, penyajian, tampilan, dan fungsionalitas media, serta memberikan masukan sebagai dasar penyempurnaan produk.

Tahapan Pengembangan Model ADDIE

Tahap pengembangan Model ADDIE dapat dijelaskan melalui gambar berikut



Gambar 3 Tahap Pengembangan Model ADDIE

Tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Namun, pelaksanaan penelitian dibatasi hingga tahap Development, sehingga menghasilkan prototipe NUSATALE AR yang telah melalui proses validasi oleh para ahli. Adapun tahapan penelitian diuraikan sebagai berikut.

a. Analysis

Tahap analysis bertujuan mengidentifikasi kebutuhan pengembangan media pembelajaran membaca pemahaman bagi anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD). Analisis dilakukan melalui observasi pembelajaran membaca, wawancara semi-terstruktur dengan guru dan orang tua, analisis kurikulum, serta telaah literatur mengenai karakteristik belajar anak dengan ASD, pembelajaran membaca pemahaman, teknologi *Augmented Reality* (AR), dan pemanfaatan cerita rakyat sebagai media literasi. Hasil analisis digunakan untuk merumuskan kebutuhan pengguna, mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, serta menetapkan spesifikasi produk yang akan dikembangkan.

b. Design

Tahap design difokuskan pada penyusunan rancangan NUSATALE AR, meliputi perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan cerita rakyat yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, penyusunan alur cerita (*storyboard*), desain ilustrasi, pengembangan objek tiga dimensi, penyusunan narasi audio, penyusunan aktivitas membaca pemahaman, serta perancangan antarmuka aplikasi. Pengembangan media mengacu pada *Cognitive Theory of Multimedia Learning* (Mayer, 2021) melalui penerapan prinsip *multimedia*, *coherence*, *signaling*, *spatial and temporal contiguity*, *modality*, dan *personalization* untuk mendukung pemrosesan informasi secara lebih efektif sesuai dengan karakteristik belajar visual anak dengan ASD.

c. Development

Tahap development meliputi pembuatan prototipe NUSATALE AR yang terdiri atas buku cerita rakyat, *marker* AR, aplikasi berbasis Android, objek tiga dimensi, animasi, narasi audio, dan aktivitas membaca pemahaman. Prototipe selanjutnya divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan khusus menggunakan instrumen penilaian yang mencakup aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, tampilan media, fungsionalitas, serta kesesuaian dengan karakteristik belajar anak dengan ASD. Hasil validasi dianalisis untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan produk, kemudian digunakan sebagai dasar revisi sehingga dihasilkan prototipe NUSATALE AR yang memenuhi kriteria kelayakan. Penelitian ini dibatasi

hingga tahap *Development*, sehingga belum mencakup tahap *Implementation* dan *Evaluation*. Dengan demikian, luaran penelitian berupa prototipe NusaTale AR yang telah divalidasi oleh para ahli dan siap untuk diuji pada penelitian lanjutan.

Hasil yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan menghasilkan inovasi media pembelajaran berupa NusaTale AR, yaitu buku cerita rakyat berbasis *Augmented Reality* (AR) yang telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan hasil validasi ahli untuk mendukung pembelajaran membaca pemahaman anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD). Media yang dikembangkan mengintegrasikan cerita rakyat Indonesia, teknologi *Augmented Reality*, dan prinsip *visual learning* sehingga menghasilkan media pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik belajar visual anak dengan ASD.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran literasi berbasis *Augmented Reality* bagi anak berkebutuhan khusus serta memperkaya kajian mengenai integrasi teknologi, sastra anak berbasis budaya lokal, dan desain pembelajaran inklusif. Selain menghasilkan prototipe media yang telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan khusus. Luaran penelitian yang ditargetkan meliputi (1) prototipe NusaTale AR yang telah tervalidasi, (2) artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi SINTA 2, dan (3) paten sederhana NusaTale AR sebagai media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*.

Indikator Capaian yang Ditargetkan

Berikut tabel indikator capaian yang ditargetkan.

Tabel 2 Indikator Capaian yang Ditargetkan

No.	Indikator Capaian	Target
1	Tersusunnya analisis kebutuhan pembelajaran membaca bagi anak dengan ASD	Dokumen analisis kebutuhan selesai.
2	Tersusunnya desain buku cerita rakyat berbasis AR	Storyboard, desain ilustrasi, objek 3D, dan rancangan aplikasi selesai.
3	Terwujudnya prototipe buku cerita rakyat berbasis AR	Prototipe versi 1 selesai dikembangkan.
4	Validasi ahli terhadap produk	Nilai validitas $\geq 0,80$ pada seluruh aspek penilaian.
5	Publikasi ilmiah	Satu artikel pada jurnal nasional sinta 2.
6	Luaran kekayaan intelektual	Paten sederhana cerita rakyat berbasis AR dan aplikasi pendukung diajukan.

E. HASIL YANG DIHARAPKAN

Jelaskan hasil yang diharapkan atau luaran yang dijanjikan dari penelitian

Hasil yang diharapkan yaitu artikel yang dapat dipublikasikan di jurnal nasional terindeks sinta 2 dan paten sederhana.

F. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Bahan

Item	Satuan	Volume	Biaya Satuan	Total
Kertas HVS A4 80 gram	Rim	2	60.000	120.000
Fotokopi Instrumen	Paket	20	20.000	400.000
Pembuatan Naskah Cerita Rakyat	Paket	1	580.000	580.000
Pembuatan Media AR	Paket	1	500.000	500.000
Fotokopi Modul	Paket	20	50.000	1.000.000
			Sub Jumlah:	2.600.000

Pengumpulan data

Item	Satuan	Volume	Biaya Satuan	Total
FGD	OK	6	100.000	600.000
Transport Semarang	OK	10	200.000	1.200.000
			Sub Jumlah:	1.800.000

Analisis data

Item	Satuan	Volume	Biaya Satuan	Total
Transport Olah Data	OK	2	100.000	200.000
Biaya Konsumsi Rapat	Paket	12	50.000	600.000
			Sub Jumlah:	800.000

Sewa peralatan

Item	Satuan	Volume	Biaya Satuan	Total
Sewa Handycame	Unit	1	300.000	300.000
			Sub Jumlah:	300.000

Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan

Item	Satuan	Volume	Biaya Satuan	Total
Publikasi Jurnal Sinta 2	Eks	1	4.000.000	34000.000
Paten Sederhana	Eks	1	500.000	500.000
			Sub Jumlah:	4.500.000

Total biaya diajukan: Rp.10.000.000,-

Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun berdasarkan pelaksanaan penelitian. Jadwal pelaksanaan penelitian dibuat dengan tahapan yang jelas untuk maksimal 1 tahun dalam bentuk diagram batang (*bar chart*).

No	Nama Kegiatan	Bulan ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Tahap Persiapan	■											
	Mempersiapkan data teori sebagai <i>background knowledge</i>	■											
	Alat dan Instrumen memeriksa kelengkapan alat dan instrumen yang digunakan penelitian		■										
	Pra-penelitian melakukan observasi di lapangan			■									
2	Tahap Pelaksanaan				■								
	Melaksanakan observasi					■							
	Melakukan wawancara kepada narasumber						■						
3	Tahap <i>Analysis</i>							■					
4	Tahap <i>Design</i>								■				
5	Tahap <i>Development</i>									■			
6	Tahap Pelaporan										■	■	■
	Pelaporan kemajuan penelitian dan laporan akhir												■

G. DAFTAR PUSTAKA

Sitasi disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan, mengikuti format Vancouver. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

- [1] Centers for Disease Control and Prevention. Autism spectrum disorder (ASD). Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2026. <https://www.cdc.gov/autism/about/index.html>
- [2] Maryawi R, dkk. Asesmen kemampuan membaca peserta didik dengan autisme. J Ortopedagogia. 2025;11(1):39-43. <https://journal2.um.ac.id/index.php/jo/article/view/56223/14791>
- [3] Lervåg A, Hulme C, Melby-Lervåg M. Unpicking the developmental relationship between oral language skills and reading comprehension: It's simple, but complex. Child Dev. 2018;89(5):1821-1838. <https://doi.org/10.1111/cdev.12861>
- [4] Van den Broek P, Kendeou P. Reading Comprehension I: Discourse. In: Snowling MJ, Hulme C, Nation K, editors. The science of reading: A handbook. 2nd ed. Hoboken (NJ): Wiley Blackwell; 2022. p.239-260. <https://doi.org/10.1002/9781119705116.ch11>
- [5] Kritsotakis G, Morfidi E. Reading Comprehension Challenges in Autism Spectrum Disorder: Linguistic Factors and Figurative Language Proficiency. Journal Autism&Developmental Language Impairments. 2025;10:1-18. <https://doi.org/10.1177/23969415251371544>

- [6] Nation K, Clarke P, Wright B, Williams C. Patterns of Reading Ability in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2006;36(7):911-919. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0130-1>
- [7] Brown HM, Oram-Cardy J, Johnson A. A Meta-Analysis of the Reading Comprehension Skills of Individuals on the Autism Spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2013;43(4):932-955. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1638-1>
- [8] Norbury CF, Nation K. Understanding Variability in Reading Comprehension in Adolescents with Autism Spectrum Disorders: Interactions with Language Status and decoding skill. *Scientific Studies of Reading Journal*. 2011;15(3):191-210. <https://doi.org/10.1080/10888431003623553>
- [9] Mayer RE. *Multimedia learning*. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2021. <https://www.cambridge.org/core/>
- [10] El Shemy I, Jaccheri L, Giannakos M, Vulchanova M. Augmented Reality-Enhanced Language Learning for Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Literature Review. *Behavior & Information Technology*. 2024;16(1). <https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2304607>
- [11] Kurzeja O, Flynn S, Grindle CF, Sutherland D, Hastings RP. Teaching Reading Skills to Individuals with Autism and/or Intellectual Disabilities Using Computer-Assisted Instruction: A Systematic Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2024. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40489-024-00465-y>
- [12] Hare C, Johnson B, Vlahiotis M, Panda EJ, Tekok-Kilic A, Curtin S. Children's Reading Outcomes in Digital and Print Mediums: A Systematic Review. *Journal of Research in Reading*. 2024;47(3):309-329. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12461>.
- [13] Murphy A, Arciuli J. Digital Reading Comprehension Instruction in English for Children with English as an Additional Language: A Systematic Review. *Journal of Research in Reading*. 2024;47(3):348-394. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/1467-9817.12448>
- [14] Santoso YB, Rahma SA, Novianti R, Meggy H. Kemampuan membaca prasyarat membaca dalam pembelajaran terstruktur anak dengan Non-Verbal Autism (NVA). *J Ortopedagogia*. 2024;10(1). <https://journal2.um.ac.id/index.php/jo/article/view/54218>
- [15] Khowaja K, Banire B, Al-Thani D, Sqalli MT, Aqle A, Shah A, Salim SS. Augmented Reality for Learning of Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Systematic Review. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2986608>
- [16] Wang K, Julier S, Cho Y. Attention-Based Applications in Extended Reality to Support Autistic Users: A Systematic Review. 2022. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3147726>
- [17] Poglitsch A, et al. XR Technologies to Enhance the Emotional Skills of People with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. 2024. *Computers & Graphics*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0097849324000773>

H. LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Keaslian Penelitian bermeterai 10.000 oleh ketua peneliti.

 YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
Jl. Raya Kaligawe Km.4 PO.Box. 1054/SM Telp.(024)6583584 (B ext) Fax.(024)6582455 Semarang 50112
Email: informasi@unissula.ac.id web: www.unissula.ac.id

LPPM Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI/PELAKSANA

Yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Dr. Evi Chamalah, S.Pd., M.Pd.
NIK : 211312004
Fakultas/Prodi : FKIP/S-2 Pendidikan Bahasa Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul: **NusaTale AR: Buku Cerita Rakyat Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD)** yang diusulkan dalam skema Penelitian dasar melalui dana Internal UNISSULA tahun anggaran 2026 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke Perguruan Tinggi melalui LPPM UNISSULA.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 14 Juli 2026
Yang menyatakan,




(Dr. Evi Chamalah, S.Pd., M.Pd.)