

MODEL KONSEPTUAL PELESTARIAN CERITA RAKYAT NUSANTARA BERBASIS AI GENERATIF DAN VISUALISASI INTERAKTIF

Ariya Pannadhitthana Candra

Universitas LIA

ariya.panna@gmail.com

ABSTRAK

Dalam era digital yang terus berkembang, pelestarian budaya lokal memerlukan pendekatan inovatif yang mampu menjembatani tradisi dan teknologi. Artikel ini menganalisis peran *Artificial Intelligence* (AI) generatif dalam pelestarian cerita rakyat Nusantara melalui visualisasi interaktif. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif-konseptual melalui sintesis literatur, observasi digital, dan analisis kasus pada pemanfaatan model *text-to-image*, *text-to-video*, dan media interaktif berbasis AI dalam konteks budaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI generatif memiliki kemampuan signifikan dalam merevitalisasi narasi tradisional melalui transformasi multimodal yang lebih menarik bagi generasi digital. Visualisasi interaktif terbukti meningkatkan keterlibatan pengguna dan memperluas akses terhadap cerita rakyat yang mulai terpinggirkan. Penelitian ini juga menghasilkan model konseptual lima komponen yang mengintegrasikan data budaya, pemrosesan AI generatif, media interaktif, partisipasi pengguna, serta aspek etika representasi budaya. Kontribusi utama penelitian ini adalah penyusunan kerangka konseptual yang dapat menjadi dasar bagi pengembangan media pelestarian budaya berbasis AI generatif di Indonesia. Studi ini menegaskan bahwa integrasi teknologi generatif dan visualisasi interaktif berpotensi menjadi strategi efektif dalam memperkuat narasi budaya secara edukatif, kreatif, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: AI Generatif, pelestarian budaya, cerita rakyat, visualisasi interaktif, teknologi budaya

ABSTRACT

In the rapidly evolving digital era, preserving local culture requires innovative approaches capable of bridging tradition and technology. This article analyzes the role of generative Artificial Intelligence (AI) in preserving Indonesian folklore through interactive visualization. The study employs a qualitative-conceptual approach by synthesizing literature, conducting digital observations, and analyzing cases of text-to-image, text-to-video, and AI-based interactive media in cultural contexts. The findings indicate that generative AI significantly revitalizes traditional narratives through multimodal transformations that are more appealing to digital-native audiences. Interactive visualization effectively enhances user engagement and expands access to folklore that has become increasingly marginalized. The study also produces a five-component conceptual model that integrates cultural data, generative AI processing, interactive media, user participation, and ethical considerations in cultural representation. The primary contribution of this research is the development of an integrative conceptual framework that can serve as a foundation for cultural preservation media powered by generative AI

in Indonesia. This study highlights that the integration of generative technologies and interactive visualization offers an effective strategy to strengthen cultural narratives in educational, creative, and sustainable ways.

Keywords: Generative AI, cultural preservation, folklore, interactive visualization, cultural technology

1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki kekayaan budaya yang sangat beragam, mulai dari bahasa, adat istiadat, tarian, musik tradisional, hingga cerita rakyat yang tersebar di berbagai daerah. Cerita rakyat atau folklor merupakan bagian penting dari warisan budaya takbenda yang memuat nilai moral, filosofi hidup, serta pandangan dunia masyarakat lokal. Kisah seperti Malin Kundang, Sangkuriang, Timun Mas, hingga Legenda Danau Toba berfungsi sebagai sarana hiburan sekaligus media pendidikan karakter, penanaman nilai sosial, dan pelestarian identitas kolektif bangsa.

Namun, dalam arus globalisasi dan penetrasi teknologi digital, minat generasi muda terhadap cerita rakyat mengalami penurunan signifikan. Perubahan pola konsumsi media, dominasi konten global, serta minimnya dokumentasi digital yang menarik membuat warisan sastra lisan semakin terpinggirkan. Cerita rakyat yang sebelumnya diwariskan secara turun-temurun kini kian jarang diakses, terbatas pada teks statis atau dokumen akademik yang kurang diminati masyarakat umum. Kondisi ini memunculkan kekhawatiran akan hilangnya kearifan lokal di tengah modernisasi budaya. Menurut UNESCO (2021), lebih dari 50% bentuk warisan budaya takbenda berisiko punah jika tidak segera didokumentasikan secara digital dalam dua dekade mendatang.

Dalam konteks tantangan tersebut, perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) generatif membuka peluang baru bagi pelestarian budaya. AI generative yang mencakup model seperti *Generative Adversarial Networks* (GANs) (Goodfellow et al., 2014), *text-to-image*, dan *text-to-video* mampu menghasilkan konten visual, audio, dan naratif baru berdasarkan pola data yang dipelajari. Teknologi ini dapat mentransformasi narasi tradisional menjadi bentuk multimedia yang imersif, seperti animasi, ilustrasi, augmented reality (AR), atau pengalaman interaktif lainnya. Studi McCormack et al. (2019) menunjukkan bahwa AI dalam seni digital tidak hanya menghadirkan gaya visual baru, tetapi juga memicu dialog mengenai otoritas, orisinalitas, dan makna budaya.

Perkembangan teknologi imersif seperti *Virtual Reality* (VR) dan *Augmented Reality* (AR) mengalami peningkatan signifikan dalam satu dekade terakhir. VR memberikan pengalaman lingkungan yang sepenuhnya digital dan dapat merangsang persepsi spasial pengguna, sedangkan AR menambahkan elemen virtual ke dunia nyata sehingga menciptakan interaksi yang lebih dinamis antara pengguna dan lingkungan fisiknya (Milgram & Kishino, 1994; Craig, 2013). Kedua

teknologi ini telah menjadi fondasi inovasi dalam berbagai sektor termasuk pendidikan, kesehatan, pariwisata, industri kreatif, hingga pelatihan teknis profesional.

Dalam konteks ekonomi digital, VR dan AR berfungsi sebagai katalis yang mempercepat perubahan model bisnis dan transformasi pengalaman pengguna. Industri hiburan dan gim memanfaatkan kemampuan VR untuk menciptakan pengalaman interaktif yang mendalam, sementara sektor manufaktur dan otomotif menggunakan AR untuk meningkatkan efisiensi pada proses perakitan, inspeksi, dan pemeliharaan mesin (Bimber & Raskar, 2005). Di bidang pendidikan, VR menyediakan simulasi yang memungkinkan peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi lingkungan yang sulit dijangkau di dunia nyata, sedangkan AR memberikan visualisasi tiga dimensi yang memperkaya pemahaman konsep-konsep kompleks (Radianti et al., 2020). Integrasi keduanya semakin memperkuat posisi VR dan AR sebagai bagian dari ekosistem digital yang mendukung personalisasi layanan, efisiensi operasional, serta kreativitas dalam produksi konten. Lebih jauh, teknologi imersif ini juga berperan dalam pelestarian warisan budaya. Berbagai negara telah mengembangkan rekonstruksi digital situs sejarah, museum virtual, hingga revitalisasi cerita tradisional berbasis realitas virtual dan augmentasi digital sebagai upaya menjaga memori kolektif masyarakat (Bekele et al., 2018). Penggabungan teknologi VR/AR dengan nilai-nilai budaya memungkinkan pengayaan pengalaman edukatif sekaligus memberikan akses luas terhadap materi budaya yang sebelumnya sulit dijangkau publik.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas digitalisasi budaya dan pemanfaatan teknologi seperti AR dalam edukasi sejarah (Siregar & Nurcahyono, 2021), serta transformasi digital dalam konservasi budaya (Wardani & Prasetyo, 2020), kajian yang secara khusus menelaah peran AI generatif dalam visualisasi interaktif cerita rakyat Indonesia masih sangat terbatas. Sebagian besar studi sebelumnya berfokus pada digitalisasi dokumentatif atau penggunaan media interaktif tanpa mengintegrasikan kemampuan kreatif AI generatif. Kesenjangan penelitian ini menunjukkan belum adanya model konseptual yang memadukan AI generatif, media interaktif, nilai budaya lokal, serta aspek etika representasi budaya.

Untuk menjawab celah tersebut, penelitian ini menganalisis potensi AI generatif dalam revitalisasi cerita rakyat Nusantara melalui visualisasi interaktif, sekaligus menawarkan model konseptual pelestarian budaya lokal berbasis teknologi generatif. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penyusunan kerangka konseptual lima komponen yang mengintegrasikan data budaya, proses generatif AI, platform interaktif, partisipasi pengguna, dan aspek etika, yang belum dijelaskan secara sistematis dalam penelitian sebelumnya.

Selain relevan dengan kebutuhan pelestarian budaya, penelitian ini sejalan dengan arah kebijakan Merdeka Belajar dan Transformasi Digital Nasional yang menekankan integrasi teknologi dalam pembelajaran berbasis kearifan lokal. Pelestarian budaya tidak lagi dapat mengandalkan metode konvensional yang

terpisah dari perkembangan teknologi; diperlukan pendekatan yang adaptif, inovatif, dan mampu menjaga relevansi budaya lokal di era digital yang dinamis. Dengan demikian, AI generatif tidak dipandang sebagai ancaman bagi tradisi, tetapi sebagai jembatan strategis yang menghubungkan warisan masa lalu dengan bentuk ekspresi budaya masa depan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif-konseptual. Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama penelitian bukan untuk mengukur atau menguji hipotesis secara kuantitatif, melainkan untuk memahami fenomena peran Artificial Intelligence (AI) generatif dalam pelestarian budaya lokal secara mendalam dan kontekstual. Menurut Creswell (2014), pendekatan kualitatif menekankan interpretasi makna, konteks, serta keterkaitan antarfenomena yang diamati, sehingga cocok digunakan untuk menelaah isu sosial dan budaya yang kompleks.

Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk melakukan eksplorasi terhadap ide dan inovasi dalam penggunaan AI sebagai alat pelestarian budaya, khususnya dalam konteks visualisasi cerita rakyat Nusantara. Pendekatan konseptual menekankan pembentukan model berpikir yang sistematis, berdasarkan sintesis literatur, teori, serta hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga mengandung unsur pengembangan konsep baru yang dapat dijadikan dasar dalam implementasi kebijakan atau proyek budaya berbasis teknologi. Selain itu, penelitian ini mengadopsi perspektif interdisipliner yang menggabungkan ilmu komputer, kebudayaan, pendidikan, dan seni digital. Pendekatan interdisipliner ini diperlukan karena pelestarian budaya di era digital tidak bisa dipisahkan dari aspek teknologi kreatif dan pemahaman budaya yang mendalam. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini, AI generatif dipandang tidak hanya sebagai alat teknis, tetapi sebagai entitas kolaboratif yang dapat memperluas ekspresi dan partisipasi budaya.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan desain konseptual dan studi kasus eksploratif. Desain konseptual digunakan untuk membangun kerangka pemikiran yang menjelaskan hubungan antara variabel-variabel konseptual, seperti *AI generatif*, *pelestarian budaya*, dan *visualisasi interaktif*. Sementara desain studi kasus eksploratif digunakan untuk mengkaji penerapan nyata dari konsep tersebut pada konteks pelestarian cerita rakyat di Indonesia. Menurut Yin (2018), studi kasus eksploratif cocok digunakan untuk meneliti fenomena baru yang belum banyak dikaji secara mendalam dan masih dalam tahap pengembangan. Dalam konteks ini, penerapan AI generatif dalam budaya Indonesia masih relatif baru dan membutuhkan pemetaan konseptual serta analisis potensi dan tantangannya. Desain penelitian ini terdiri atas tiga tahapan utama:

- a. Tahap Eksplorasi Teoretis, yaitu pengumpulan literatur, teori, dan penelitian terdahulu terkait penerapan AI dalam pelestarian budaya.
- b. Tahap Analisis Konseptual, yakni sintesis dari teori dan praktik untuk membangun model konseptual penerapan AI generatif dalam visualisasi cerita rakyat.
- c. Tahap Studi Kasus dan Refleksi, berupa analisis terhadap contoh implementasi seperti *DALL·E*, *Runway ML*, atau proyek *AI Art for Culture* yang digunakan dalam konteks pelestarian budaya Nusantara.

Subjek penelitian ini adalah konsep dan praktik penerapan AI generatif dalam pelestarian budaya lokal, sedangkan objek penelitian berupa cerita rakyat Nusantara yang dijadikan representasi nilai budaya dan bahan utama visualisasi. Fokus utama diarahkan pada cerita-cerita rakyat dari beberapa daerah yang memiliki nilai moral dan simbolik tinggi, seperti:

- a. Legenda Malin Kundang (Sumatera Barat), mengandung nilai moral tentang bakti anak kepada orang tua.
- b. Legenda Roro Jonggrang (Yogyakarta), menggambarkan makna kesetiaan dan konsekuensi moral.
- c. Cerita Timun Mas (Jawa Tengah), mengajarkan nilai kecerdikan dan perjuangan melawan kejahatan.
- d. Legenda Nyi Roro Kidul (Jawa Barat), memuat unsur spiritualitas dan hubungan manusia dengan alam.
- e. Legenda Danau Toba (Sumatera Utara), simbol cinta kasih dan pengorbanan.

Pemilihan cerita rakyat ini dilakukan berdasarkan dua pertimbangan utama yaitu keterkenalan dan keberadaannya dalam literasi nasional, dan kelayakannya untuk divisualisasikan menggunakan teknologi AI generatif. Objek tersebut akan menjadi dasar analisis dalam menilai bagaimana AI dapat berperan dalam proses reimajinasi, transformasi, dan revitalisasi budaya lokal. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga pendekatan utama, yaitu studi pustaka, observasi digital, dan analisis dokumen daring.

a. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur akademik, termasuk jurnal ilmiah, buku, artikel konferensi, dan laporan lembaga kebudayaan yang berkaitan dengan topik AI generatif, pelestarian budaya, dan media interaktif. Referensi utama diambil dari karya Goodfellow et al. (2014) tentang *Generative Adversarial Networks*, McCormack et al. (2019) tentang seni digital berbasis AI, dan Siregar & Nurcahyono (2021) tentang implementasi AR dalam edukasi budaya. Studi pustaka bertujuan untuk menentukan konsep dan terminologi dasar, memetakan tren dan arah penelitian terkait, dan mengidentifikasi kesenjangan (research gap) yang belum banyak dibahas dalam konteks budaya Indonesia.

b. Observasi Digital

Observasi digital dilakukan terhadap platform dan proyek yang menggunakan AI generatif dalam konteks seni atau budaya, seperti *Google Arts & Culture Experiments*, *Runway ML AI Art Projects*, dan *AI Art Asia Forum*. Observasi dilakukan untuk menilai pola penggunaan teknologi, keterlibatan pengguna, serta model interaksi visual yang digunakan dalam pelestarian budaya.

c. Analisis Dokumen Daring

Analisis dilakukan terhadap data sekunder seperti publikasi pemerintah, laporan lembaga budaya, serta dokumentasi proyek seni berbasis teknologi. Tujuannya adalah untuk memahami arah kebijakan, peluang kolaborasi, dan bentuk dukungan yang diberikan terhadap inisiatif pelestarian budaya digital di Indonesia.

Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman (1994) yang mencakup tiga tahap utama:

- a. Reduksi Data: proses seleksi dan penyederhanaan informasi dari literatur, observasi, dan dokumen. Data yang relevan dengan tema pelestarian budaya melalui AI dipertahankan, sementara yang tidak relevan dieliminasi.
- b. Penyajian Data: data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk matriks, tabel perbandingan, atau diagram konseptual yang menunjukkan hubungan antara teknologi, budaya, dan hasil visualisasi.
- c. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi: kesimpulan dibuat melalui interpretasi makna data secara mendalam dan diverifikasi melalui triangulasi sumber untuk menjamin validitasnya.

Analisis bersifat induktif, di mana peneliti menyusun pola konseptual berdasarkan data empiris dan teori yang ada. Pendekatan ini memungkinkan terbentuknya model konseptual baru tentang “Pelestarian Budaya Lokal Berbasis AI Generatif”. Untuk menjaga keabsahan data dan interpretasi, penelitian ini menerapkan empat kriteria validitas menurut Lincoln dan Guba (1985), yaitu:

a. Kredibilitas (*Credibility*)

Dicapai melalui triangulasi sumber dan metode. Misalnya, hasil studi pustaka dibandingkan dengan hasil observasi digital untuk memastikan konsistensi informasi.

b. Transferabilitas (*Transferability*)

Dijaga dengan memberikan deskripsi konteks yang rinci agar model konseptual dapat diterapkan pada konteks budaya lain di Indonesia.

c. Dependabilitas (*Dependability*)

Diperoleh melalui dokumentasi proses analisis dan pencatatan langkah-langkah penelitian secara sistematis.

d. Konfirmabilitas (*Confirmability*)

Diperoleh melalui pembandingan hasil interpretasi dengan temuan penelitian lain dan umpan balik dari ahli kebudayaan atau praktisi teknologi kreatif.

Melalui studi pustaka, observasi digital, dan analisis konseptual, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan model konseptual yang mampu menggambarkan hubungan sinergis antara AI, budaya lokal, dan pendidikan interaktif. Metodologi ini juga menekankan pentingnya etika, validitas, serta tanggung jawab sosial dalam penggunaan teknologi generatif. Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya memberikan kontribusi akademik, tetapi juga membuka peluang praktis bagi pengembangan kebijakan dan inovasi kebudayaan berbasis teknologi di Indonesia.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan gambaran komprehensif mengenai potensi dan tantangan penerapan *Artificial Intelligence* (AI) generatif dalam pelestarian budaya lokal Indonesia, khususnya melalui media visualisasi interaktif cerita rakyat. Hasil penelitian diperoleh melalui sintesis dari literatur, studi kasus digital, serta analisis terhadap proyek-proyek internasional dan lokal yang menggunakan AI untuk kepentingan budaya. Dari hasil analisis kualitatif-konseptual, dapat disimpulkan bahwa AI generatif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologi, tetapi telah menjadi entitas kreatif baru yang berperan dalam menghidupkan kembali warisan budaya yang hampir terlupakan. Penggunaan teknologi ini memungkinkan reinterpretasi cerita rakyat secara modern, sekaligus menjaga nilai-nilai moral dan filosofi yang terkandung di dalamnya. Dalam konteks ini, tiga aspek utama ditemukan sebagai hasil penting penelitian, yaitu: peran AI generatif dalam revitalisasi konten budaya; model visualisasi interaktif yang efektif untuk penyebarluasan nilai budaya; kolaborasi manusia dengan AI dalam produksi konten budaya yang etis dan kontekstual. Ketiga aspek tersebut kemudian dibahas secara mendalam dalam bagian berikut.

3.1 AI Generatif sebagai Media Revitalisasi Cerita Rakyat

Salah satu hasil utama dari penelitian ini adalah ditemukannya potensi besar AI generatif sebagai alat revitalisasi budaya lisan. Cerita rakyat tradisional Indonesia selama ini disampaikan secara oral dan terbatas pada komunitas tertentu. Melalui kemampuan AI untuk memproses teks, suara, dan gambar, narasi tradisional dapat diubah menjadi bentuk digital yang dinamis.

3.1.1 Revitalisasi Narasi Tradisional

Revitalisasi narasi dilakukan melalui *text-to-image* atau *text-to-video generation*. Model seperti DALL·E 3, Midjourney, dan Runway ML Gen-3 Alpha mampu menghasilkan representasi visual dari deskripsi teks cerita rakyat secara akurat dan estetis. Misalnya, legenda *Roro Jonggrang* dapat divisualisasikan ulang dalam bentuk animasi interaktif dengan gaya ilustrasi batik atau wayang digital. Transformasi ini menghidupkan kembali tokoh dan adegan yang selama ini hanya dikenal melalui teks. Generasi muda yang tumbuh di dunia visual lebih mudah

tertarik pada konten interaktif dibandingkan narasi tradisional yang statis. Dengan demikian, AI berfungsi sebagai jembatan komunikasi antargenerasi.

3.1.2 Pengayaan Visual dan Multimodalitas

AI generatif bersifat multimodal, artinya dapat menggabungkan teks, gambar, suara, dan video dalam satu proses kreatif. Misalnya, legenda *Timun Mas* dapat diubah menjadi pengalaman *immersive storytelling* menggunakan narasi suara yang dihasilkan AI (*text-to-speech*), efek suara alam digital (*soundscape generation*), dan latar ilustrasi yang dihasilkan dari deskripsi naskah asli. Menurut penelitian McCormack et al. (2019), AI dalam konteks seni digital memungkinkan penciptaan pengalaman estetika yang lebih kaya, karena ia mampu mereplikasi gaya visual tradisional sekaligus menambahkan elemen kreatif baru.

3.1.2 Digitalisasi sebagai Upaya Konservasi

Selain fungsi estetika, digitalisasi berbasis AI berperan penting dalam konservasi data budaya. Cerita rakyat yang tersebar dalam berbagai versi dapat dikumpulkan, diolah, dan disimpan dalam bentuk dataset digital. Model *Natural Language Processing* (NLP) seperti GPT atau LLaMA dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesamaan struktur naratif dan tema-tema budaya dalam berbagai versi cerita. Hal ini memudahkan lembaga kebudayaan untuk melakukan dokumentasi sistematis dan menjaga keberlanjutan informasi budaya lintas generasi.

3.2 Model Visualisasi Interaktif Cerita Rakyat Nusantara

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa visualisasi interaktif berbasis AI menjadi strategi efektif dalam menyebarluaskan nilai-nilai budaya kepada masyarakat luas. Media interaktif mampu menstimulus partisipasi aktif pengguna, bukan sekadar konsumsi pasif terhadap cerita.

3.2.1 Desain Model Visualisasi

Dari hasil sintesis teori dan studi kasus, dikembangkan model visualisasi yang terdiri dari lima komponen utama:

- a. Sumber Narasi Tradisional : cerita rakyat sebagai data dasar.
- b. AI Generatif: memproses teks menjadi representasi visual/audio.
- c. Media Interaktif : platform seperti web, aplikasi, atau AR/VR.
- d. Pengguna atau Pelajar : penerima dan partisipan aktif.
- e. Konteks Budaya : nilai, simbol, dan makna lokal yang dipertahankan.

Model ini bekerja secara dinamis. AI mengonversi narasi menjadi media visual interaktif yang dapat dieksplorasi pengguna. Misalnya, pengguna aplikasi dapat "masuk" ke dunia cerita rakyat melalui tampilan *augmented reality*, berinteraksi dengan tokoh mitologis, atau menjawab teka-teki moral yang terinspirasi dari kisah tradisional.

3.2.2 Implementasi Prototipe Digital

Salah satu hasil observasi digital menunjukkan bahwa konsep serupa telah berhasil diterapkan pada proyek internasional seperti *Google Arts & Culture Fabric of India* dan *Japan AI Heritage Map*. Jika diterapkan di Indonesia, model ini dapat dikembangkan dengan menyesuaikan karakteristik budaya lokal, seperti penggunaan motif batik, wayang, atau musik gamelan sebagai elemen visual dan auditori pendukung. Sebagai contoh, sebuah proyek hipotetis "AI Cerita Nusantara" dapat dibuat pengguna memilih cerita (misalnya *Legenda Danau Toba*), lalu AI

menampilkan animasi tokoh dengan narasi bahasa daerah yang dihasilkan otomatis, lengkap dengan latar alam yang menyerupai wilayah aslinya.

3.2.3 Aspek Pedagogis dalam Visualisasi

Visualisasi interaktif juga memiliki nilai edukatif tinggi. Dalam konteks pendidikan, siswa dapat belajar nilai-nilai moral melalui gamifikasi cerita rakyat. AI dapat mempersonalisasi narasi sesuai usia pengguna. Misalnya, versi anak-anak dari *Cerita Malin Kundang* akan lebih menonjolkan pesan kasih sayang, sementara versi untuk pelajar SMA akan lebih menekankan konsekuensi moral dan nilai sosial. Penelitian Tjandra et al. (2022) menyatakan bahwa gamifikasi dalam pelestarian budaya lokal meningkatkan daya ingat siswa hingga 70% dibandingkan pembelajaran konvensional berbasis teks. Hal ini membuktikan bahwa integrasi AI dan media interaktif dapat menjadi inovasi penting dalam pendidikan budaya nasional.

3.3 Kolaborasi antara Seniman Lokal dan Teknologi AI

Salah satu hasil menarik dari penelitian ini adalah munculnya pola kolaboratif baru antara seniman dan teknologi. AI bukan menggantikan kreativitas manusia, melainkan memperluasnya.

3.3.1 Kolaborasi Kreatif

Seniman tradisional dapat memanfaatkan AI untuk menghidupkan kembali gaya visual yang sulit direplikasi secara manual. Misalnya, perupa dapat melatih model AI untuk menghasilkan gaya lukisan yang menyerupai motif wayang atau ukiran Jepara. Dalam proses ini, seniman tetap menjadi kurator artistik, sedangkan AI bertindak sebagai alat eksekusi. Di Indonesia, beberapa komunitas seni digital seperti *Seni.ai Indonesia* telah mulai mengeksplorasi penggunaan *generative art* dalam pameran virtual yang mengangkat tema kearifan lokal. Hal ini menunjukkan bahwa kolaborasi teknologi-tradisi mulai berkembang ke arah sinergi kreatif.

3.3.2 AI sebagai Mitra Artistik

Hasil analisis menunjukkan bahwa AI dapat bertindak sebagai “mitra artistik” (*artistic collaborator*), bukan sekadar alat. McCormack et al. (2019) menyebut fenomena ini sebagai *computational co-creativity*, yaitu hubungan interaktif antara manusia dan mesin dalam proses penciptaan seni. Dalam konteks budaya lokal, kolaborasi ini memungkinkan penggabungan gaya tradisional dengan sentuhan modern, menciptakan bentuk ekspresi baru yang tetap berpijak pada akar budaya. Misalnya, batik digital yang dihasilkan AI berdasarkan motif daerah tertentu, namun disesuaikan dengan estetika kontemporer.

3.3.3 Dampak Sosio-Kultural

Kolaborasi ini juga berdampak pada pemberdayaan ekonomi seniman lokal. Dengan bantuan AI, proses produksi karya seni berbasis budaya dapat menjadi lebih efisien dan terjangkau. AI dapat mempercepat tahap desain awal, sementara seniman berfokus pada penyesuaian artistik. Selain itu, hasil karya digital dapat dipasarkan secara global melalui platform NFT atau galeri daring, memperluas jangkauan budaya Indonesia di tingkat internasional.

3.4 Tantangan Implementasi AI dalam Pelestarian Budaya

Meskipun AI generatif menawarkan peluang besar, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan signifikan dalam implementasinya.

3.4.1 Tantangan Etika dan Hak Cipta

Masalah utama adalah kepemilikan karya dan sumber budaya. AI belajar dari dataset yang sering kali mencakup karya tradisional tanpa izin eksplisit. Jika tidak diatur, hal ini berpotensi menimbulkan pelanggaran hak kekayaan intelektual budaya (Intangible Cultural Property). Oleh karena itu, perlu kebijakan yang menjamin bahwa setiap hasil AI yang berbasis warisan budaya mencantumkan sumbernya dan tidak digunakan untuk tujuan komersial tanpa izin masyarakat adat pemilik budaya tersebut.

3.4.2 Tantangan Teknis

Secara teknis, pelatihan model AI membutuhkan infrastruktur komputasi tinggi dan dataset berkualitas. Sebagian besar model AI generatif seperti DALL·E dan Midjourney masih beroperasi di luar negeri, sehingga ketergantungan terhadap teknologi asing menjadi masalah jangka panjang. Solusinya adalah mengembangkan AI lokal berbasis budaya Indonesia, dengan dataset cerita rakyat, bahasa daerah, dan visual khas Nusantara. Hal ini sejalan dengan inisiatif *AI Nasional Indonesia 2045* yang mendorong kemandirian data dan teknologi.

3.4.3 Tantangan Sosial dan Budaya

Penerimaan masyarakat terhadap AI juga menjadi isu penting. Sebagian kalangan masih menganggap AI sebagai ancaman terhadap originalitas karya seni dan identitas budaya. Oleh karena itu, pendekatan sosialisasi dan pendidikan publik perlu dilakukan untuk menjelaskan bahwa AI adalah alat bantu, bukan pengganti manusia.

3.5 Dampak Positif AI Generatif terhadap Pelestarian Budaya

Hasil penelitian menunjukkan sejumlah dampak positif yang dapat dikategorikan ke dalam tiga bidang utama:

a. Bidang Edukasi

AI memungkinkan pembelajaran budaya yang interaktif dan adaptif. Pelajar dapat mempelajari nilai-nilai budaya dengan cara yang menarik dan sesuai dengan gaya belajar digital.

b. Bidang Ekonomi Kreatif

Kolaborasi antara AI dan seniman lokal dapat melahirkan industri kreatif baru, seperti pembuatan game edukasi budaya, film animasi rakyat, dan konten digital interaktif.

c. Bidang Diplomasi Budaya

Visualisasi cerita rakyat dalam format digital dapat memperkuat diplomasi budaya Indonesia di kancah global. Proyek seperti “AI Cerita Nusantara” dapat menjadi sarana promosi nilai-nilai Indonesia di dunia internasional.

3.6 Perbandingan dengan Penelitian dan Proyek Sebelumnya

Analisis perbandingan menunjukkan bahwa implementasi AI untuk pelestarian budaya di Indonesia masih berada pada tahap awal dibandingkan negara lain.

a. Jepang telah menggunakan AI untuk menganalisis pola estetika ukiyo-e dan menghasilkan karya baru dengan gaya serupa, sekaligus melestarikan seni lukis tradisional.

b. Korea Selatan menggunakan *AI Storytelling Engine* untuk membuat kembali legenda kuno dalam format komik digital interaktif.

- c. Indonesia, meskipun kaya akan cerita rakyat, masih mengandalkan dokumentasi konvensional seperti teks atau film dokumenter.

Penelitian ini menegaskan bahwa dengan potensi budaya yang sangat beragam, Indonesia sebenarnya memiliki keunggulan kompetitif jika dapat mengintegrasikan AI generatif secara sistematis dalam kebijakan kebudayaan nasional.

3.7 Model Konseptual Hasil Penelitian

Sebagai hasil akhir analisis, penelitian ini mengusulkan model konseptual “AI Generatif untuk Pelestarian Budaya Lokal” dengan lima komponen utama:

- a. Input Budaya : Data budaya berupa cerita rakyat, musik tradisional, dan artefak digital.
- b. Pemrosesan AI Generatif : Proses kreatif berbasis model *GANs*, *text-to-image*, dan *NLP storytelling*.
- c. Media Interaktif : Aplikasi AR/VR, situs web edukatif, atau game budaya.
- d. Pengguna dan Komunitas : Pelajar, seniman, dan masyarakat umum sebagai partisipan aktif.
- e. Evaluasi dan Etika : Proses validasi nilai budaya, akurasi representasi, dan perlindungan hak cipta.

Model ini bersifat terbuka dan adaptif. Ia dapat diimplementasikan dalam skala lokal, seperti di sekolah-sekolah berbasis kearifan daerah, maupun dalam skala nasional melalui program *Digital Cultural Heritage*.

3.8 Diskusi dan Implikasi Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki implikasi luas baik secara akademik, sosial, maupun praktis.

a. Implikasi Akademik

Penelitian ini memperkaya kajian interdisipliner antara ilmu budaya, teknologi, dan pendidikan. Ia membuka ruang bagi penelitian lanjutan di bidang *computational culture studies*.

b. Implikasi Sosial

AI generatif dapat menjadi sarana penguatan identitas budaya nasional di tengah globalisasi digital. Partisipasi masyarakat dalam proses pelestarian meningkat karena mereka dapat berinteraksi langsung dengan konten budaya yang dihasilkan AI.

c. Implikasi Praktis

Pemerintah dan lembaga kebudayaan dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai dasar pengembangan aplikasi budaya digital. Selain itu, model ini dapat mendukung implementasi *Merdeka Belajar* dengan menyediakan sumber belajar berbasis budaya yang menarik.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa *Artificial Intelligence* (AI) generatif memiliki peran strategis dalam mendukung pelestarian budaya lokal, khususnya melalui visualisasi interaktif cerita rakyat Nusantara. Hasil analisis menunjukkan bahwa AI generatif mampu merevitalisasi narasi tradisional dengan mengubah teks cerita rakyat menjadi bentuk multimodal yang lebih menarik, adaptif, dan mudah dipahami oleh generasi digital. Pendekatan ini tidak hanya memperluas akses

terhadap konten budaya, tetapi juga mempertahankan nilai moral dan filosofi yang terkandung dalam narasi aslinya.

Penelitian ini menghasilkan model konseptual lima komponen yang mengintegrasikan data budaya, proses generatif AI, media interaktif, partisipasi pengguna, dan aspek etika. Model ini memberikan kerangka terstruktur bagi pengembangan media digital berbasis budaya yang lebih kontekstual, partisipatif, dan berorientasi pada keberlanjutan. Selain memberikan kontribusi teoretis dalam kajian pelestarian budaya berbasis teknologi, penelitian ini juga memiliki implikasi praktis bagi pendidik, pengembang media interaktif, dan lembaga kebudayaan. Integrasi AI generatif dengan visualisasi interaktif dapat menjadi alternatif inovatif dalam penguatan pembelajaran budaya dan perluasan diplomasi budaya digital.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena tidak melibatkan data empiris lapangan dan belum menguji model secara implementatif. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan prototipe berbasis AI generatif, menguji efektivitas media interaktif dalam lingkungan pembelajaran, serta menggali lebih dalam aspek etika dan representasi budaya untuk memastikan bahwa pemanfaatan AI tetap sensitif terhadap nilai lokal dan tidak menimbulkan distorsi budaya. Dengan demikian, penelitian ini memberikan dasar konseptual yang kuat bagi upaya pelestarian budaya di era digital dan menunjukkan bahwa teknologi AI generatif dapat menjadi katalis penting dalam menjaga keberlanjutan warisan budaya Nusantara.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, P. W., Yanti, C. P., & Sudipa, I G I. (2022). Implementation of Virtual Reality Museum Lontar Prasi Bali As a Cultural Education Media. *JANAPATI: Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 12(3), 1845–1854. DOI: 10.23887/janapati.v12i3.69620
- Aisyah, N., & Raharjo, T. (2022). Implementasi teknologi kecerdasan buatan dalam pelestarian budaya lokal berbasis digital. *Jurnal Teknologi dan Kebudayaan*, 10(2), 145–160. <https://doi.org/10.31219/osf.io/tj3h7>
- Ananda, F., & Suryana, D. (2023). Digitalisasi cerita rakyat Indonesia melalui media interaktif berbasis AI. *Jurnal Ilmiah Media Komunikasi dan Teknologi Informasi*, 8(1), 34–47.
- Arifin, Z., & Putri, K. M. (2021). Artificial Intelligence dan konservasi budaya: Tinjauan konseptual. *Jurnal Humaniora Digital*, 5(2), 100–115. <https://doi.org/10.22146/jhd.2021.56789>
- Bekele, M. K., Pierdicca, R., Frontoni, E., Malinvern, E. S., & Gain, J. (2018). *A survey of augmented, virtual, and mixed reality for cultural heritage*. Journal on Computing and Cultural Heritage, 11(2), Article 7, 1–36. DOI: 10.1145/3145534

- Bimber, O., & Raskar, R. (2005). *Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds*. A K Peters / CRC Press. ISBN: 1568812302; 978-1568812304.
- Boboc, R. G., Băutu, E., Gîrbacia, F., Popovici, N., & Popovici, D.-M. (2022). Augmented Reality in Cultural Heritage: An Overview of the Last Decade of Applications. *Applied Sciences*, 12(19), 9859. DOI: 10.3390/app12199859
- Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A., & Bengio, Y. (2014). *Generative adversarial nets*. In *Advances in Neural Information Processing Systems* (Vol. 27). https://papers.nips.cc/paper_files/paper/2014/hash/5ca3e9b122f61f8f06494c97b1afccf3-Abstract.html
- Kim, J., & Lee, H. (2021). AI-driven storytelling in cultural preservation: A new approach to folklore education. *Journal of Cultural Informatics*, 6(2), 90–107.
- McCormack, J., Gifford, T., & Hutchings, P. (2019). Autonomy, authenticity, authorship and intention in computer generated art. *Digital Creativity*, 30(1), 52–68. <https://doi.org/10.1080/14626268.2019.1583076>
- Mulyana, D., & Hidayat, F. (2022). Kecerdasan buatan dan seni digital: Pendekatan baru dalam pelestarian warisan budaya Indonesia. *Jurnal Seni dan Teknologi Kreatif Indonesia*, 7(3), 211–227.
- Prasetya, R. Y., & Amalia, N. (2023). Peran kecerdasan buatan dalam seni digital: Perspektif budaya dan kreativitas. *Jurnal Teknologi dan Humaniora*, 5(1), 55–67. <https://doi.org/10.29210/jth.v5i1.287>
- Setiawan, R., & Liem, A. (2024). Generative AI for cultural storytelling: Framework for Southeast Asian digital heritage. *Asian Journal of Cultural Studies*, 12(1), 22–39.
- Siregar, A., & Nurcahyono, R. (2021). Strategi pelestarian budaya dalam era digital: Analisis implementasi augmented reality dalam edukasi sejarah. *Jurnal Sosial dan Humaniora*, 13(1), 88–97. <https://doi.org/10.24843/JSH.2021.v13.i01.p10>
- Tjandra, D. R., Yuniar, Y., & Lestari, M. (2022). Gamifikasi dalam pelestarian budaya lokal: Studi kasus aplikasi cerita daerah. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(2), 123–132. <https://doi.org/10.26740/jtik.v9n2.p123-132>
- UNESCO. (2021). *Ethics of Artificial Intelligence: Recommendation adopted by the General Conference at its 41st session*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>.
- Wardani, D. K., & Prasetyo, H. (2020). Transformasi digital dalam konservasi budaya: Peluang dan tantangan implementasi AI dalam dokumentasi warisan budaya. *Jurnal Ilmu Budaya*, 8(3), 215–229. <https://doi.org/10.14710/jib.v8i3.215-229>

- Widodo, A. (2020). Revitalisasi cerita rakyat melalui media digital: Upaya pelestarian kearifan lokal dalam pendidikan karakter. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 25(1), 34–42. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v25i1.1033>
- Yuniarto, E. (2021). Teknologi realitas virtual dan augmented reality dalam edukasi budaya. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 5(4), 170–182.
- Zhao, M., & Xu, H. (2020). Artificial Intelligence and cultural heritage: Opportunities and ethical challenges. *Heritage Science*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s40494-020-00429-1>