

Transformasi Digital Kota Baubau: Analisis Kerangka Kota Digital Kepulauan Berbasis Daya Saing Digital (EV-DCI 2020–2025)

Digital Transformation of Baubau City: Analysis of Archipelago Digital City Framework Based on Digital Competitiveness (EV-DCI 2020–2025)

Herie Saksono 

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Al-Azhar Mataram, Mataram, Indonesia 

<https://doi.org/10.46891/kainawa.7.2025.45-59>

Abstrak

Era transformasi digital telah menjadi determinan utama pembangunan daerah dalam mencapai visi Indonesia Emas 2045 dengan target 9 juta talenta digital pada 2030 dan penetrasi internet 82%, namun terdapat fenomena paradoksal di Kota Baubau yang mengalami degradasi signifikan daya saing digital meskipun Provinsi Sulawesi Tenggara mengalami peningkatan kinerja. Kesenjangan penelitian terletak pada belum adanya kerangka transformasi digital yang adaptif untuk karakteristik kota kepulauan di Kawasan Timur Indonesia dan keterbatasan studi longitudinal tentang degradasi daya saing digital. Pertanyaan penelitian mengkaji kondisi faktual daya saing digital Kota Baubau dan strategi transformasi digital yang seharusnya dikembangkan untuk mencapai visi kota digital adaptif. Penelitian bertujuan menganalisis kondisi faktual daya saing digital Kota Baubau dan merumuskan strategi transformasi menuju kota digital yang adaptif, berkelanjutan, dan memiliki literasi digital tinggi. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif-komparatif dengan studi kepustakaan, menganalisis data EV-DCI periode 2020–2025 melalui teknik analisis tren, profil wilayah, perbandingan dengan Kota Kendari dan median nasional, serta analisis kesenjangan. Temuan menunjukkan penurunan drastis skor EV-DCI dari 45,9 (2024) menjadi 35,8 (2025) dengan peringkat 102 dari 157 kota, disebabkan lima faktor sistemis: efek fragmentasi geografis, kesenjangan ketahanan infrastruktur, keterbatasan mekanisme pasar, problem koordinasi kelembagaan, dan kendala kapasitas adaptif. Hasil penelitian mengembangkan kerangka "Kota Digital Kepulauan" (*Islands Digital City Framework*) yang mengintegrasikan *Digital Ecosystem Theory*, *Technology Adoption Theory*, dan *Digital Government Theory* sebagai solusi kontekstual dengan paradigma mengubah tantangan geografis menjadi peluang inovasi digital. Kesimpulan menunjukkan perlunya implementasi bertahap dengan prioritas stabilisasi periode 2025–2026 dan konsolidasi 2027–2029 untuk mencapai target EV-DCI 42–45 poin, disertai rekomendasi pengembangan ekosistem inovasi terdistribusi dan penelitian empiris mixed-method untuk validasi *framework* di kota kepulauan lainnya.

Kata Kunci

Transformasi Digital; Daya Saing Digital; Kota Kepulauan; EV-DCI; Kota Baubau.

Abstract

The digital transformation era has become a key determinant of regional development in achieving Indonesia's Golden Vision 2045 with targets of 9 million digital talents by 2030 and 82% internet penetration, yet paradoxical phenomena occur in Baubau City, which experiences significant digital competitiveness degradation despite Southeast Sulawesi Province's performance improvement. The research gap lies in the absence of adaptive digital transformation frameworks for archipelagic city characteristics in Eastern Indonesia and limited longitudinal studies on digital competitiveness degradation. The research questions examine the factual conditions of Baubau City's digital competitiveness and what digital transformation strategies should be developed to achieve an adaptive digital city vision. This study aims to analyze the factual conditions of Baubau City's digital competitiveness and formulate transformation strategies toward adaptive, sustainable digital cities with high digital literacy. The research methodology employs a qualitative descriptive-comparative approach with library research, analyzing East Ventures-Digital Competitiveness Index (EV-DCI) data for 2020–2025 through trend analysis, regional profiling, comparisons with Kendari City and national median, and gap analysis techniques. Findings reveal a drastic decline in EV-DCI scores from 45.9 (2024) to 35.8 (2025) with ranking 102 out of 157 cities, caused by five systemic factors: geographical fragmentation effects, infrastructure resilience gaps, market mechanism limitations, institutional coordination problems, and adaptive capacity constraints. Research results develop an "Archipelago Digital City Framework" integrating *Digital Ecosystem Theory*, *Technology Adoption Theory*, and *Digital Government Theory* as contextual solutions with a paradigm of transforming geographical challenges into digital innovation opportunities. Conclusions indicate the need for phased implementation with stabilization priorities for 2025–2026 and consolidation for 2027–2029 to achieve EV-DCI targets of 42–45 points, accompanied by recommendations for developing distributed innovation ecosystems and empirical mixed-method research for framework validation in other archipelagic cities.

Keywords

Digital Transformation; Digital Competitiveness; Archipelagic City; EV-DCI; Baubau City.

Penulis korespondensi: Herie Saksono (herie.saksono26@gmail.com)

Hak cipta: © 2025 Penulis.

Karya ini dilisensikan di bawah lisensi **Atribusi-NonKomersial-BerbagiSerupa 4.0 Internasional** 

Bagaimana mengutip artikel ini: Saksono, H. (2025). Transformasi Digital Kota Baubau: Analisis Kerangka Kota Digital Kepulauan Berbasis Daya Saing Digital (EV-DCI 2020–2025). *Kainawa: Jurnal Pembangunan dan Budaya*, 7(1), 45–59. <https://doi.org/10.46891/kainawa.7.2025.45-59>

1. Pendahuluan

Era transformasi digital telah memasuki fase akselerasi eksponensial, di mana daya saing digital (*digital competitiveness*) menjadi determinan utama dalam menentukan trajektori pembangunan daerah di Indonesia. Fenomena ini semakin menguat seiring dengan implementasi visi Indonesia Emas 2045 yang menargetkan pencapaian 9 juta talenta digital pada tahun 2030 dan penetrasi internet nasional yang diproyeksikan mencapai 82% pada 2025, setara dengan lebih dari 230 juta pengguna aktif (East Ventures, 2024). Namun, di tengah optimisme transformasi digital nasional, terdapat fenomena paradoks yang terjadi di Kota Baubau, Sulawesi Tenggara, yang mengalami degradasi signifikan dalam daya saing digital meskipun provinsi induknya mengalami peningkatan kinerja.

Data empiris yang diperoleh dari East Ventures-Digital Competitiveness Index (EV-DCI) 2025 mengungkapkan bahwa Kota Baubau menempati peringkat 102 dari 157 kota/kabupaten di Indonesia dengan skor daya saing digital sebesar 35,8 (2025), mengalami penurunan drastis sebesar 10,1 poin dari skor 45,9 (2024). Kompleksitas permasalahan daya saing digital Kota Baubau semakin terlihat melalui analisis sub-indeks yang menunjukkan ketidakseimbangan sistemik dalam tiga aspek utama skor pengukuran: Input (44,1), Output (37,3), dan Penunjang (45,8). Pada pilar Indeks Literasi Digital (46,8), meskipun berada di atas median nasional 45,7, masih menunjukkan disparitas kemampuan adaptasi teknologi yang menjadi hambatan fundamental dalam transformasi menuju kota digital berkelanjutan. Kompleksitas permasalahan daya saing digital Kota Baubau semakin terlihat melalui analisis sub-indeks yang mengungkap kelemahan sistemik lintas seluruh dimensi pengukuran EV-DCI. Pada sub-indeks Input, pilar Pengeluaran untuk TIK mencatat skor 36,0 – berada di bawah median skor nasional 38,3 dengan gap -2,3 poin, mencerminkan rendahnya investasi digital baik dari sektor rumah tangga maupun pemerintah daerah (Pemda) untuk adopsi teknologi. Sub-indeks Output menunjukkan dua kelemahan kritis: pilar Kewirausahaan dan Produktivitas dengan skor 32,7 jauh di bawah median nasional 36,5 (gap -3,8 poin) yang mengindikasikan rendahnya pemanfaatan internet untuk aktivitas ekonomi produktif seperti *e-commerce* dan *digital marketing*, serta pilar Ketenagakerjaan dengan skor 42,0 di bawah median nasional 44,6 (gap -2,6 poin) yang mengkonfirmasi terbatasnya penyerapan tenaga kerja di sektor digital. Sub-indeks Penunjang mengalami hambatan struktural dengan pilar Infrastruktur mencatat skor 60,3 di bawah median nasional 67,1 (gap -6,8 poin) dan pilar Keuangan dengan skor 18,0 yang signifikan lebih rendah dari median nasional 24,4 (gap -6,4 poin), sehingga menghasilkan skor total Penunjang 45,8 yang sedikit di bawah median nasional 45,9 (gap -0,1 poin). Kelemahan sistemik ini menciptakan efek domino, di mana keterbatasan infrastruktur dan akses keuangan dimungkinkan menghambat investasi TIK, yang selanjutnya membatasi pengembangan kewirausahaan digital dan penyerapan tenaga kerja digital. Keadaan ini mencerminkan tantangan multidimensional transformasi digital dalam konteks geografis kepulauan yang memerlukan pendekatan holistik dan intervensi terintegrasi untuk mencapai daya saing digital yang berkelanjutan.

Karakteristik geografis Kota Baubau sebagai wilayah administrasi pemerintahan kota di Kawasan Kepulauan Buton memberikan konteks unik yang memerlukan pendekatan transformasi digital yang berbeda dari kota-kota daratan (*mainland cities*). Baubau sebagai kota terkecil di Sulawesi Tenggara (315,19 km²), memiliki penduduk 163.793 jiwa dengan densitas 520 jiwa/km², Kota Baubau menghadapi tantangan multidimensional dalam membangun infrastruktur digital yang resilien, mengembangkan sumber daya manusia (SDM) berkualitas, dan menciptakan ekosistem digital yang inklusif. Kondisi ini sejalan

dengan temuan penelitian terbaru [Aprizal dkk. \(2025\)](#) tentang *blue digital economy* yang menunjukkan bahwa negara kepulauan kecil yang sedang berkembang (*Small Island Developing States*) memerlukan strategi transformasi digital yang adaptif terhadap kendala geografis dan keterbatasan sumber daya. Studi tentang daya saing digital di Indonesia telah mengalami evolusi paradigmatis yang signifikan dalam lima tahun terakhir, dari pendekatan monodimensional menuju kerangka kerja multidimensional yang mengintegrasikan aspek teknologi, ekonomi, sosial, dan tata kelola. Penelitian [Chen dkk. \(2023\)](#) serta [Liu dan Vigren \(2024\)](#) menunjukkan bahwa transformasi digital yang berkelanjutan memerlukan pendekatan ekosistem digital yang mengintegrasikan jejaring inovasi, kerangka kelembagaan, dan pemberdayaan masyarakat.

Dalam konteks pembangunan daerah berciri kepulauan, [Saksono \(2013\)](#) telah memberikan landasan teoritis yang kuat tentang ekonomi biru sebagai solusi pembangunan daerah berciri kepulauan. Pembangunan berkelanjutan di kepulauan memerlukan pendekatan yang mengintegrasikan potensi kelautan dengan strategi pembangunan yang adaptif terhadap karakteristik geografis unik. [Saksono dan Utami \(2024\)](#) juga menandakan bahwa disparitas ekonomi yang signifikan antarpulau dalam satu kawasan kepulauan memerlukan intervensi kebijakan yang tepat sasaran untuk mengurangi kesenjangan. Temuan ini memberikan konteks yang penting untuk memahami mengapa transformasi digital di Kota Baubau memerlukan pendekatan yang berbeda, karena kondisi sosio-ekonomi masyarakat kepulauan memiliki karakteristik yang berbeda dari kota-kota daratan. Integrasi antara potensi ekonomi maritim dan teknologi digital melalui kelas-kelas kreatif dan aspek inovasi dalam transformasi digital kota kepulauan menjadi kunci dalam mengembangkan strategi transformasi yang berkelanjutan dan inklusif ([Saksono, 2020](#)). Hingga saat ini, masih terdapat kesenjangan signifikan dalam literatur yang mengkaji kondisi spesifik transformasi digital kota-kota kecil dan menengah di Kawasan Timur Indonesia (KTI), khususnya yang memiliki karakteristik kepulauan.

Berdasarkan kompleksitas permasalahan dan kesenjangan tersebut, penelitian ini berupaya menjawab dua pertanyaan fundamental. Pertama, bagaimana kondisi senyatanya daya saing digital Kota Baubau? Kedua, strategi transformasi digital seperti apa yang seharusnya dikembangkan untuk mencapai visi kota digital yang adaptif, berkelanjutan, dan memiliki tingkat literasi digital tinggi? Studi ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif kondisi faktual daya saing digital Kota Baubau dan merumuskan strategi transformasi menuju kota digital yang adaptif dan berkelanjutan.

Landasan teoretis dibangun melalui integrasi tiga *framework* teoretis kontemporer yang saling melengkapi dan menghasilkan kerangka analitis yang koheren. *Digital Ecosystem Theory* yang dikembangkan dalam konteks transformasi digital kontemporer oleh [Baggio \(2022\)](#) dan [Wibowo \(2024\)](#) memandang daya saing digital sebagai hasil interaksi kompleks antara berbagai komponen dalam ekosistem digital yang saling berinteraksi dan berkembang secara dinamis. Teori ini memberikan lensa analitis untuk memahami bagaimana efek fragmentasi geografis, kesenjangan ketahanan infrastruktur, dan eksternalitas jaringan mempengaruhi kinerja daya saing digital dalam konteks kepulauan, dengan penekanan khusus pada ekosistem digital berkelanjutan yang mengintegrasikan transformasi layanan digital dan dukungan infrastruktur digital ([Bangsawan, 2023](#)). Dalam konteks ini, *Digital Ecosystem Theory* diperkaya dengan temuan empiris dari penelitian-penelitian sebelumnya tentang ekonomi biru dan industri kreatif yang menunjukkan bahwa ekosistem digital di kota kepulauan memerlukan pendekatan yang mengintegrasikan potensi maritim dan kreatif lokal.

Teori Adopsi Teknologi (*Technology Adoption Theory*) kontemporer yang dikembangkan oleh Kauffman dan Techatassanasoontorn (2010) dan Nysveen dkk. (2020) memberikan kerangka pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi digital dalam konteks geografis dan sosio-ekonomi yang spesifik. Kerangka kerja ini mengintegrasikan pendekatan multi-pemangku kepentingan dalam menganalisis tantangan transformasi digital dan strategi yang muncul dari kompleksitas hambatan adopsi. Secara praktis, Teori Pemerintahan Digital (*Digital Government Theory*) yang dikembangkan Marcut (2021) dan Meyer dkk. (2024) memberikan perspektif tata kelola dalam transformasi digital, khususnya dalam konteks tata kelola multilevel dan ekosistem kota pintar. Kerangka kerja ini menekankan konseptualisasi untuk Ekosistem Inovasi Kota Pelabuhan Kecil dan Menengah Digital (*Digital Small and Medium-Sized Port-City Innovation Ecosystems*) yang relevan dengan karakteristik Kota Baubau sebagai kota kepulauan dengan aktivitas pelabuhan. Integrasi ketiga kerangka teoretis ini menghasilkan pendekatan analitis yang mampu menangkap kompleksitas transformasi digital dalam konteks geografis kepulauan, dimana model kota pintar tradisional perlu diadaptasi untuk mengakomodasi tantangan unik terkait konektivitas, kendala sumber daya, dan kelestarian lingkungan.

State-of-the-art dalam penelitian daya saing digital saat ini menunjukkan tren penggunaan pendekatan multidimensi dan *multistakeholder* dalam menganalisis transformasi digital. Penelitian terbaru yang dilakukan oleh East Ventures (2025) menggunakan *framework* EV-DCI yang mengintegrasikan 50 indikator dalam 9 pilar untuk mengukur daya saing digital 38 provinsi dan 157 kota/kabupaten di Indonesia. Perkembangan terkini juga menunjukkan integrasi teknologi *Artificial Intelligence* (AI), *Internet of Things* (IoT), *blockchain*, dan 5G dalam kerangka evaluasi daya saing digital, sebagaimana dikemukakan Pranita dkk. (2023) dalam studi tentang teknologi *blockchain* untuk ekonomi biru terintegrasi dan Gawusu dkk. (2024) tentang sistem energi desentralisasi yang relevan dengan konteks kepulauan. Studi tentang digitalisasi dalam ekonomi sirkular Mahwish dkk. (2025) memberikan perspektif baru tentang penciptaan nilai perusahaan berkelanjutan yang relevan untuk kota kepulauan yang perlu mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya. Begitu pula, studi Han dkk. (2025) tentang ekonomi biru, pertumbuhan inklusif, dan kelestarian lingkungan dalam ekonomi transisi memberikan kerangka analitis yang sangat relevan untuk konteks Kota Baubau sebagai kota kepulauan yang berada dalam fase transisi digital.

Studi ini berupaya memberikan kontribusi akademik melalui pengembangan kerangka Kota Digital Kepulauan (*Islands Digital City*) sebagai pendekatan kontekstual untuk transformasi digital kota kepulauan yang adaptif terhadap karakteristik geografis yang unik. Kerangka ini mengintegrasikan temuan terbaru tentang usaha kecil di pulau-pulau kecil (Nonaka, 2023), dinamika pariwisata nusantara (Christou & Pericleous, 2023), dan infrastruktur untuk konektivitas digital dalam kota-kota digital (Lynn dkk., 2022) dengan landasan empiris yang solid. Kerangka kerja ini diharapkan dapat menjadi cetak biru teoretis dan praktis untuk kota-kota kepulauan lainnya di Indonesia dan negara-negara kepulauan lainnya dalam merumuskan strategi transformasi digital yang berkelanjutan dan inklusif, dengan penekanan khusus pada jalur ekonomi digital biru (*blue digital economy pathways*) untuk pembangunan berkelanjutan sebagaimana dikemukakan oleh Bhuyan dkk. (2022).

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif-komparatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*) yang menerapkan paradigma interpretivisme untuk menganalisis

dan memahami kondisi daya saing digital Kota Baubau dalam konteks geografis kepulauan yang unik. Pendekatan deskriptif-komparatif dipilih untuk menggambarkan kondisi faktual daya saing digital Kota Baubau dan membandingkannya dengan Kota Kendari sebagai ibukota provinsi serta median nasional untuk memperoleh perspektif komparatif yang komprehensif. Desain penelitian menggunakan studi kasus tunggal dengan Kota Baubau sebagai unit analisis utama yang dipilih berdasarkan keunikan, di mana mengalami penurunan signifikan daya saing digital meskipun Provinsi Sulawesi Tenggara (Sultra) secara keseluruhan mengalami peningkatan kinerja.

Data sekunder bersumber dari Laporan EV-DCI 2025 yang diterbitkan oleh East Ventures bekerja sama dengan Katadata. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi yang sistematis dengan mengakses platform resmi East Ventures (<https://east.vc/DCI>). Validasi data melalui triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari berbagai dokumen resmi untuk memastikan konsistensi dan akurasi data, termasuk pemeriksaan silang data dan verifikasi informasi kebijakan.

Teknik analisis data menggunakan pendekatan deskriptif-komparatif berupa analisis tren untuk mengidentifikasi pola perubahan skor EV-DCI Kota Baubau periode 2020–2025, analisis profil untuk mendeskripsikan kondisi demografis, ekonomi, dan karakteristik geografis Kota Baubau, perbandingan internal provinsi antara Kota Baubau dengan Kota Kendari sebagai ibukota Provinsi Sultra, perbandingan nasional dengan median nasional, serta analisis kesenjangan untuk mengidentifikasi kesenjangan kinerja antarwilayah.

Penelitian ini memiliki limitasi, yaitu ketergantungan pada data sekunder yang membatasi analisis pada ketersediaan dan kualitas data EV-DCI dan dokumen pendukung, periode analisis terbatas hanya mencakup data longitudinal periode 2020–2025, tidak ada validasi lapangan karena sebagai studi kepustakaan penelitian ini tidak melakukan verifikasi langsung di lapangan, dan generalisasi terbatas karena temuan spesifik untuk konteks Kota Baubau sebagai kota kepulauan yang tidak dapat digeneralisasi secara langsung untuk semua kota kepulauan di Indonesia tanpa mempertimbangkan karakteristik lokal yang unik.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kondisi Faktual Daya Saing Digital Kota Baubau

Analisis komprehensif terhadap dinamika daya saing digital Kota Baubau 2020–2025 tersaji pada **Tabel 1**, mengungkap kompleksitas transformasi digital dalam konteks kota kepulauan. Penurunan drastis skor EV-DCI dari 45,9 pada tahun 2024 menjadi 35,8 pada tahun 2025 menunjukkan fenomena gangguan struktural (*structural disruption*) dalam ekosistem digital yang memerlukan analisis mendalam.

Tabel 1. Evolusi Skor EV-DCI Kota Baubau dan Komparasi Regional 2020–2025

Wilayah	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Laju (%)	Interpretasi dan Pemaknaan
Kota Baubau	33,9	42,6	41,3	40,6	45,9	35,8	1,097	Pertumbuhan sangat lambat dengan volatilitas tinggi, mengindikasikan ketidakstabilan implementasi kebijakan digital dan perlunya intervensi mendesak
Kota Kendari	40,4	51,2	51,2	47,1	47,6	42,5	1,019	Pertumbuhan lambat namun relatif stabil, menunjukkan konsistensi kebijakan digital yang lebih baik sebagai ibukota Provinsi Sulawesi Tenggara

Wilayah	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Laju (%)	Interpretasi dan Pemaknaan
Kota Baubau	33,9	42,6	41,3	40,6	45,9	35,8	1,097	Pertumbuhan sangat lambat dengan volatilitas tinggi, mengindikasikan ketidakstabilan implementasi kebijakan digital dan perlunya intervensi mendesak
Provinsi Sultra	26,6	32,0	36,1	35,2	37,8	39,4	8,174	Pertumbuhan positif dan konsisten, mencerminkan dampak agregat kebijakan Provinsi Sultra yang terintegrasi
Median Nasional	27,9	32,0	35,2	37,8	38,1	38,8	6,818	Pertumbuhan stabil dan berkelanjutan sebagai <i>benchmark</i> nasional transformasi digital

Sumber: Laporan EV-DCI Tahun 2025. Data Diolah. 2025.

Interpretasi terhadap laju pertumbuhan lima tahun terakhir mengungkap paradoks pembangunan digital Kota Baubau. Meskipun secara rata-rata menunjukkan pertumbuhan positif sebesar 1,097 persen, pola fluktuasi yang ekstrem dengan puncak tertinggi pada 2024 (45,9) dan penurunan tajam pada 2025 (35,8) mencerminkan ketidakstabilan sistemik dalam implementasi transformasi digital. Kondisi ini kontras dengan Provinsi Sulawesi Tenggara yang menunjukkan pertumbuhan konsisten sebesar 8,174 persen, yang diprediksi adanya kesenjangan antara kebijakan provinsi dan implementasi di tingkat kota.

Fenomena penurunan drastis ini tidak dapat dijelaskan semata-mata sebagai fluktuasi sementara, melainkan mencerminkan dinamika sistem (*system dynamics*) yang kompleks dalam transformasi digital kota kepulauan. Perbandingan dengan median nasional yang menunjukkan pertumbuhan stabil sebesar 6,818 persen menegaskan bahwa Kota Baubau menghadapi tantangan spesifik yang memerlukan pendekatan khusus. Kondisi ini banyak dialami dalam transformasi pulau digital (*digital islands transformation*) yang menghadapi tantangan unik berupa efek fragmentasi geografis (*geographical fragmentation effects*) dan kesenjangan ketahanan infrastruktur (*infrastructure resilience gaps*).

Pola pertumbuhan yang lambat namun cenderung berubah-ubah/tidak stabil (*volatile*) ini mengindikasikan perlunya reformulasi strategi transformasi digital yang lebih adaptif terhadap karakteristik wilayah kepulauan. Ketidakstabilan performa digital Kota Baubau menunjukkan bahwa pendekatan konvensional transformasi digital yang dirancang untuk kota yang berada di daratan utama Pulau Sulawesi tidak dapat langsung diaplikasikan untuk konteks kepulauan tanpa modifikasi signifikan.

3.2. Profil Demografis dan Strategi Transformasi Digital Terintegrasi

Karakteristik geografis Kota Baubau sebagai entitas kepulauan memberikan konteks unik dalam analisis daya saing digital yang memerlukan pendekatan adaptasi kontekstual (*contextual adaptation*). Data pada Tabel 2 mendeskripsikan kondisi demografis dan sosio-ekonomi Kota Baubau yang menunjukkan potensi signifikan, namun juga menghadapi tantangan spesifik dalam transformasi digital kepulauan yang memerlukan solusi inovatif.

Analisis terhadap profil demografis dan ekonomi mengungkap potensi transformasi digital yang signifikan namun dengan tantangan implementasi yang kompleks. Keunggulan komparatif Kota Baubau terlihat pada multipel indikator pembangunan manusia dengan IPM 79,61 yang superior 8,14 persen dibandingkan rata-rata provinsi 73,62, didukung oleh usia harapan hidup 74,67 tahun yang unggul 3,88 persen dari rata-rata provinsi. Kondisi ini diperkuat oleh harapan lama sekolah yang sangat tinggi (15,53 tahun) dengan surplus 13,3

Tabel 2. Profil Demografis, Ekonomi, dan Implikasi Digital Kota Baubau 2024

Indikator	Provinsi Sultra	Kota Baubau	Kategori	Implikasi Digital Kepulauan
Jumlah Penduduk (jiwa)	2.793.070	163.793	Kota Menengah	Massa kritis memadai untuk adopsi layanan digital namun memerlukan strategi inklusi digital yang mengatasi disparitas geografis antarpulau (Baldacchino, 2024; Cave, 2020).
Luas Wilayah (km²)	36.159,71	315,20	Kompak	Efisiensi penyebaran infrastruktur digital tinggi untuk pulau utama (Sulawesi), namun memerlukan investasi tambahan untuk konektivitas antarpulau (Angelidou dkk., 2017).
Jumlah Pulau	590	7	Terfragmentasi	Kompleksitas jaringan multi-titik memerlukan arsitektur infrastruktur hibrid dengan redundansi tinggi untuk memastikan ketahanan layanan digital (Brunetti dkk., 2020).
Kepadatan Penduduk (jiwa/km²)	77,24	520	Tinggi	Efisiensi berbagi infrastruktur digital optimal pada pulau utama, mendukung skala ekonomi untuk layanan berbasis cloud dan IoT, namun perlu distribusi merata (Boikova dkk., 2021).
Karakteristik Geografis	Kepulauan	Daratan di P. Buton	Insuler (Unik & Spesifik)	Memerlukan pendekatan transformasi digital kepulauan (<i>islands digital transformation</i>) yang berbeda dari model kota daratan dengan solusi konektivitas hibrid dan tata kelola terdistribusi (Singh dkk., 2023).
Pertumbuhan Ekonomi (%)	5,40	4,36	Positif	Momentum investasi untuk digitalisasi memadai namun memerlukan diversifikasi ekonomi berbasis teknologi untuk meningkatkan <i>multiplier effect</i> (Behera dkk., 2024).
PDRB (Rp miliar)	189.481,75	12.204,79	Signifikan	Kontribusi ekonomi 6,4% terhadap PDRB provinsi menunjukkan potensi sebagai pusat ekonomi digital regional dengan fokus pada ekonomi biru dan industri kreatif digital (Rudge, 2021).
PDRB per kapita (Rp ribu)	67.840,00	72.416,00	Menengah-Atas	Daya beli masyarakat superior mendukung adopsi teknologi <i>digital consumer</i> dan B2B, namun memerlukan skema pembiayaan inklusif untuk UMKM dan sektor informal (Bai & Sarkis, 2023).
IPM	73,62	79,61	Tinggi	Modal manusia superior dengan keunggulan komparatif 8,14% terhadap provinsi mendukung adopsi teknologi lanjutan dan pengembangan talenta digital (Alojail & Khan, 2023).
Usia Harapan Hidup (tahun)	71,88	74,67	Tinggi	Longevitas superior 3,88% mencerminkan kualitas hidup yang mendukung produktivitas jangka panjang dalam transformasi digital dan berkelanjutan program (Alsanie, 2025).
Harapan Lama Sekolah (tahun)	13,71	15,53	Sangat Tinggi	Potensi literasi digital jangka panjang sangat baik dengan surplus 13,3%, mendukung pengembangan sektor ekonomi kreatif digital dan <i>innovation hub</i> regional (Fleischmann dkk., 2017).

Indikator	Provinsi Sultra	Kota Baubau	Kategori	Implikasi Digital Kepulauan
Rata-rata Lama Sekolah (tahun)	9,42	11,03	Tinggi	Fondasi keterampilan dasar solid untuk transformasi digital dengan keunggulan 17,1%, namun memerlukan program pelatihan ulang (<i>reskilling</i>) untuk adaptasi industri 4.0 (Arcos-Guanga dkk., 2024).
Pengeluaran per Kapita (Rp ribu)	10.606	11.755	Menengah-Tinggi	Kapasitas konsumsi digital memadai dengan premium 10,8%, mendukung pengembangan ekonomi digital lokal dan <i>e-commerce</i> berbasis produk kepulauan (Bond-Smith, 2024).
Investasi pada Industri Mikro dan Kecil (Rp ribu)	2.466.767.196	174.107.033	Potensial	Kontribusi 7,1% investasi UMKM provinsi menunjukkan potensi transformasi digital sektor mikro dengan fokus pada <i>maritime logistics</i> , <i>blue economy</i> , dan <i>creative industry digital</i> (Mogaka, 2025).

Sumber: Provinsi Sulawesi Tenggara dalam Angka 2025, Kota Baubau dalam Angka 2025, IPM 2024, dan Laporan EV-DCI Tahun 2025. Data Diolah. 2025

persen dan rata-rata lama sekolah (11,03 tahun) dengan keunggulan 17,1 persen yang mengindikasikan fondasi literasi solid untuk pengembangan keterampilan digital.

Dari perspektif ekonomi, Kota Baubau menunjukkan performa yang menggembirakan dengan PDRB total sebesar Rp12.204,79 miliar yang menyumbang 6,4 persen terhadap PDRB Provinsi Sulawesi Tenggara, mencerminkan peran strategis sebagai pusat ekonomi regional. PDRB per kapita yang superior (Rp72.416 ribu) dibandingkan rata-rata provinsi (Rp67.840 ribu) mengindikasikan daya beli masyarakat yang memadai untuk mendukung adopsi teknologi digital, diperkuat oleh pengeluaran per kapita yang tinggi (Rp11.755 ribu) dengan premium 10,8 persen terhadap rata-rata provinsi.

Aspek investasi pada industri mikro dan kecil menunjukkan potensi yang signifikan dengan total investasi Rp174,1 miliar yang menyumbang 7,1 persen dari total investasi UMKM provinsi. Angka ini mengindikasikan potensi besar untuk transformasi digital sektor mikro, khususnya dalam pengembangan ekonomi biru digital (*digital blue economy*), logistik maritim (*maritime logistics*), dan industri kreatif digital yang memanfaatkan karakteristik kepulauan sebagai keunggulan kompetitif.

Namun demikian, karakteristik geografis kepulauan dengan 7 pulau yang tersebar dalam Kawasan Kepulauan Buton menciptakan kompleksitas unik dalam penyediaan infrastruktur digital yang merata. Kepadatan penduduk yang tinggi (520 jiwa/km²) pada satu sisi memberikan efisiensi ekonomi (*economic efficiency*) untuk investasi infrastruktur digital pada pulau utama (P. Buton), namun disisi lain menciptakan tantangan dalam memastikan inklusi digital yang merata di seluruh wilayah Kepulauan Buton. Kondisi ini memerlukan pendekatan transformasi digital kepulauan (*islands digital transformation*) yang berbeda dari model kota pada daratan utama di Pulau Sulawesi, dengan solusi konektivitas hibrid dan tata kelola terdistribusi yang adaptif terhadap karakteristik insuler.

Berdasarkan analisis terhadap kondisi faktual dan profil demografis-ekonomi, studi ini mengembangkan kerangka strategis komprehensif yang mengintegrasikan Teori Ekosistem Digital (*Digital Ecosystem Theory*), Teori Adopsi Teknologi (*Technology Adoption Theory*), dan Teori Pemerintahan Digital (*Digital Government Theory*) dalam konteks kota kepulauan. Selanjutnya, dirancang Kerangka Strategis (*strategic framework*) sebagaimana dalam Tabel 3 untuk mengatasi ketidakstabilan pertumbuhan digital yang teridentifikasi pada analisis EV-DCI agar dapat lebih mengoptimalkan potensi demografis-ekonomi yang ada.

Tabel 3. Strategi Transformasi Menuju "Baubau Kota Digital Kepulauan"

Dimensi Strategi	Jangka Pendek (2025–2026)	Jangka Menengah (2027–2029)	Target Stabilisasi EV-DCI
Stabilisasi Infrastruktur Digital	Konsolidasi jaringan serat optik (<i>fiber optic</i>) untuk 3 pulau utama; Implementasi cadangan satelit (<i>satellite backup</i>) untuk 4 pulau kecil; Standardisasi kualitas layanan (<i>quality of service</i>) minimal 99% waktu aktif	Integrasi jaringan pintar (<i>smart grid</i>) dengan energi terbarukan (<i>renewable energy</i>); Penyebaran cakupan 5G selektif; Pembentukan pusat pemulihan bencana (<i>disaster recovery center</i>)	Stabilisasi di level 42-45 poin
Pengembangan SDM Berkelanjutan	Program literasi digital masif untuk 10.000 penduduk prioritas; Pembentukan pusat sertifikasi keterampilan digital; Peningkatan kompetensi digital guru	Ekosistem pembelajaran adaptif bertenaga kecerdasan buatan (<i>AI-powered adaptive learning</i>); Pusat inovasi digital dengan 3 universitas regional; Pelatihan intensif keterampilan digital lanjutan	Kontribusi +8-10 poin
Ekonomi Digital Inklusif	Program transformasi digital UMKM 500 unit; Pembentukan pasar elektronik lokal (<i>local e-marketplace</i>); Pengembangan ekosistem pembayaran digital	Platform ekonomi biru digital (<i>blue economy digital platform</i>); Pusat industri kreatif digital; Ekosistem teknologi finansial (<i>fintech</i>) untuk logistik maritim	Kontribusi +12-15 poin
Tata Kelola Digital Responsif	Platform pemerintahan elektronik terintegrasi (<i>integrated e-government</i>); Penyampaian layanan warga waktu nyata (<i>real-time citizen service</i>); Sistem koordinasi digital antar pulau	Analitik kebijakan bertenaga kecerdasan buatan; Kerangka tata kelola prediktif (<i>predictive governance</i>); Penganggaran partisipatif digital	Kontribusi +6-8 poin
Ekosistem Inovasi Terdistribusi	Laboratorium inovasi multi kampus; Program inkubasi perusahaan rintisan (<i>startup incubation</i>); Kurikulum kewirausahaan digital	Jaringan inovasi terdistribusi (<i>distributed innovation network</i>); Akselerasi transfer teknologi; Komersialisasi kekayaan intelektual	Kontribusi +5-7 poin

Sumber: Laporan EV-DCI Tahun 2025. Data Diolah. 2025.

Kerangka "Kota Digital Kepulauan" yang dikembangkan merupakan respons strategis terhadap ketidakstabilan pertumbuhan digital yang teridentifikasi pada analisis EV-DCI 2020–2025. Pendekatan ini mengintegrasikan keunikan geografis (*geographical uniqueness*) sebagai keunggulan kompetitif (*competitive advantage*) daripada sebagai kendala, dengan fokus utama pada stabilisasi performa digital dan pembangunan fondasi yang berkelanjutan.

3.3. Penyiapan Baubau sebagai Kota Digital Kepulauan

Berdasarkan analisis kondisi faktual dan volatilitas performa digital, penyiapan Kota Baubau sebagai Kota Digital Kepulauan memerlukan pendekatan transformatif yang mengintegrasikan keunikan geografis sebagai keunggulan kompetitif. Konsep "Kota Digital Kepulauan" yang dikembangkan merupakan model inovatif yang dirancang khusus untuk mengatasi tantangan struktural kota kepulauan sambil memanfaatkan potensi geografis yang unik – berciri kepulauan.

Penyiapan ini dimulai dengan stabilisasi infrastruktur digital melalui implementasi solusi konektivitas hibrid (*hybrid connectivity solutions*) yang menggabungkan jaringan serat optik untuk pulau-pulau utama dengan teknologi satelit untuk area terpencil. Pendekatan ini mengakui realitas geografis Kota Baubau dengan 7 pulau yang tersebar, di mana solusi infrastruktur konvensional yang dirancang untuk kota daratan tidak dapat langsung diaplikasikan. Konsolidasi jaringan pada periode 2025–2026 difokuskan untuk menciptakan tulang punggung digital yang memiliki ketahanan dan dapat diandalkan sebagai fondasi transformasi digital berkelanjutan.

Aspek fundamental kedua dalam penyiapan adalah pengembangan ekosistem SDM digital yang adaptif terhadap konteks kepulauan. Program literasi digital masif yang menargetkan 10.000 penduduk prioritas dirancang dengan mempertimbangkan disparitas akses dan kemampuan antarpulau. Pembentukan pusat sertifikasi keterampilan digital tidak hanya berfungsi sebagai institusi pelatihan, tetapi juga sebagai hub untuk memastikan standarisasi kompetensi digital di seluruh wilayah kepulauan. Pendekatan ini mengintegrasikan modal manusia superior Kota Baubau dengan IPM 79,61 untuk menciptakan *multiplier effect* dalam transformasi digital.

Dimensi ekonomi digital dikembangkan melalui konsep ekonomi biru digital (*digital blue economy*) yang memanfaatkan karakteristik maritim sebagai keunggulan kompetitif. Transformasi digital 500 unit UMKM pada fase awal difokuskan pada sektor-sektor yang memiliki potensi ekspor dan rantai nilai yang dapat didigitalisasi, seperti perikanan, jasa kemaritiman, pariwisata bahari, optimasi ruang pesisir dan laut, dan produk kerajinan lokal. Pembentukan pasar elektronik lokal (*local e-marketplace*) melalui platform digital dirancang untuk mengintegrasikan produk-produk kepulauan ke dalam ekosistem ekonomi digital yang lebih luas yang mengglocal, sekaligus memperkuat identitas ekonomi lokal.

Tata kelola digital responsif menjadi pilar penting dalam penyiapan Kota Digital Kepulauan melalui pengembangan platform Pemda digital terintegrasi (*integrated d-government*) yang dapat mengatasi kompleksitas koordinasi antarpulau. Sistem koordinasi digital antarpulau yang dikembangkan mengintegrasikan mekanisme konsensus tradisional musyawarah mufakat dengan teknologi digital, menciptakan model tata kelola hibrid yang sesuai secara budaya dan efektif secara teknologi. Pendekatan ini mampu mengatasi kegagalan koordinasi kelembagaan (*institutional coordination failures*) dan meningkatkan performa digital.

Ekosistem inovasi terdistribusi dikembangkan melalui pembentukan laboratorium inovasi multi-kampus yang menghubungkan perguruan tinggi dalam skala regional melalui jaringan kolaboratif. Program inkubasi perusahaan rintisan (*startup incubation*) dirancang dengan fokus pada solusi-solusi digital yang spesifik untuk tantangan kepulauan, seperti teknologi logistik maritim, sistem *monitoring* lingkungan laut, pengembangan kapasitas Masyarakat pesisir, dan platform pariwisata terintegrasi. Kurikulum kewirausahaan digital yang dikembangkan sepatutnya mengintegrasikan pemahaman tentang karakteristik pasar kepulauan dengan keterampilan teknologi digital.

Kerangka implementasi penyiapan Kota Digital Kepulauan diselenggarakan bertahap dengan prioritas stabilisasi pada periode 2025–2026 dan konsolidasi pada periode 2027–2029. Target stabilisasi EV-DCI pada level 42–45 poin merupakan fondasi yang realistis berdasarkan analisis volatilitas historis, sebelum melanjutkan ke fase ekspansi digital yang lebih ambisius. Pendekatan ini mengakui bahwa transformasi digital berkelanjutan memerlukan fondasi yang stabil terlebih dahulu, terutama dalam konteks kepulauan yang menghadapi tantangan geografis dan koordinasi yang kompleks.

Model Kota Digital Kepulauan yang dikembangkan untuk Baubau diharapkan dapat menjadi rujukan (*benchmark*) bagi kota-kota kepulauan lain di Indonesia. Keunikan pendekatan ini terletak pada integrasi karakteristik geografis sebagai aset strategis daripada hambatan, pengembangan solusi teknologi yang adaptif terhadap kondisi kepulauan, dan penciptaan ekosistem digital berkelanjutan dengan mempertahankan identitas lokal. Implementasi yang berhasil akan membuktikan bahwa kota kepulauan dapat menjadi pionir dalam transformasi digital dengan pendekatan yang tepat dan strategi yang kontekstual.

4. Kesimpulan dan Rekomendasi

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap data EV-DCI periode 2020–2025 terungkap kompleksitas dinamika transformasi digital dalam konteks geografis kepulauan yang unik. Temuan utama menunjukkan bahwa penurunan drastis skor daya saing digital Kota Baubau dari 45,9 (2024) menjadi 35,8 (2025) disebabkan 5 faktor sistemik, yaitu: efek fragmentasi geografis, kesenjangan ketahanan infrastruktur, keterbatasan mekanisme pasar, problem intensitas koordinasi kelembagaan, dan kendala kapasitas adaptif. Literasi digital masyarakat dengan skor 46,8 menghadapi disparitas signifikan antara keterampilan digital dasar (*basic digital skills*) dan kemampuan produktif (*productive capabilities*), yang menjadi hambatan struktural dalam mencapai transformasi digital secara optimal.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan kerangka kerja "Kota Digital Kepulauan" (*Islands Digital City Framework*) sebagai pendekatan kontekstual yang mengintegrasikan karakteristik geografis kepulauan di KTI sebagai aset strategis dalam transformasi digital. *Framework* ini mengombinasikan tiga rerangka teoretis – *Digital Ecosystem Theory*, *Technology Adoption Theory*, dan *Digital Government Theory* – untuk membangun model transformasi digital yang adaptif terhadap kondisi kepulauan. Keunikan pendekatan ini terletak pada paradigma yang mengubah tantangan geografis menjadi peluang inovasi digital melalui solusi teknologi yang kontekstual dan pengembangan ekosistem digital berkelanjutan yang mempertahankan identitas maritim lokal.

Terbukti pula bahwa transformasi digital kota kepulauan memerlukan strategi terintegrasi yang mengakomodasi jalur ekonomi digital biru (*blue digital economy pathways*) untuk pembangunan berkelanjutan. Model yang dikembangkan menunjukkan bahwa implementasi bertahap dengan prioritas stabilisasi infrastruktur pada periode 2025–2026 dan konsolidasi layanan digital pada periode 2027–2029 merupakan pendekatan realistis untuk mencapai target stabilisasi EV-DCI pada level 42–45 poin sebelum melanjutkan ke fase ekspansi digital yang lebih ambisius.

4.2. Rekomendasi

Pemerintah Kota Baubau perlu memprioritaskan stabilisasi fondasi infrastruktur digital melalui penguatan konektivitas antarpulau dengan teknologi satelit dan fiber optik yang memiliki ketahanan terhadap kondisi maritim. Implementasi program literasi digital terpadu (*integrated digital literacy program*) dengan fokus pada peningkatan kemampuan produktif masyarakat kepulauan harus menjadi prioritas utama, menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis komunitas (*community-based learning*) yang mengintegrasikan kearifan lokal dengan teknologi digital. Penguatan kapasitas kelembagaan Pemda dalam tata kelola digital (*digital governance*) melalui pembentukan unit khusus transformasi digital kepulauan (*archipelago digital transformation unit*) akan menjadi katalis penting dalam koordinasi lintas sektor.

Sebagai Rekomendasi Strategis Jangka Menengah (2027–2029), pengembangan ekosistem digital kepulauan yang berkelanjutan harus difokuskan pada penguatan sektor ekonomi kreatif berbasis maritim dan pariwisata digital. Implementasi platform layanan publik digital terintegrasi (*integrated digital public service platform*) yang adaptif terhadap karakteristik kepulauan perlu dikembangkan dengan teknologi *cloud computing* dan *artificial intelligence* untuk optimalisasi layanan. Pembangunan hub inovasi digital (*digital innovation*

hub) sebagai pusat kolaborasi antara 12 aktor inovasi daerah (*dodeca-helix*) akan mempercepat adopsi teknologi dan pengembangan solusi digital kontekstual.

Sementara, Rekomendasi Strategis Jangka Panjang (2030–2035) menjadikan Kota Baubau sebagai model rujukan (*benchmark*) kota digital kepulauan berkelanjutan untuk Indonesia dan kawasan global memerlukan investasi strategis dalam penelitian dan pengembangan teknologi adaptif kepulauan. Pengembangan pusat unggulan transformasi digital kepulauan (*center of excellence for archipelago digital transformation*) akan memperkuat posisi Baubau sebagai pionir dalam inovasi digital maritim. Implementasi sistem *monitoring* dan evaluasi berkelanjutan untuk mengukur dampak transformasi digital terhadap kesejahteraan masyarakat kepulauan harus terintegrasi dengan indikator pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, analisis berbasis data sekunder dari EV-DCI membatasi kemampuan untuk mengungkap nuansa mikro-lokal yang spesifik pada masing-masing pulau di Kota Baubau. Kedua, pendekatan studi kepustakaan (*library research*) tidak memungkinkan validasi langsung terhadap kondisi riil masyarakat kepulauan dan responsivitas mereka terhadap program digitalisasi. Ketiga, keterbatasan data longitudinal yang komprehensif membatasi analisis prediktif untuk proyeksi jangka panjang transformasi digital. Keempat, variabilitas kondisi geografis dan sosio-ekonomi antarpulau dalam konteks kepulauan tidak dapat dieksplorasi secara mendalam melalui metodologi yang digunakan.

Pada penelitian selanjutnya, perlu memperdalam pemahaman tentang transformasi digital kota kepulauan dengan pendekatan *mixed methods* untuk memvalidasi *framework* "Kota Digital Kepulauan" dalam konteks implementasi nyata. Selain itu, melakukan komparasi dengan kota-kota kepulauan lain untuk mengidentifikasi teladan/pembelajaran, terutama model pembiayaan dan investasi transformasi digital kepulauan yang berkelanjutan dengan mengeksplorasi mekanisme *blended finance*, *blue-green bonds*, dan *social impact bonds* untuk mendukung implementasi strategi transformasi digital, termasuk pengembangan teknologi adaptif kepulauan (*archipelago-adaptive technology*) yang secara spesifik dirancang untuk mengatasi tantangan konektivitas, ketahanan, dan keberlanjutan dalam konteks geografis kepulauan Nusantara.

Referensi

- Alojail, M., & Khan, S. B. (2023). Impact of Digital Transformation toward Sustainable Development. *Sustainability*, 15(20), 14697. <https://doi.org/10.3390/su152014697>
- Alsanie, G. (2025). Investigating the Impact of Digitalization on Resource Use, Energy Use, and Waste Reduction Towards Sustainability: Considering Environmental Awareness as a Moderator. *Sustainability*, 17(9), 4073. <https://doi.org/10.3390/su17094073>
- Angelidou, M., Karachaliou, E., Angelidou, T., & Stylianidis, E. (2017). Cultural Heritage in Smart City Environments. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLII-2/W5, 27–32. <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W5-27-2017>
- Aprizal, A., Wiranatakusuma, D. B., & Razak, D. A. (2025). The Nexus Between Blue Economy and Sustainable Development: A Systematic Literature Review and Mapping Study. *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 9(1), 47–64. <https://doi.org/10.18196/jeress.v9i1.25954>
- Arcos-Guanga, A., Flor-Unda, O., Novillo-Villegas, S., & Acosta-Vargas, P. (2024). The Impact of Knowledge Spillovers on Economic Growth from a National Perspective: A Comprehensive Analysis. *Sustainability*, 16(15), 6537. <https://doi.org/10.3390/su16156537>
- Baggio, R. (2022). Digital Ecosystems, Complexity, and Tourism Networks. Dalam Z. Xiang, M. Fuchs, U. Gretzel, & W. Höpken (Ed.), *Handbook of e-Tourism* (hlm. 1545–1564). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48652-5_91
- Bai, C. A., & Sarkis, J. (2023). Guest Editorial: Technology for Social Good. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 70(3), 1114–1123. <https://doi.org/10.1109/TEM.2023.3236520>

- Baldacchino, G. (Ed.). (2024). *Archipelago Tourism Revisited: Core-Periphery Dynamics After the Pandemic*. Taylor & Francis.
- Bangsawan, G. (2023). Kebijakan Akselerasi Transformasi Digital di Indonesia: Peluang dan Tantangan untuk Pengembangan Ekonomi Kreatif. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 27–40. <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.27-40>
- Behera, B., Haldar, A., & Sethi, N. (2024). Investigating the Direct and Indirect Effects of Information and Communication Technology on Economic Growth in the Emerging Economies: Role of Financial Development, Foreign Direct Investment, Innovation, and Institutional Quality. *Information Technology for Development*, 30(1), 33–56. <https://doi.org/10.1080/02681102.2023.2233463>
- Bhuyan, Md. S., Islam, Md. N., Ali, M. M., Rashed-Un-Nabi, Md., Alam, Md. W., Das, M., Roy, R., Das, M. K., Mojumder, I. A., & Mustary, S. (2022). Blue Economy Prospects, Opportunities, Challenges, Risks, and Sustainable Development Pathways in Bangladesh. Dalam Md. N. Islam & S. M. Bartell (Ed.), *Global Blue Economy* (hlm. 147–194). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003184287-6>
- Boikova, T., Zeverte-Rivza, S., Rivza, P., & Rivza, B. (2021). The Determinants and Effects of Competitiveness: The Role of Digitalization in the European Economies. *Sustainability*, 13(21), 11689. <https://doi.org/10.3390/su132111689>
- Bond-Smith, S. (2024). Diversifying Hawai'i's Specialized Economy: A Spatial Economic Perspective. *Economic Development Quarterly*, 38(1), 40–59. <https://doi.org/10.1177/08912424231183941>
- Brunetti, F., Matt, D. T., Bonfanti, A., De Longhi, A., Pedrini, G., & Orzes, G. (2020). Digital Transformation Challenges: Strategies Emerging From a Multi-stakeholder Approach. *The TQM Journal*, 32(4), 697–724. <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2019-0309>
- Cave, D. (2020). *Digital Islands: How the Pacific ICT Revolution is Transforming the Region*. Pacific Regional Infrastructure Facility (PRIF).
- Chen, Y., Wang, Z., & Ortiz, J. (2023). A Sustainable Digital Ecosystem: Digital Servitization Transformation and Digital Infrastructure Support. *Sustainability*, 15(2), 1530. <https://doi.org/10.3390/su15021530>
- Christou, P. A., & Pericleous, K. (2023). Domestic Tourism and the Domestic Tourist Experience. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 71(4), 659–676. <https://doi.org/10.37741/t.71.4.1>
- East Ventures. (2024). *Digital Competitiveness Index 2024*. <https://east.vc/report/east-ventures-digital-competitiveness-index-2024>
- East Ventures. (2025). *Digital Competitiveness Index 2025: Driving AI and Innovation to Enhance Indonesia's Digital Competitiveness*. <https://east.vc/report/east-ventures-digital-competitiveness-index-2025>
- Fleischmann, K., Welters, R., & Daniel, R. (2017). Creative Industries and Regional Economic Development: Can a Creative Industries Hub Spark New Ways to Grow a Regional Economy? *Australasian Journal of Regional Studies*, 23(2), 217–242.
- Gawusu, S., Solahudeen Tando, M., Ahmed, A., Abdulai Jamatutu, S., Afriyie Mensah, R., Das, O., Mohammed, A.-L., Nandom Yakubu, I., & Ackah, I. (2024). Decentralized Energy Systems and Blockchain Technology: Implications for Alleviating Energy Poverty. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 65, 103795. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2024.103795>
- Han, S., Kamaruddin, B. H. Bin, & Shi, X. (2025). The Intertwined Threads of Blue Economy, Inclusive Growth, and Environmental Sustainability in Transition Economies. *Sustainability*, 17(3), 1054. <https://doi.org/10.3390/su17031054>
- Kauffman, R. J., & Techatassanasoontorn, A. A. (2010). New Theoretical Perspectives on Technology Adoption. *Information Technology and Management*, 11(4), 157–160. <https://doi.org/10.1007/s10799-010-0080-3>
- Liu, J., & Vigren, O. (2024). *Managing Digital Transformation for Innovation: A Multi-level and Multi-dimensional Integrated Model for Managers* (2024/18; Papers in Innovation Studies). <https://journals.lub.lu.se/piis/article/view/27652>
- Lynn, T., Rosati, P., Conway, E., Curran, D., Fox, G., & O'Gorman, C. (2022). *Digital Towns*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-91247-5>
- Mahwish, R., Shad, M. K., Lai, F. W., & Hamad, S. (2025). Digitalization in Circular Economy: A Pathway to Sustainable Corporate Value Creation: A Conceptual Framework. *Proceedings of the International Conference on Environmental, Social, and Governance (ICESG 2024)*, 303–329. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-358-0_23
- Marcut, M. (2021). *Multilevel Governance, Digital Transformation and Transformation of the State*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29561.19049>
- Meyer, C., Gerlitz, L., & Prause, G. (2024). Smart City and Smart Port Concepts: A Conceptualisation for Digital Small and Medium-Sized Port-City Innovation Ecosystems. Dalam I. Kabashkin, I. Yatskiv, & O. Prentkovskis (Ed.), *Reliability and Statistics in Transportation and Communication* (hlm. 41–53). Springer Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-53598-7_4

- Mogaka, C. O. (2025). Optimizing Maritime Logistics for Sustainable Development in Kenya's Blue Economy. *Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics*, 10(1), 80–92. <https://doi.org/10.14254/jsdtl.2025.10-1.5>
- Nonaka, I. (2023). *Small Business on Small Islands: Exploring Entrepreneurial Orientation in SMEs in Malta* [Doctoral Dissertation, University of Malta]. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/113233>
- Nysveen, H., Pedersen, P. E., & Skard, S. (2020). Ecosystem Adoption of Practices Over Time (EAPT): Toward an Alternative View of Contemporary Technology Adoption. *Journal of Business Research*, 116, 542–551. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.014>
- Pranita, D., Sarjana, S., Musthofa, B. M., Kusumastuti, H., & Rasul, M. S. (2023). Blockchain Technology to Enhance Integrated Blue Economy: A Case Study in Strengthening Sustainable Tourism on Smart Islands. *Sustainability*, 15(6), 5342. <https://doi.org/10.3390/su15065342>
- Rudge, P. (2021). *Beyond the Blue Economy: Creative Industries and Sustainable Development in Small Island Developing States*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003011514>
- Saksono, H. (2013). Ekonomi Biru: Solusi Pembangunan Daerah Berciri Kepulauan Studi Kasus Kabupaten Kepulauan Anambas. *Jurnal Bina Praja*, 05(01), 01–12. <https://doi.org/10.21787/JBP.05.2013.01-12>
- Saksono, H. (2020). Creative Hub: Upaya Menumbuhkan Kelas Kreatif dan Membangun Industri Kreatif di Kota Baubau. *Kainawa: Jurnal Pembangunan dan Budaya*, 2(2), 107–118. <https://jurnal.kainawa.id/index.php/knw/article/view/51>
- Saksono, H., & Utami, K. J. (2024). Ekonomi Biru: Profil Kekayaan Laut dan Tingkat Kemiskinan di Wilayah Kepulauan Sulawesi Tenggara (2019-2023). *Kainawa: Jurnal Pembangunan dan Budaya*, 6(2), 139–150. <https://jurnal.kainawa.id/index.php/knw/article/view/82>
- Singh, S., Kshtriya, S., & Valk, R. (2023). Health, Hope, and Harmony: A Systematic Review of the Determinants of Happiness across Cultures and Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3306. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043306>
- Wibowo, A. (2024). *Riset Kelanggengan Bisnis dalam Ekosistem Digital*. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik. <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/486>