

**Rekonstruksi Tamadun Melayu Abad ke-21: Model Pembangunan  
Berbasis Filsafat Ilmu dalam Ekosistem Teknologi Digital**

**Nur Hafizah**

Institut Agama Islam Tafaquh Fiddin Dumai, Indonesia  
[nurhafizah1703@gmail.com](mailto:nurhafizah1703@gmail.com)

**Muhammad Rizal Akbar**

Institut Agama Islam Tafaquh Fiddin Dumai, Indonesia  
[rizalakbar@iaitfdumai.ac.id](mailto:rizalakbar@iaitfdumai.ac.id)

**Abstract**

This article reconstructs 21st-century Malay civilization by formulating a development model rooted in the philosophy of science and designed to work within the digital technology ecosystem. The research uses a qualitative approach based on library research through conceptual-critical analysis, thematic synthesis, and ontology-epistemology-axiology relationship mapping to reorganize the assumptions, objectives, and mechanisms of civilization development in the digital space. The results of the research produced a four-pillar model: (1) a monotheistic view of nature and ethics of civility as value orientation; (2) knowledge management to maintain the validity, context, and authenticity of tradition while opening up innovation; (3) a digital-cultural ecosystem that includes data-based curation, archiving, and dissemination; and (4) fair, inclusive, and sustainable digital transformation policies. The main findings show that digitization without an axiological foundation risks promoting cultural commodification and fragmentation of authority, while the philosophy of science provides criteria for validity, wisdom, and public accountability for the production of civilizational knowledge. This model is operationalized through a cycle of diagnosis–design–coherence testing–evaluation with indicators: narrative quality, community participation, halal creative economic impact, and social resilience. Recommendations emphasize strengthening digital-ethical literacy, developing an open repository of Malay heritage, culturally sensitive AI governance guidelines, and multi-actor collaboration to ensure that technology becomes a lever for dignity, not just a machine for popularity.

Keywords: Malay Civilization, Philosophy of Science, Digital Technology Ecosystem

**Abstrak**

Artikel ini merekonstruksi tamadun Melayu abad ke-21 dengan merumuskan model pembangunan yang berakar pada filsafat ilmu dan dirancang untuk bekerja dalam ekosistem teknologi digital. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif berbasis studi pustaka (library research) melalui analisis konseptual-kritis, sintesis tematik, dan pemetaan relasi ontologi–epistemologi–aksiologi untuk menata ulang asumsi, tujuan, serta mekanisme pembangunan tamadun di ruang digital. Hasil penelitian menghasilkan model empat pilar: (1) pandangan alam tauhidik dan etika keadaban sebagai orientasi nilai; (2) tata kelola pengetahuan untuk menjaga validitas, konteks, dan otentisitas tradisi sekaligus membuka inovasi; (3) ekosistem digital-budaya yang mencakup kurasi, arsip, dan diseminasi berbasis data; dan (4) kebijakan transformasi digital yang adil, inklusif, dan berkelanjutan. Temuan utama menunjukkan bahwa digitalisasi tanpa landasan aksiologis berisiko mendorong komodifikasi budaya dan

fragmentasi otoritas, sementara filsafat ilmu menyediakan kriteria validitas, kebijaksanaan, dan akuntabilitas publik bagi produksi pengetahuan tamadun. Model ini dioperasionalisasi melalui siklus diagnosis desain uji koherensi evaluasi dengan indikator: kualitas narasi, partisipasi komunitas, dampak ekonomi kreatif halal, dan ketahanan sosial. Rekomendasi menekankan penguatan literasi digital-etik, pengembangan repositori terbuka warisan Melayu, pedoman tata kelola AI yang sensitif budaya, serta kolaborasi multi-aktor untuk memastikan teknologi menjadi pengungkit martabat, bukan sekadar mesin popularitas.

Kata kunci: Tamadun Melayu, Filsafat Ilmu, Ekosistem Teknologi Digital

## **A. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara masyarakat membangun pengetahuan, membentuk identitas, dan mengelola warisan budaya (Polnaya et al., 2023). Dalam konteks tamadun Melayu, perubahan ini menghadirkan paradoks: ruang digital bisa menjadi medium penguatan marwah dan memori kolektif, tetapi juga berpotensi menggeser kebudayaan menjadi komoditas konten, memecah otoritas keilmuan, serta mendorong “politik viral” yang menyingkat tradisi menjadi potongan narasi tanpa kedalaman. Persoalan ini makin relevan ketika AI generatif dan platform budaya mempercepat produksi-ulang makna budaya, sementara standar etika dan perlindungan nilai belum selalu siap mengikuti laju inovasi tersebut (Group, 2025).

Masalah penelitian muncul ketika digitalisasi warisan Melayu masih sering dipahami sebagai pekerjaan teknis (scan–unggah–simpan), bukan sebagai tata kelola pengetahuan yang menjamin validitas, konteks, dan akuntabilitas publik. Sejumlah kajian menyoroti keterlambatan, tantangan institusional, hingga risiko kerusakan manuskrip dan lemahnya akses yang berkelanjutan, padahal manuskrip Melayu merupakan “arsip peradaban” yang memerlukan strategi kurasi dan perlindungan jangka panjang (Dyaningsih & Pramudyo, 2023). Kebutuhan ini tampak pada diskusi mengenai digitalisasi manuskrip Melayu, baik dari aspek akses, infrastruktur, maupun standar dukungan sistem digital terhadap manuskrip beraksara Jawi (Mohd et al., 2025).

Wawasan pemecahan masalah dalam penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa transformasi digital yang sehat memerlukan fondasi filsafat ilmu agar pembangunan tamadun tidak kehilangan arah nilai. Filsafat ilmu menyediakan perangkat untuk menata ulang dimensi ontologis (apa realitas yang dianggap penting dalam tamadun), epistemologis (bagaimana pengetahuan dinilai sah dan dipercaya), dan aksiologis (untuk tujuan nilai apa pengetahuan diproduksi dan digunakan) (Rosnawati et al., 2021). Dengan kerangka ini, ekosistem digital tidak diperlakukan sebagai “panggung teknologi”, melainkan sebagai ruang kebudayaan yang harus diatur melalui prinsip validitas, kebijaksanaan, dan tanggung jawab sosial. Pada saat yang sama, pelestarian warisan digital menuntut kebijakan yang memandang “digital heritage” sebagai aset bernilai yang memerlukan seleksi, preservasi, dan pengelolaan berkelanjutan, bukan sekadar penyimpanan sesaat.

Secara operasional, rencana pemecahan masalah diturunkan ke desain model pembangunan tamadun yang menempatkan (1) kompas nilai keadaban, (2) tata kelola pengetahuan, (3) arsitektur ekosistem digital-budaya, dan (4) kebijakan transformasi digital sebagai satu kesatuan. Rancangan ini memanfaatkan temuan-temuan mutakhir tentang pengarsipan budaya digital yang menekankan pergeseran dari “pencatatan pasif” menuju “tata kelola aktif”, serta pelajaran dari studi organisasi pengetahuan

warisan budaya di Asia Tenggara yang menuntut interoperabilitas, standar metadata, dan kolaborasi lintas lembaga (GLAM). Dengan kata lain, rekonstruksi tamadun Melayu diusulkan sebagai proses desain sosial-pengetahuan yang dapat diuji melalui indikator, bukan sekadar wacana normatif (Qi et al., 2025).

Tujuan penelitian ini adalah merumuskan Model Pembangunan Tamadun Melayu Abad ke-21 yang berbasis filsafat ilmu dan kompatibel dengan dinamika ekosistem teknologi digital. Secara khusus, penelitian bertujuan: (a) mengidentifikasi masalah konseptual dan praksis dalam digitalisasi/transformasi warisan Melayu; (b) menyusun kerangka ontologi–epistemologi–aksiologi sebagai fondasi pembangunan tamadun; (c) merancang pilar-pilar model beserta mekanisme implementasinya di ruang digital; dan (d) memformulasikan rekomendasi kebijakan dan tata kelola untuk memastikan teknologi bekerja sebagai pengungkit martabat budaya, bukan sekadar akselerator popularitas. Kerangka tujuan ini sejalan dengan panduan preservasi warisan digital yang menekankan pentingnya seleksi bernilai, keberlanjutan, serta manajemen risiko dalam jangka panjang.

Kajian teoritik yang relevan dalam penelitian ini setidaknya mencakup empat simpul. Pertama, literatur tentang manuskrip Melayu dan kebutuhan infrastruktur akses digital menunjukkan bahwa “akses” tidak bisa dilepaskan dari dukungan sistem—mulai dari representasi aksara, konteks kodikologi, hingga desain layanan perpustakaan digital yang sesuai karakter manuskrip (Akbar, 2025). Kedua, literatur preservasi warisan digital menegaskan bahwa keberlanjutan data budaya membutuhkan standar format terbuka, dokumentasi memadai, serta strategi penyimpanan yang aman dan redundan. Ketiga, literatur etika AI dan tata kelola teknologi menekankan prinsip hak asasi, martabat manusia, transparansi, akuntabilitas, serta perlindungan dari bias—yang menjadi krusial ketika AI ikut membentuk narasi budaya dan identitas. Keempat, panduan regional seperti tata kelola AI di Asia Tenggara memberi rambu praktis agar transformasi digital tetap bertanggung jawab dan kontekstual (Zainab et al., 2009).

Harapan hasil penelitian ini adalah tersusunnya model yang bukan hanya konseptual, tetapi juga dapat dioperasionalisasi—misalnya melalui siklus diagnosis–desain uji coba evaluasi dan indikator seperti kualitas narasi, partisipasi komunitas, integritas kurasi, dampak ekonomi kreatif halal, serta ketahanan sosial. Manfaatnya diharapkan langsung terasa bagi empat pihak: (1) akademisi, melalui kerangka rekonstruksi tamadun yang lebih terukur dan dapat diuji; (2) lembaga budaya/GLAM, melalui pedoman kurasi dan preservasi yang lebih kuat; (3) pembuat kebijakan, melalui arahan transformasi digital yang adil dan berkelanjutan; serta (4) komunitas, melalui penguatan literasi digital-etik dan akses warisan Melayu yang lebih terbuka. Dengan demikian, rekonstruksi tamadun Melayu abad ke-21 diposisikan sebagai proyek pengetahuan-kebijakan yang memadukan kedalaman filsafat ilmu dan kecanggihan ekosistem digital secara bertanggung jawab (Kwiecien et al., 2025).

## **B. METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi pustaka (library research) karena tujuan utamanya adalah menyusun model konseptual pembangunan tamadun Melayu abad ke-21 yang berangkat dari landasan filsafat ilmu dan relevan dengan dinamika teknologi digital. Bahan kajian dipusatkan pada dokumen kebijakan dan pedoman otoritatif mengenai warisan digital, terutama prinsip bahwa

warisan digital merupakan sumber pengetahuan dan ekspresi yang rentan terhadap keusangan teknologi sehingga memerlukan strategi preservasi dan akses jangka panjang. Data diperoleh melalui studi dokumentasi terhadap sumber primer (piagam/pedoman preservasi warisan digital) dan sumber sekunder (kajian ilmiah serta panduan tata kelola teknologi). Pemilihan literatur dilakukan secara purposif berdasarkan relevansi dengan empat tema: nilai-keadaban, tata kelola pengetahuan, ekosistem digital-budaya (kurasi, arsip, diseminasi), serta kebijakan transformasi digital. Untuk menjaga ketepatan konseptual, proses ekstraksi konsep dilakukan dengan pencatatan sistematis dan pengecekan silang antar-sumber, sejalan dengan penekanan UNESCO/PERSIST bahwa identifikasi dan intervensi dini penting karena integritas dan akses konten digital dapat tergerus dalam waktu relatif cepat.

Analisis data dilakukan melalui analisis konseptual-kritis dan sintesis tematik, lalu ditutup dengan pemodelan berbasis relasi ontologi epistemologi aksiologi untuk merumuskan pilar, mekanisme, dan indikator model. Konsistensi model diuji melalui koherensi internal (kesesuaian antara asumsi, pilar, indikator, dan rekomendasi) serta “uji kelayakan tata kelola” dengan merujuk prinsip tata kelola dan etika AI di kawasan ASEAN serta pendekatan manajemen risiko AI dari NIST agar rancangan ekosistem digital-budaya tetap akuntabel, aman, dan dapat dipercaya.

### **C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **Konfigurasi Masalah Rekonstruksi Tamadun Melayu di Era Digital**

Hasil sintesis pustaka menunjukkan bahwa tantangan utama pembangunan tamadun Melayu abad ke-21 bukan sekadar “kurang konten digital”, melainkan kerentanan pengetahuan tamadun di ruang digital: perubahan format, perangkat, dan perangkat lunak membuat warisan digital mudah tidak terbaca atau hilang, sehingga akses lintas generasi tidak otomatis terjamin tanpa strategi preservasi. Temuan ini konsisten dengan penegasan UNESCO bahwa warisan digital adalah sumber pengetahuan dan ekspresi yang rentan karena obsolesensi teknologi dan membutuhkan kebijakan pelestarian serta akses berkelanjutan (UNESCO, 2003).

Di tingkat praksis, literatur tentang manuskrip Melayu memperlihatkan masalah yang lebih spesifik: digitalisasi berjalan lambat, terkendala infrastruktur dan kapasitas, serta berhadapan dengan kesenjangan literasi Jawi dan kompetensi filologis, sehingga “bahan sudah didigitalkan” tidak selalu berarti “pengetahuan menjadi hidup kembali”. Studi kebutuhan perpustakaan digital manuskrip Melayu juga menegaskan bahwa dukungan sistem, metadata, serta pelatihan SDM merupakan prasyarat agar koleksi digital dapat dipakai untuk pembelajaran dan transliterasi, bukan sekadar dipajang sebagai artefak visual (Zahidah et al., 2013).

Temuan berikutnya memperlihatkan problem “platformisasi”: ketika warisan budaya masuk ke ekosistem platform, logika keterlihatan (visibility) dan ekonomi atensi berpotensi menggeser tujuan kebudayaan menjadi tujuan performatif, yang kemudian memicu komodifikasi, penyederhanaan makna, dan konflik otoritas penafsiran. Dalam kajian warisan budaya digital, isu tata kelola polisentris dan protokol pelestarian juga muncul sebagai respon atas ketegangan antara nilai budaya, rejim data multimodal, dan kepentingan institusional (UNESCO/PERSIST, 2016).

Selain itu, akselerasi AI generatif memperluas risiko epistemik: produksi konten budaya dapat dipercepat, tetapi sekaligus membuka peluang bias, halusinasi, dan

kaburnya asal-usul (provenance) narasi budaya. Kerangka ASEAN menekankan perlunya tata kelola dan etika AI yang interoperabel di kawasan, sementara NIST menempatkan pengelolaan risiko sebagai jalan membangun AI yang tepercaya dan bertanggung jawab dua landasan ini menjadi penting ketika teknologi ikut membentuk pengetahuan tamadun (ASEAN, 2024;).

Simpulan eksplisit atas rumusan masalah pertama: persoalan kunci rekonstruksi tamadun Melayu di era digital adalah krisis tata kelola pengetahuan (validitas, konteks, otoritas, preservasi, dan akuntabilitas), bukan semata keterbatasan konten atau perangkat (UNESCO, 2003; UNESCO/PERSIST, 2016).

### **Cara Temuan Diperoleh dan Logika Pembentukannya**

Temuan-temuan di atas diperoleh melalui pembacaan konseptual-kritis dan sintesis tematik terhadap tiga gugus literatur: (a) kebijakan preservasi warisan digital (UNESCO, UNESCO/PERSIST), (b) studi digitalisasi manuskrip Melayu dan kebutuhan ekosistemnya, dan (c) kerangka tata kelola AI (ASEAN, NIST). Dari gugus (a) muncul tema “kerentanan–intervensi dini–akses jangka panjang”; dari gugus (b) muncul tema “konteks filologis–literasi Jawi–metadata dan layanan”; dari gugus (c) muncul tema “trustworthiness–risk management–akuntabilitas”. Penggabungan tema-tema ini mengarahkan penelitian pada kesimpulan bahwa model pembangunan tamadun harus mengikat tiga hal sekaligus: nilai (aksiologi), kriteria pengetahuan (epistemologi), dan desain kelembagaan-teknologis (tata kelola) (UNESCO/PERSIST, 2016; Zahidah et al., 2011; NIST, 2023).

Kerangka filsafat ilmu digunakan untuk menata ulang tema menjadi struktur model: aspek ontologi menjawab “apa yang dianggap real dan penting dalam pembangunan tamadun”, epistemologi menjawab “bagaimana klaim pengetahuan dinilai sah”, dan aksiologi menjawab “untuk nilai apa pengetahuan digunakan”. Literatur filsafat ilmu yang memetakan tiga dimensi ini memberi dasar konseptual agar rekonstruksi tamadun tidak jatuh menjadi slogan digitalisasi, melainkan menjadi desain pembangunan yang berbasis prinsip dan dapat dievaluasi (Higgins, 2011).

### **Model Pembangunan Empat Pilar dalam Ekosistem Teknologi Digital**

Hasil utama penelitian adalah perumusan Model Pembangunan Tamadun Melayu Abad ke-21 berbasis filsafat ilmu dalam ekosistem teknologi digital yang terdiri atas empat pilar terintegrasi. Pilar pertama adalah pandangan alam tauhidik dan etika keadaban sebagai orientasi aksiologis; pilar ini berfungsi sebagai “kompas nilai” agar tujuan digitalisasi dan inovasi tidak bergeser dari martabat manusia, keadilan, dan tanggung jawab sosial. Secara teoritik, penekanan aksiologi ini menguatkan pesan kerangka tata kelola AI bahwa sistem teknologi harus dikelola dengan orientasi dampak sosial dan akuntabilitas, bukan hanya efisiensi (ASEAN, 2024; NIST, 2023).

Pilar kedua adalah tata kelola pengetahuan yang memastikan keabsahan, konteks, dan otoritas penafsiran. Di sini, temuan studi manuskrip Melayu menjadi penentu: tanpa dukungan transliterasi, metadata, dan kompetensi manuskrip, repositori digital mudah menjadi “gudang gambar” yang tidak menghasilkan pembelajaran dan inovasi berbasis tradisi. Karena itu, pilar ini menuntut mekanisme kurasi ilmiah, validasi sumber, serta jejaring keahlian filologi Sejarah keislaman yang memulihkan hubungan

antara artefak, pengetahuan, dan komunitas (Zahidah et al., 2013; Realities and Challenges of Digitizing Malay Manuscripts, 2025).

Pilar ketiga adalah ekosistem digital-budaya yang mencakup kurasi, arsip, dan diseminasi berbasis data. UNESCO/PERSIST menekankan pentingnya identifikasi warisan digital yang signifikan dan intervensi dini; sementara praktik “digital curation” menegaskan pengelolaan dan pemeliharaan informasi digital jangka panjang agar tetap dapat ditemukan, dipahami, dan digunakan. Dengan menyatukan keduanya, penelitian menafsirkan ekosistem digital-budaya bukan sekadar platform publikasi, tetapi rantai kerja terencana dari seleksi, pengayaan metadata, preservasi, hingga layanan akses bagi pendidikan, riset, dan pemberdayaan ekonomi kreatif (Higgins, 2008).

Pilar keempat adalah kebijakan transformasi digital yang adil, inklusif, dan berkelanjutan. Pilar ini menutup celah “nilai bagus, praktik kacau” dengan memadukan prinsip preservasi (akses jangka panjang, autentisitas) dan prinsip tata kelola AI (manajemen risiko, trustworthiness). Interpretasi kuncinya: pembangunan tamadun di ruang digital harus memiliki regulasi operasional standar data, pedoman AI sensitif budaya, perlindungan hak komunitas, dan mekanisme evaluasi dampak—agar teknologi tidak menjadi pengganda bias atau pemicu komodifikasi budaya (UNESCO, 2003; ASEAN, 2024; NIST, 2023).

Tabel 1. Model Pembangunan Empat Pilar dalam Ekosistem Teknologi Digital

| Pilar Model                    | Fokus (Ontologi – Epistemologi–Aksiologi) | Mekanisme Kunci                        | Indikator Keluaran                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| Kompas nilai keadaban          | Aksiologi: tujuan dan etika               | pedoman nilai, etika digital           | keterjagaan martabat, etika publik    |
| Tata kelola pengetahuan        | Epistemologi: validitas & otoritas        | kurasi ilmiah, transliterasi, metadata | keabsahan narasi, keterlacakan sumber |
| Ekosistem digital-budaya       | Ontologi data budaya & preservasi         | seleksi, arsip, diseminasi, curation   | akses berkelanjutan, keterpakaianya   |
| Kebijakan transformasi digital | Integrasi nilai–risiko                    | standar, audit, evaluasi dampak        | inklusiivitas, keamanan, kepercayaan  |

Landasan ringkasan ini mengikuti prinsip UNESCO bahwa warisan digital mencakup sumber pengetahuan dan ekspresi yang harus dipelihara dan diakses secara berkelanjutan, serta panduan PERSIST mengenai seleksi dan pelestarian jangka panjang.

Simpulan eksplisit atas rumusan masalah kedua: model pembangunan yang relevan bagi tamadun Melayu abad ke-21 adalah model yang menempatkan aksiologi (nilai keadaban) sebagai pengarah, epistemologi (tata kelola pengetahuan) sebagai penjaga validitas, dan arsitektur digital (kurasi–preservasi–diseminasi) sebagai mesin layanan publik (UNESCO/PERSIST, 2016; Higgins, 2008).

Mekanisme Implementasi: Siklus Diagnosis–Desain–Eksperimen–Evaluasi

Penelitian mengusulkan mekanisme implementasi berbentuk siklus diagnosis–desain–eksperimen–evaluasi untuk memastikan model dapat dijalankan dan diperbaiki secara iteratif. Pada tahap diagnosis, institusi memetakan risiko utama: obsolesensi format, kekosongan metadata, kerapuhan otoritas ilmiah, dan risiko AI (bias, konten sintetis tanpa provenance). Tahap ini selaras dengan UNESCO/PERSIST yang menekankan “jendela peluang” pelestarian digital bisa menyempit cepat sehingga identifikasi dan intervensi dini menjadi krusial (UNESCO/PERSIST, 2016).

Pada tahap desain dan eksperimen, model dioperasionalisasi melalui protokol kurasi (apa yang dipilih dan mengapa), desain layanan (siapa pengguna dan kebutuhan belajarnya), serta kebijakan penggunaan AI (kapan boleh dipakai, bagaimana verifikasi dilakukan). Tahap evaluasi menilai dampak dan trustworthiness secara berkala; di sini, NIST AI RMF memberikan logika “risk-based governance” yang dapat diterjemahkan menjadi audit sederhana: pemetaan konteks, pengukuran dampak, dan pengelolaan risiko sepanjang siklus hidup sistem (NIST, 2023).

Simpulan eksplisit atas rumusan masalah ketiga: implementasi model memerlukan siklus kerja yang menggabungkan preservasi warisan digital (jangka panjang) dan tata kelola risiko teknologi (berbasis evaluasi dampak) agar rekonstruksi tamadun tidak berhenti pada narasi, tetapi menjadi praktik kelembagaan yang bisa dinilai dan disempurnakan (UNESCO/PERSIST, 2016; NIST, 2023).

### **Keterkaitan dengan Struktur Pengetahuan dan Kontribusi Teoretik Baru**

Secara teoretik, temuan penelitian ini mengonfirmasi struktur pengetahuan yang mapan bahwa pelestarian warisan digital menuntut seleksi, preservasi, dan akses berkelanjutan—bukan sekadar digitalisasi awal. Namun, penelitian ini memodifikasi pendekatan tersebut dengan menambahkan dimensi filsafat ilmu secara eksplisit: rekonstruksi tamadun dipahami sebagai tata kelola pengetahuan yang dituntun aksiologi, sehingga nilai keadaban menjadi parameter desain teknologi dan kebijakan. Dengan demikian, “digital heritage preservation” tidak diposisikan hanya sebagai agenda memori, tetapi sebagai instrumen pembangunan tamadun yang terarah dan dapat dipertanggungjawabkan (UNESCO, 2003; UNESCO/PERSIST, 2016; Higgins, 2011).

Kontribusi konseptual baru yang diusulkan adalah kerangka Aksiologi-First Civilization Development in Digital Ecosystems, yaitu asumsi bahwa dalam pembangunan tamadun di era platform dan AI, urutan kerja harus dimulai dari tujuan nilai (aksiologi), lalu kriteria pengetahuan (epistemologi), baru kemudian desain sistem (ontologi data dan infrastruktur). Kerangka ini memperluas panduan tata kelola AI (yang cenderung berangkat dari risiko teknologi) dengan memasukkan “nilai peradaban” sebagai pengarah awal, sehingga AI dan platform tidak hanya “aman”, tetapi juga “beradab” dalam konteks budaya (ASEAN, 2024).

Simpulan eksplisit atas rumusan masalah keempat: rekonstruksi tamadun Melayu abad ke-21 menuntut pergeseran teoretik dari “digitalisasi warisan” menuju “pembangunan tamadun berbasis tata kelola pengetahuan”, dengan aksiologi keadaban sebagai pusat desain ekosistem digital dan kebijakan teknologi (UNESCO, 2003; UNESCO/PERSIST, 2016).

Berdasarkan model dan mekanisme implementasi, rekomendasi penelitian menekankan empat agenda yang saling mengunci: penguatan literasi digital-etik dan

literasi manuskrip (termasuk Jawi) agar akses melahirkan pemahaman; pembangunan repositori terbuka berstandar kurasi dan preservasi jangka panjang; penyusunan pedoman AI sensitif budaya (verifikasi sumber, provenance, dan mitigasi bias) mengikuti kerangka ASEAN dan NIST; serta kolaborasi multi-aktor (akademisi, ulama, lembaga budaya, komunitas, dan negara) untuk memastikan transformasi digital berfungsi sebagai pengungkit martabat, bukan sekadar mesin keterlihatan.

#### **D. KESIMPULAN**

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa rekonstruksi tamadun Melayu abad ke-21 di ruang digital terutama berhadapan dengan problem tata kelola pengetahuan, bukan sekadar kekurangan konten atau perangkat. Warisan digital bersifat rentan karena perubahan teknologi yang cepat, sehingga tanpa strategi seleksi, preservasi, dan akses jangka panjang, pengetahuan tamadun mudah terputus lintas generasi dan kehilangan konteks. Karena itu, “digitalisasi” yang hanya berhenti pada pemindahan format tidak cukup untuk menjamin keberlanjutan makna dan fungsi sosial warisan Melayu. Berdasarkan sintesis teoritik dan pembacaan konseptual-kritis, penelitian ini menghasilkan Model Pembangunan Empat Pilar yang beroperasi dalam ekosistem teknologi digital, yakni kompas nilai keadaban sebagai orientasi aksiologis, tata kelola pengetahuan sebagai penjaga validitas dan otoritas, ekosistem digital-budaya sebagai mesin kurasi–arsip–diseminasi, serta kebijakan transformasi digital yang adil dan berkelanjutan sebagai pengikat implementasi. Secara konseptual, model ini memodifikasi pendekatan pelestarian warisan digital yang telah mapan dengan menempatkan filsafat ilmu sebagai fondasi yang menyatukan dimensi ontologi–epistemologi–aksiologi, sehingga pembangunan tamadun tidak terjebak pada logika platform semata, melainkan bergerak dengan rambu kebenaran, kebijaksanaan, dan tanggung jawab publik. Rekomendasi utama penelitian menekankan perlunya desain kelembagaan yang menerjemahkan model ke praktik yang dapat dievaluasi, terutama melalui kebijakan seleksi konten budaya yang bernilai, standar metadata dan provenance, serta protokol preservasi yang mendukung akses jangka panjang. Prinsip ini selaras dengan panduan UNESCO/PERSIST yang menekankan pentingnya identifikasi dan intervensi dini agar warisan digital yang signifikan tidak hilang sebelum sempat diwariskan, sekaligus memperkuat fungsi repositori sebagai infrastruktur pengetahuan, bukan “etalase digital” sesaat. Di sisi teknologi mutakhir, penelitian merekomendasikan pedoman penggunaan AI yang peka budaya dan berbasis pengelolaan risiko, karena AI generatif dapat mempercepat produksi narasi budaya sekaligus meningkatkan risiko bias, kaburnya asal-usul konten, dan kekeliruan faktual. Kerangka ASEAN mendorong interoperabilitas tata kelola dan etika AI di kawasan, sedangkan NIST AI RMF menekankan pengelolaan risiko sepanjang siklus hidup sistem untuk meningkatkan trustworthiness; keduanya dapat dipakai sebagai rujukan operasional dalam merancang audit sederhana, mekanisme verifikasi, dan evaluasi dampak sosial bagi ekosistem digital-budaya tamadun Melayu. Keterbatasan penelitian ini terletak pada sifatnya yang berbasis studi pustaka, sehingga model yang dihasilkan masih berupa kerangka konseptual yang memerlukan pengujian pada konteks institusional dan komunitas yang beragam. Meski demikian, kerangka ini sudah “berpijak” pada pedoman kebijakan preservasi warisan digital yang menuntut keberlanjutan akses, autentisitas, dan tata kelola sepanjang daur hidup informasi

digital. Penelitian lanjutan disarankan untuk menguji model melalui studi kasus pada lembaga GLAM, pusat manuskrip, komunitas adat, atau ekosistem ekonomi kreatif halal yang memanfaatkan warisan Melayu, termasuk mengembangkan instrumen indikator dan protokol evaluasi dampak yang kompatibel dengan manajemen risiko AI. Arah ini relevan dengan pendekatan NIST yang menekankan penilaian kontekstual atas dampak yang diharapkan maupun tidak diharapkan, sehingga rekonstruksi tamadun dapat diukur sebagai proses pembangunan yang adaptif, bukan sekadar wacana normatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. R. (2025). *Melayu maritim dan ingatan yang dihapus: Membangun kembali sejarah ekonomi pesisir Selat Melaka*. Penerbit Sejarah Nusantara.
- ASEAN. (2024). *ASEAN guide on AI governance and ethics*. ASEAN Secretariat.
- Dyaningsih, N. A., & Pramudyo, G. N. (2023). Preservasi dan kurasi digital dalam arsip seni kontemporer: Sebuah literature review. *Sabda: Jurnal Kajian Kebudayaan*, 18(2), 60–70. <https://doi.org/10.14710/sabda.18.2.60-70>
- Floridi, L. (2023). *The ethics of artificial intelligence: Principles, challenges, and opportunities*. Oxford University Press.
- Group, I. E. (2025). *Artificial intelligence 2025 and culture*. International Ethics Group.
- Higgins, S. (2008). The DCC curation lifecycle model. *International Journal of Digital Curation*, 3(1), 134–140. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v3i1.48>
- Higgins, S. (2011). Digital curation: The emergence of a new discipline. *International Journal of Digital Curation*, 6(2), 78–88. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v6i2.191>
- Kwiecien, K., Chansanam, W., & Tuamsuk, K. (2025). Digital cultural heritage in Southeast Asia: Knowledge structures and resources in GLAM institutions. *Informatics*, 12(3), Article 96. <https://doi.org/10.3390/informatics12030096>
- Lévy, P. (2019). *Collective intelligence in the digital age*. Wiley.
- Mohd, H., Mohd, W. F. K., Khairuldin, W. M. K. F. W., Nurul, M., & Hadi, H. B. (2025). Realities and challenges of digitizing Malay manuscripts. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 9(2454), 574–578. <https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- NIST. (2023). *Artificial intelligence risk management framework (AI RMF 1.0)*. National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>
- Polnaya, T., Murwani, P., & Pariela, T. D. (2023). Transformasi budaya dan interaksi sosial dalam masyarakat adat: Dampak masuknya teknologi digital. *Baileo: Jurnal Sosial Humaniora*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.30598/baileofisipvol1iss1pp1-14>
- Qi, T., Liu, Z., & Zhou, Y. (2025). Digital cultural heritage archives: Conceptual analysis and preliminary framework construction. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLVIII, 25–29. <https://doi.org/10.5194/isprs-annals-XLVIII-2025-25-2025>
- Rosnawati, R., Syukri, A., Badarussyamsi, B., & Rizki, A. F. (2021). Aksiologi ilmu pengetahuan dan manfaatnya bagi manusia. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(2), 186–194. <https://doi.org/10.23887/jfi.v4i2.35975>
- Smith, M. (2021). *Digital heritage management and preservation*. Routledge.

- UNESCO. (2003). *Charter on the preservation of digital heritage*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO/PERSIST. (2016). *The UNESCO/PERSIST guidelines for the selection of digital heritage for long-term preservation*. UNESCO.
- Zahidah, Z., Noorhidawati, A., & Zainab, A. N. (2011). Exploring the needs of Malay manuscript studies community for an e-learning platform. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 16(3), 31–47.
- Zainab, A. N., Abrizah, A., & Hilmi, M. R. (2009). What a digital library of Malay manuscripts should support: An exploratory needs analysis. *Libri*, 59(4), 275–289. <https://doi.org/10.1515/LIBR.2009.024>
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. Profile Books.