



Strategi Pengembangan Ekosistem Perbankan Digital Komunitas di Wilayah Perbatasan Indonesia- RDTL

Hany Bengu^{1*}, Moshe Markhasi Rupilu², Femberianus Sunario Tanggur³

¹Program Studi Bisnis Digital, Universitas Citra Bangsa, Kupang, Indonesia

²Program Studi Bisnis Digital, Universitas Citra Bangsa, Kupang, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa, Kupang, Indonesia

*Corresponding Author's e-mail: hanybengu@gmail.com

Article History:

Received: July 18, 2025

Revised: July 23, 2025

Accepted: July 28, 2025

Keywords:

Strategic Management;

Ecosystem; Digital Banking;

Community; Border Region

Abstract: Digital transformation in the financial sector presents significant opportunities to expand financial inclusion in border regions, such as Belu Regency, Indonesia, which shares a direct border with the Democratic Republic of Timor-Leste (RDTL). However, developing a community-based digital banking ecosystem in this area faces numerous challenges. This study aims to identify barriers and formulate contextual strategies for building inclusive digital financial services. Using a descriptive qualitative approach and case study method, data were collected through in-depth interviews, field observations, and documentation involving local communities, financial service providers, and local government officials. Thematic analysis was employed, supported by SWOT analysis. The findings reveal key obstacles, including limited network infrastructure, low levels of digital literacy and trust, the dominance of cash transactions and traditional financial systems such as *arisan*, as well as socio-economic and cross-border regulatory challenges. The study recommends inclusive, locally grounded digital transformation strategies, including a hybrid approach combining conventional and digital services, expanding infrastructure and digital security education, and digitizing community financial systems like *arisan* and cooperatives. This approach is expected to promote sustainable and context-sensitive financial inclusion in border areas.

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Bengu, H., Rupilu, M. M., & Tanggur, F. S. (2025). Strategi Pengembangan Ekosistem Perbankan Digital Komunitas di Wilayah Perbatasan Indonesia- República Democrática de Timor-Leste (RDTL). *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(7), 408–420. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i7.4287>

PENDAHULUAN

Transformasi digital secara fundamental telah mengubah cara masyarakat dalam mengakses, memanfaatkan, dan berinteraksi dengan layanan keuangan (Sudarmanto et al., 2024). Perbankan digital hadir sebagai solusi inovatif yang mampu memperluas jangkauan layanan keuangan dengan cepat, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Teknologi ini memberikan peluang besar bagi kelompok masyarakat yang sebelumnya sulit dijangkau oleh sistem keuangan konvensional, khususnya mereka yang tinggal di wilayah terpencil, terluar, dan secara ekonomi belum berkembang (Farman et al., 2025). Keberadaan digital banking tidak hanya menghadirkan kemudahan transaksi, tetapi juga berpotensi mendorong pemerataan akses keuangan serta mempercepat pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif (Evi, 2023).

Namun demikian, wilayah perbatasan Indonesia dan República Democrática de Timor-Leste (RDTL), seperti yang terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Timur, menyimpan tantangan tersendiri dalam pengembangan ekosistem layanan keuangan digital.

Keterbatasan infrastruktur jaringan, rendahnya literasi digital dan finansial (Bachtiar et al., 2020), serta minimnya kehadiran lembaga keuangan formal, menjadikan masyarakat di wilayah tersebut masih sangat bergantung pada sistem keuangan tradisional berbasis komunitas (Farman et al., 2025). Praktik seperti arisan, simpan pinjam informal, hingga sistem barter merupakan mekanisme ekonomi yang secara sosial dan budaya telah mengakar dalam kehidupan sehari-hari masyarakat perbatasan (Sopanah & Bahri, 2025).

Ketergantungan terhadap sistem ekonomi tradisional ini secara tidak langsung membentuk preferensi dan persepsi masyarakat yang cenderung skeptis terhadap penggunaan teknologi digital dalam aktivitas keuangan. Masyarakat sering kali mengalami resistensi dalam menerima teknologi baru karena tidak terintegrasi secara kontekstual dengan nilai-nilai budaya dan struktur sosial yang berlaku (Mukhra et al., 2024; Rivaldi & Yulifar, 2025). Selain itu, tingginya risiko penipuan daring serta minimnya pendampingan dan edukasi dalam penggunaan layanan digital turut memperkuat resistensi tersebut (Ambardi et al., 2025; Sundara et al., 2025). Kondisi ini menggambarkan adanya ketimpangan antara kemajuan inovasi teknologi keuangan dan realitas sosial-kultural masyarakat perbatasan yang masih menghadapi berbagai keterbatasan.

Di sisi lain, peluang untuk mengembangkan ekosistem perbankan digital di wilayah perbatasan tetap terbuka luas, terutama jika dilakukan melalui pendekatan berbasis komunitas dan kontekstual (Wibowo, 2024). Pendekatan semacam ini menekankan pentingnya integrasi antara inovasi digital dengan kearifan lokal serta pelibatan aktif komunitas dalam proses transformasi sistem keuangan (Irianto, Syahrul, & Aziz, 2025). Strategi pembangunan yang mempertimbangkan dinamika sosial, budaya, serta kondisi geografis lokal diyakini lebih mampu menciptakan sistem keuangan yang inklusif, berkelanjutan, dan memberdayakan.

Meski begitu, hingga saat ini belum banyak penelitian yang secara spesifik mengkaji strategi manajerial dalam membangun ekosistem perbankan digital berbasis komunitas di wilayah perbatasan negara. Studi-studi sebelumnya lebih banyak membahas aspek teknis dan regulatif dari pengembangan digital banking. Misalnya, Makki & Hasan (2025) menyoroti integrasi fintech dan perbankan syariah sebagai potensi besar dalam menciptakan sistem keuangan digital yang inklusif dan efisien, selama didukung regulasi yang tepat dan edukasi memadai. Abubakar & Handayani (2022) membahas transformasi bank dalam mendorong efisiensi dan inklusi UMKM, tetapi juga mencatat tantangan besar terkait investasi dan risiko data. Sementara Suryadarma & Faqih (2024) menyebutkan keberhasilan regulasi fintech di Indonesia dalam menciptakan ekosistem digital yang inovatif dan aman, meski tantangan sumber daya manusia dan pengawasan masih perlu diatasi. Namun, belum terdapat kajian yang secara mendalam merumuskan strategi integratif antara sistem keuangan tradisional berbasis komunitas dengan layanan perbankan digital, khususnya dalam konteks wilayah perbatasan lintas negara yang kompleks secara sosial, politik, dan keamanan.

Penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) dengan merumuskan model manajemen strategis dalam pengembangan ekosistem perbankan digital komunitas yang responsif terhadap nilai-nilai budaya lokal. Pendekatan ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara teknologi dan tradisi, serta menempatkan komunitas lokal sebagai subjek aktif dalam transformasi digital, bukan sekadar sebagai objek penerima layanan. Model yang diusulkan mempertimbangkan dinamika sosial-kultural masyarakat perbatasan, praktik ekonomi lokal yang telah mapan, serta kompleksitas regulatif yang melibatkan dua negara.

Tujuan utama dari penelitian ini mencakup tiga hal. *Pertama*, mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam pengembangan layanan perbankan digital komunitas pada wilayah perbatasan Indonesia–Timor Leste. *Kedua*, menganalisis peran nilai sosial dan sistem keuangan tradisional sebagai fondasi dalam membentuk ekosistem digital yang adaptif dan berkelanjutan. *Ketiga*, merumuskan strategi manajemen yang dapat digunakan untuk membangun ekosistem perbankan digital komunitas secara inklusif dan kontekstual. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan memberikan kontribusi praktis dalam memperluas inklusi keuangan berbasis komunitas serta mendukung kebijakan pembangunan wilayah perbatasan yang lebih partisipatif dan berkeadilan.

LANDASAN TEORI

Ekosistem Perbankan Digital

Ekosistem perbankan digital merujuk pada jaringan dan sistem yang terdiri dari berbagai entitas seperti bank, fintech, pelanggan, regulator, dan penyedia teknologi yang saling berinteraksi dalam platform digital untuk menyediakan layanan keuangan secara efisien dan inklusif (Harahap et al. 2017). Ekosistem ini memungkinkan integrasi layanan keuangan berbasis teknologi digital yang memudahkan akses dan transaksi tanpa batasan geografis. Dalam konteks komunitas perbatasan, ekosistem digital dapat mempercepat inklusi keuangan dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal (Palmié et al. 2020)

Perbankan Digital dan Inklusi Keuangan

Perbankan digital memanfaatkan teknologi informasi untuk menyampaikan layanan perbankan yang lebih cepat, murah, dan mudah diakses (Kamel, 2005). Peran utama perbankan digital adalah meningkatkan inklusi keuangan, terutama di wilayah yang secara geografis sulit dijangkau oleh layanan perbankan konvensional, seperti wilayah perbatasan (Tay, Tai, & Tan, 2022). Dengan digitalisasi, masyarakat yang sebelumnya tidak terjangkau oleh layanan perbankan dapat memanfaatkan fasilitas keuangan untuk menabung, bertransaksi, hingga mendapatkan kredit.

Pengembangan Ekosistem Digital di Wilayah Perbatasan

Wilayah perbatasan seringkali menghadapi tantangan akses infrastruktur, keterbatasan sumber daya, serta masalah regulasi yang berbeda dari wilayah pusat (Decoville & Durand, 2017). Pengembangan ekosistem digital di wilayah ini membutuhkan strategi yang mengintegrasikan aspek teknologi, sosial, dan kebijakan. Strategi tersebut harus memperhatikan karakteristik sosial budaya masyarakat, kondisi infrastruktur teknologi, dan kerjasama lintas batas negara (RDTL dan Indonesia) untuk menciptakan ekosistem yang inklusif dan berkelanjutan (Kurniawan & Wijaya, 2020).

Strategi Pengembangan Ekosistem Perbankan Digital

Strategi pengembangan ekosistem perbankan digital komunitas melibatkan kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan seperti pemerintah, institusi keuangan, komunitas lokal, dan penyedia teknologi (Jain & Bhagat, 2024). Strategi ini meliputi pembangunan infrastruktur teknologi yang memadai, peningkatan literasi digital masyarakat, penyusunan regulasi yang adaptif, serta pengembangan produk dan layanan yang sesuai dengan kebutuhan komunitas lokal (Sharma et al., 2016). Di wilayah perbatasan, strategi ini juga harus memperhatikan aspek keamanan dan keberlanjutan ekosistem digital lintas negara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan orientasi eksploratif untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai faktor-faktor yang mendukung dan menghambat pengembangan ekosistem perbankan digital berbasis komunitas di wilayah perbatasan (Creswell & Poth, 2016; Bennett & Elman, 2006). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menangkap dinamika sosial, budaya, dan kelembagaan yang mempengaruhi proses adopsi layanan keuangan digital secara kontekstual (Baskarada, 2014; Creswell & Poth, 2016). Lokasi penelitian difokuskan di Kabupaten Belu, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), yang berbatasan langsung dengan Republik Demokratik Timor Leste (RDTL). Wilayah ini dipilih karena merupakan titik strategis interaksi lintas batas dan memiliki kompleksitas tinggi dalam hal pembangunan infrastruktur keuangan serta digitalisasi layanan publik. Subjek penelitian dipilih berdasarkan Purposive sampling yang terdiri atas tiga kelompok utama: 1) Masyarakat lokal, baik yang telah menggunakan maupun yang belum mengakses layanan keuangan digital, untuk menggali persepsi, resistensi, dan pola penggunaan teknologi finansial. 2) Penyedia layanan keuangan, termasuk bank lokal, koperasi digital, dan perusahaan fintech yang beroperasi di wilayah perbatasan. 3) Pemerintah daerah dan otoritas lintas batas, yang memiliki peran dalam regulasi, fasilitasi, serta pengembangan infrastruktur pendukung layanan digital (Etikan, Musa, and Alkassim 2016; Hammarberg, Kirkman, & De Lacey, 2016). Teknik pengumpulan data meliputi: 1) Wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan utama guna mengeksplorasi pengalaman, pandangan, dan tantangan dalam pengembangan perbankan digital. 2) Observasi lapangan melalui kunjungan ke komunitas lokal untuk mencermati penggunaan teknologi digital dalam transaksi keuangan, serta kondisi infrastruktur jaringan dan aksesibilitas layanan. 3) Studi dokumentasi, yang mencakup analisis terhadap dokumen kebijakan, regulasi, laporan pembangunan infrastruktur digital, dan strategi inklusi keuangan yang relevan dengan wilayah Kabupaten Belu (Hammarberg, Kirkman, & De Lacey, 2016; Creswell & Poth, 2016).

Analisis data dilakukan secara tematik, yaitu dengan mengidentifikasi pola dan tema utama dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi (Castleberry & Nolen, 2018; Miles, Huberman, & Saldana, 2020; Salmona & Kaczynski, 2024). Proses ini mencakup pengodean terbuka, kategorisasi data, serta penafsiran terhadap makna sosial yang muncul dari praktik keuangan digital di tingkat komunitas. Untuk mendukung perumusan strategi yang aplikatif, hasil analisis tematik dilengkapi dengan pendekatan SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) guna mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pengembangan ekosistem perbankan digital di wilayah perbatasan (Castleberry & Nolen, 2018; Miles, Huberman, & Saldana, 2020; Salmona & Kaczynski, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterbatasan Infrastruktur Digital di Wilayah Perbatasan

Hasil penelitian ini mengungkap bahwa keterbatasan infrastruktur digital merupakan hambatan paling fundamental dalam pengembangan ekosistem perbankan digital berbasis komunitas di wilayah perbatasan, khususnya di Kabupaten Belu. Infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di wilayah ini masih belum memadai, baik dari aspek ketersediaan jaringan internet maupun kualitas konektivitasnya.

Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara dengan masyarakat serta pemangku kepentingan lokal, ditemukan bahwa sebagian besar desa hanya memiliki akses internet di titik-titik tertentu, seperti bukit, pinggir jalan utama, atau area dekat fasilitas pemerintahan. Koneksi yang tersedia pun seringkali tidak stabil, lambat, dan hanya menggunakan teknologi jaringan generasi lama seperti 2G atau 3G. Keberadaan jaringan 4G yang seharusnya menjadi standar minimum bagi layanan digital modern, masih sangat terbatas. Bahkan, di beberapa lokasi, konektivitas sepenuhnya tidak tersedia, yang menyebabkan masyarakat sama sekali tidak dapat mengakses layanan digital banking.

Kondisi ini menyebabkan aplikasi perbankan digital, seperti mobile banking atau dompet digital, tidak dapat dijalankan secara optimal. Koneksi yang lambat menyebabkan transaksi sering gagal, aplikasi macet, atau tidak bisa dibuka sama sekali. Masalah ini bukan hanya berdampak pada efisiensi transaksi, tetapi juga membentuk persepsi negatif masyarakat terhadap teknologi digital (Makki & Hasan, 2025). Sebagaimana diungkapkan oleh salah satu responden:

"Saya pernah coba aplikasi bank, tapi internetnya lelet sekali. Mau buka saja susah. Akhirnya malas pakai lagi, saya pikir lebih gampang simpan uang di rumah atau pinjam sama tetangga." (Hasil Wawancara, warga Desa Lamaknen, Belu, 2025)

Situasi ini membuktikan bahwa hambatan infrastruktur digital tidak hanya berimplikasi teknis, tetapi juga berdampak psikologis dan sosial. Pengalaman negatif yang berulang menciptakan semacam "trauma digital" di masyarakat, yakni ketidakinginan mencoba kembali akibat frustrasi, rasa tidak aman, atau ketidakpastian hasil (Suryadarma & Faqih, 2024). Hal ini memperparah resistensi terhadap inovasi digital yang sebenarnya dapat memberi kemudahan dan akses yang lebih luas terhadap layanan keuangan formal (Abubakar & Handayani, 2022).

Lebih jauh, keterbatasan infrastruktur juga berdampak pada aspek literasi digital. Minimnya interaksi masyarakat dengan teknologi digital karena keterbatasan konektivitas menghambat proses belajar dan adaptasi (Pebriana, Rosidah, & Nurhaswinda, 2025). Literasi digital tidak berkembang karena masyarakat tidak memiliki peluang untuk membiasakan diri dengan antarmuka, fitur, dan manfaat aplikasi keuangan digital. Alhasil, gap digital semakin melebar antara masyarakat perbatasan dan wilayah perkotaan yang sudah lebih dahulu terpapar digitalisasi (Harsono et al., 2025).

Dalam konteks pembangunan ekosistem perbankan digital komunitas, infrastruktur teknologi merupakan elemen prasyarat. Tanpa jaringan internet yang andal, stabil, dan merata, seluruh upaya digitalisasi menjadi timpang. Edukasi, sosialisasi, maupun pengembangan fitur-fitur inovatif tidak akan efektif jika tidak didukung oleh infrastruktur dasar. Sebagaimana ditegaskan oleh Wahyunto (2024) yang mengatakan bahwa ekosistem digital yang sehat membutuhkan pondasi kuat berupa konektivitas, karena layanan digital hanya dapat berjalan jika sistemnya dapat diakses secara real-time oleh pengguna di seluruh wilayah, termasuk yang terpinggirkan."

Permasalahan ini juga mencerminkan adanya ketimpangan digital (*digital divide*) antara pusat dan pinggiran. Jika tidak segera ditangani, kesenjangan ini berisiko memperdalam eksklusi keuangan di wilayah perbatasan yang seharusnya menjadi fokus inklusi. Tanpa perbaikan infrastruktur, masyarakat akan tetap bergantung pada sistem keuangan tradisional yang meskipun memiliki nilai lokal, sering kali tidak cukup untuk mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan (Ariani, Rahmawati, & Anggraini, 2024).

Sebagai respons terhadap permasalahan ini, diperlukan kebijakan afirmatif dan kolaboratif dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, serta penyedia layanan telekomunikasi (Wardhono, Indrawati, & Qori'ah, 2018; Bachtiar et al., 2020). Wilayah perbatasan harus ditempatkan sebagai prioritas dalam pembangunan infrastruktur digital nasional (Kartini, 2021). Penyediaan jaringan internet yang cepat dan merata harus dipandang sebagai bagian dari strategi inklusi keuangan dan pemberdayaan ekonomi. Selain itu, pendekatan *infrastructure sharing* antar-operator serta insentif bagi penyedia jaringan untuk menjangkau daerah terpencil dapat menjadi strategi yang relevan untuk mengatasi masalah biaya dan percepatan perluasan jaringan.

Secara strategis, keterlibatan Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi (BAKTI) Kominfo juga menjadi kunci penting. Program pembangunan BTS dan penyediaan internet gratis di desa-desa perbatasan harus disinergikan dengan inisiatif keuangan digital agar saling mendukung dan memperkuat (Dewi, 2017). Dengan demikian, penguatan infrastruktur digital tidak hanya menjadi fondasi teknis, tetapi juga batu loncatan menuju ekosistem perbankan digital komunitas yang inklusif dan berdaya saing (Bagus, 2025).

Akses Terbatas terhadap Layanan Keuangan Formal

Penelitian ini mengidentifikasi bahwa keterbatasan akses masyarakat perbatasan terhadap layanan keuangan formal merupakan salah satu kendala utama dalam pengembangan inklusi keuangan berbasis digital di wilayah Kabupaten Belu. Ketersediaan kantor cabang bank maupun mesin Anjungan Tunai Mandiri (ATM) di daerah perbatasan sangat minim, sehingga masyarakat sulit mendapatkan layanan keuangan konvensional secara rutin dan langsung.

Data lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar desa di wilayah tersebut tidak memiliki kantor cabang bank dalam radius yang dapat dijangkau dengan mudah. ATM yang ada pun jumlahnya sangat terbatas dan sering mengalami gangguan teknis, menambah kesulitan masyarakat untuk melakukan transaksi perbankan dasar seperti penarikan tunai, setor tunai, atau pembayaran. Jarak yang jauh serta kondisi geografis yang sulit semakin memperparah masalah ini, karena masyarakat harus menempuh perjalanan jauh dengan biaya dan waktu yang cukup besar hanya untuk mengakses layanan perbankan.

Situasi ini menyebabkan masyarakat lebih banyak bergantung pada sistem keuangan tradisional yang berbasis komunitas, seperti arisan, simpan pinjam kelompok, koperasi lokal, atau pinjaman informal dari keluarga dan tetangga. Model keuangan komunal ini dianggap lebih sesuai dengan nilai dan budaya sosial masyarakat yang masih kuat dalam kekerabatan dan gotong royong (Suaib, 2017). Mereka merasa lebih nyaman menggunakan sistem ini karena lebih mudah diakses, tidak memerlukan prosedur rumit, dan secara psikologis memberikan rasa aman serta kepercayaan yang tinggi.

Namun, ketergantungan yang berlebihan pada sistem tradisional ini juga berdampak pada keterbatasan akses modal yang berskala lebih besar serta kemampuan untuk memanfaatkan produk keuangan modern yang lebih beragam dan fleksibel (Azizi et al., 2025). Ini berkontribusi pada terhambatnya pertumbuhan ekonomi lokal dan pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang membutuhkan akses pembiayaan formal agar dapat berkembang.

Lebih lanjut, keterbatasan akses layanan formal juga berdampak langsung pada tingkat literasi keuangan dan literasi digital masyarakat. Tanpa paparan dan pengalaman

langsung dengan layanan perbankan digital, masyarakat cenderung mempertahankan pola lama yang lebih familiar dan minim risiko yang dirasakan. Rendahnya eksposur terhadap produk keuangan modern berkorelasi dengan rendahnya pemahaman masyarakat terhadap mekanisme layanan digital dan manfaatnya (Ayustia et al., 2023). Mereka juga lebih rentan terhadap informasi yang tidak valid dan berpotensi menimbulkan keraguan terhadap keamanan dan keabsahan transaksi digital.

Dalam konteks inklusi keuangan, hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan layanan formal secara fisik dan digital harus berjalan seiring. Jika infrastruktur digital sudah tersedia tetapi akses fisik terhadap layanan bank tetap terbatas, masyarakat akan sulit melakukan transisi penuh ke ekosistem perbankan digital (Raharjo, 2021). Sebaliknya, tanpa literasi yang memadai, akses layanan digital juga tidak akan maksimal dimanfaatkan.

Solusi yang direkomendasikan mencakup pengembangan model layanan perbankan digital yang berbasis komunitas dengan memanfaatkan agen bank atau *branchless banking* (perbankan tanpa kantor cabang). Agen layanan ini dapat berfungsi sebagai perpanjangan tangan bank di desa-desa, menyediakan layanan transaksi dasar dan edukasi keuangan (Savitri, 2024). Pendekatan ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan akses dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan keuangan formal.

Selain itu, intervensi edukasi literasi keuangan dan digital harus dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan dengan metode yang mudah dipahami, menggunakan bahasa lokal, dan melibatkan tokoh komunitas sebagai agen perubahan. Strategi komunikasi yang memperkuat nilai budaya lokal dan menyelaraskan dengan kebutuhan masyarakat akan meningkatkan efektivitas inklusi keuangan (Nasution, 2024). Dengan demikian, mengatasi keterbatasan akses layanan keuangan formal bukan hanya soal penyediaan infrastruktur fisik atau teknologi, tetapi juga soal membangun kepercayaan, pengetahuan, dan kemudahan akses yang berkesinambungan bagi masyarakat perbatasan.

Isu Keamanan Digital dan Krisis Kepercayaan

Proses pengembangan ekosistem perbankan digital komunitas di wilayah perbatasan seperti Kabupaten Belu, isu keamanan digital muncul sebagai salah satu tantangan yang paling krusial dan mendalam. Penelitian ini menemukan bahwa minimnya literasi digital di kalangan masyarakat menjadi faktor utama yang memperbesar risiko terjadinya penipuan daring dan kerentanan terhadap serangan siber.

Masyarakat di daerah perbatasan umumnya belum memahami mekanisme perlindungan data pribadi dan pentingnya menjaga kerahasiaan informasi sensitif dalam setiap transaksi digital. Kondisi ini menyebabkan mereka lebih mudah menjadi korban modus penipuan seperti phishing, penipuan SMS atau telepon palsu, serta penyalahgunaan data yang berdampak pada kerugian finansial dan psikologis. Beberapa kasus yang berhasil didokumentasikan mengindikasikan bahwa trauma kolektif terhadap kejadian penipuan digital ini menjadi penghambat signifikan dalam adopsi teknologi digital.

Ketidakpercayaan yang muncul bukan hanya disebabkan oleh faktor teknis semata, melainkan juga menyangkut aspek sosial yang sangat sensitif. Keamanan digital dalam konteks ini tidak dapat dipisahkan dari dimensi kepercayaan sosial, yang menjadi modal utama bagi keberhasilan layanan digital berbasis komunitas (Susanto, Aini, & Fitriyani, 2025). Jika masyarakat merasa rentan dan tidak aman dalam menggunakan platform

digital, maka resistensi terhadap inovasi digital akan terus berlanjut dan menurunkan efektivitas program inklusi keuangan.

Temuan ini sejalan dengan kajian Ichsan (2024) yang menegaskan bahwa perlindungan data dan edukasi keamanan digital harus menjadi bagian tak terpisahkan dari strategi pengembangan ekosistem digital. Penyuluhan dan pelatihan yang menasar kelompok masyarakat rentan perlu didesain secara kontekstual, menggunakan bahasa lokal dan pendekatan yang mudah diterima. Materi edukasi harus mencakup cara mengenali tanda-tanda penipuan digital, teknik menjaga kerahasiaan data pribadi, serta langkah-langkah yang dapat diambil jika menjadi korban penipuan (Syahputra et al., 2024). Selain edukasi, sistem keamanan teknis juga harus diperkuat dengan penggunaan protokol keamanan yang mutakhir, autentikasi ganda, dan pemantauan transaksi yang mencurigakan. Pendekatan teknologi ini harus dikombinasikan dengan peningkatan transparansi dan pelayanan responsif dari institusi keuangan agar masyarakat merasa didukung dan terlindungi (Susanto, Aini, & Fitriyani, 2025).

Krisis kepercayaan yang muncul akibat isu keamanan digital menunjukkan perlunya pendekatan holistik yang tidak hanya memfokuskan pada aspek teknologi, tetapi juga membangun ekosistem sosial yang kondusif untuk transformasi digital. Melalui penguatan literasi digital, perlindungan hukum, serta pengembangan layanan yang responsif dan inklusif, kepercayaan masyarakat dapat dipulihkan dan potensi layanan perbankan digital di wilayah perbatasan dapat dioptimalkan (Prawiro et al., 2025).

Dimensi Sosial Budaya dalam Adopsi Teknologi

Penelitian ini mengungkap bahwa aspek sosial budaya memegang peranan penting dalam keberhasilan atau kegagalan adopsi teknologi digital di wilayah perbatasan. Kabupaten Belu dan daerah sekitarnya masih sangat menjunjung tinggi nilai-nilai lokal yang mengedepankan aspek komunal, kebersamaan, dan kepercayaan interpersonal dalam setiap aktivitas, termasuk interaksi keuangan.

Praktik keuangan masyarakat di wilayah ini cenderung dilakukan secara langsung dan tatap muka, di mana hubungan emosional dan sosial antaranggota komunitas menjadi fondasi utama (Ulum & Anggaini, 2020). Model-model seperti arisan, koperasi desa, dan barter masih hidup dan terus dipertahankan sebagai sistem keuangan alternatif. Praktik-praktik tersebut bukan hanya memenuhi kebutuhan ekonomi, melainkan juga memperkuat ikatan sosial dan rasa solidaritas (Wardhana et al., 2023). Nilai gotong royong menjadi pijakan utama, di mana saling membantu dan berbagi risiko secara kolektif merupakan norma sosial yang kuat.

Layanan perbankan digital yang bersifat impersonal dan individualistik seringkali bertentangan dengan kultur ini. Ketidaksesuaian ini menyebabkan resistensi sosial dan kultural terhadap teknologi baru (Erwin et al., 2025; Prawiro et al., 2025). Pendekatan transformasi digital yang hanya mengandalkan teknologi tanpa mempertimbangkan nilai-nilai lokal berisiko menciptakan jarak sosial dan memperdalam eksklusi keuangan. Masyarakat akan sulit menerima teknologi yang dianggap mengabaikan kearifan lokal dan mengurangi interaksi sosial yang sudah melekat.

Oleh karena itu, transformasi digital dalam konteks perbankan komunitas harus dirancang dengan sensitivitas budaya yang tinggi. Teknologi perlu diintegrasikan secara inklusif dengan praktik sosial yang ada, misalnya dengan mengembangkan fitur-fitur digital yang mendukung interaksi kolektif atau kolaborasi komunitas, bukan hanya transaksi individu (Rela et al., 2025). Pendekatan partisipatif yang melibatkan tokoh

masyarakat dan pemimpin lokal dalam proses sosialisasi dan implementasi teknologi akan sangat membantu dalam membangun kepercayaan dan penerimaan.

Temuan ini sesuai dengan hasil kajian Ana Sopanah & Bahri (2025) yang menegaskan bahwa keberhasilan adopsi teknologi digital sangat tergantung pada kemampuan untuk menyesuaikan teknologi dengan norma dan praktik sosial budaya lokal. Tanpa penyesuaian ini, transformasi digital bukan hanya akan gagal, tetapi juga berpotensi merusak struktur sosial yang telah lama terbentuk (Marpaung et al., 2024). Dengan demikian, pembangunan ekosistem perbankan digital di wilayah perbatasan harus memasukkan dimensi sosial budaya sebagai elemen inti strategi, menjadikan teknologi sebagai alat pemberdayaan yang memperkuat, bukan menggantikan, nilai-nilai lokal.

Integrasi Sistem Keuangan Tradisional dan Digital

Penelitian menunjukkan bahwa integrasi antara sistem keuangan tradisional berbasis komunitas dengan layanan keuangan digital merupakan strategi kunci dalam mempercepat inklusi keuangan di wilayah perbatasan. Masyarakat perbatasan seperti di Kabupaten Belu telah lama menggunakan mekanisme keuangan tradisional seperti arisan, koperasi desa, dan simpan pinjam kelompok yang berjalan efektif dengan basis sosial yang kuat.

Transformasi digital yang memaksakan model perbankan konvensional tanpa adaptasi terhadap praktik lokal cenderung gagal (Nisa et al., 2025). Oleh karena itu, digitalisasi sistem keuangan tradisional menjadi solusi yang pragmatis dan inovatif. Salah satu peluang besar yang muncul adalah digitalisasi sistem arisan dan koperasi lokal melalui pengembangan aplikasi sederhana yang mudah digunakan, serta disajikan dalam bahasa lokal. Pendekatan ini tidak hanya memudahkan akses layanan keuangan, tetapi juga mempertahankan unsur budaya dan interaksi sosial yang sudah melekat dalam komunitas (Ustianti, 2025).

Selain itu, penggunaan agen bank dari kalangan masyarakat lokal terbukti efektif sebagai jembatan antara layanan digital dan pengguna. Agen bank ini berperan sebagai perwakilan resmi yang memberikan layanan langsung di tengah masyarakat, sekaligus membangun kepercayaan berbasis hubungan sosial yang sudah ada (Muchlis, 2020). Agen-agen ini dapat memberikan edukasi, membantu transaksi digital, serta menanggapi kekhawatiran masyarakat terkait keamanan dan penggunaan teknologi.

Strategi integrasi ini memungkinkan terjadinya perpaduan yang harmonis antara teknologi dan budaya lokal, menjembatani kesenjangan yang selama ini menjadi penghambat adopsi teknologi digital di wilayah perbatasan. Pendekatan berbasis komunitas yang adaptif seperti ini sejalan dengan rekomendasi Simonigar, Rotty, & Setijadi (2023) yang menekankan pentingnya membangun ekosistem digital yang responsif terhadap konteks sosial budaya masyarakat. Dengan memanfaatkan potensi sistem tradisional sebagai fondasi, digitalisasi keuangan komunitas bukan hanya meningkatkan akses dan efisiensi layanan, tetapi juga memperkuat solidaritas sosial dan memperluas partisipasi ekonomi (Ustianti, 2025).. Hal ini sangat penting dalam mengembangkan inklusi keuangan yang berkelanjutan dan memberdayakan masyarakat perbatasan secara menyeluruh

KESIMPULAN

Pengembangan ekosistem perbankan digital komunitas di wilayah perbatasan Indonesia-RDTL menghadapi berbagai tantangan yang kompleks, meliputi aspek infrastruktur, akses layanan, keamanan digital, serta dimensi sosial budaya. Keterbatasan

infrastruktur teknologi, khususnya kualitas koneksi internet yang tidak merata dan ketiadaan jaringan 4G/5G secara menyeluruh, menjadi hambatan utama dalam optimalisasi layanan digital. Selain itu, minimnya keberadaan kantor cabang dan ATM menyebabkan akses masyarakat terhadap layanan keuangan formal sangat terbatas, sehingga mereka lebih mengandalkan sistem keuangan tradisional seperti arisan dan koperasi lokal. Isu keamanan digital yang mencakup rendahnya literasi digital dan pengalaman penipuan daring juga memperlemah kepercayaan masyarakat terhadap layanan digital, menimbulkan trauma dan resistensi dalam adopsi teknologi. Lebih jauh, nilai-nilai sosial budaya masyarakat perbatasan yang sangat menjunjung tinggi aspek komunal dan interaksi tatap muka memperkuat preferensi terhadap sistem keuangan tradisional yang dianggap lebih sesuai dengan kebiasaan dan solidaritas komunitas. Dalam menghadapi kondisi tersebut, integrasi sistem keuangan tradisional dengan platform digital yang mudah diakses dan berbasis komunitas menjadi strategi paling efektif untuk memperluas inklusi keuangan. Pendekatan ini harus dilengkapi dengan edukasi digital yang kontekstual serta keterlibatan aktif tokoh masyarakat untuk membangun kepercayaan dan memastikan keberlanjutan transformasi digital.

DAFTAR REFERENSI

1. Abubakar, L., & Handayani, T. (2022). Penguatan regulasi: Upaya percepatan transformasi digital perbankan di era ekonomi digital. *Masalah-Masalah Hukum*, 51(3), 259-270.
2. Ambardi, K., Widhyharto, D. S., Madya, S. H., & Wibawanto, G. R. (2025). *Masyarakat Digital: Teknologi Kekuasaan dan Kekuasaan Teknologi*. UGM PRESS.
3. Ana Sopanah, S. E., & Bahri, S. (2025). *AKUNTANSI BERBASIS KEARIFAN LOKAL Menyatukan Nilai Tradisi dan Praktik Modern*. SCOPINDO MEDIA PUSTAKA.
4. Ariani, K. F., Rahmawati, T. I., & Anggraini, D. V. (2024). Peningkatan literasi keuangan masyarakat pedesaan guna mendorong tingkat inklusi keuangan Indonesia perspektif hukum perbankan. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(6), 118-128.
5. Ayustia, R., Jones Parlindungan Nadapdap, S. E., Trisilo, R. G., & SE, M. (2023). *Literasi keuangan dan adopsi financial technology untuk usaha kecil dan menengah di daerah perbatasan*. Mega Press Nusantara.
6. Bachtiar, P. P., Diningrat, R. A., Kusuma, A. Z. D., Izzati, R. A., & Diandra, A. (2020). Ekonomi digital untuk siapa. *Menuju ekonomi digital yang inklusif di Indonesia (Cetakan pertama)*. Jakarta: SMERU Research Institute.
7. Bagus, J. M. (2025). *Dari desa ke dunia maya: Evolusi KIM di tengah transformasi digital*. Goresan Pena.
8. Baskarada, S. (2014). Qualitative case study guidelines. *Başkarada, S.(2014). Qualitative case studies guidelines. The Qualitative Report*, 19(40), 1-25.
9. Bennett, A., & Elman, C. (2006). Qualitative research: Recent developments in case study methods. *Annu. Rev. Polit. Sci.*, 9(1), 455-476.
10. Castleberry, Ashley, and Amanda Nolen. "Thematic analysis of qualitative research data: Is it as easy as it sounds?." *Currents in pharmacy teaching and learning* 10, no. 6 (2018): 807-815.
11. Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016c). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications

12. Decoville, A., & Durand, F. (2017). Challenges and obstacles in the production of cross-border territorial strategies: the example of the Greater Region. *Transactions of the Association of European Schools of Planning*, 65-78.
13. Dewi, S. K. S. (2017). *Konsep dan pengembangan kewirausahaan di Indonesia*. Deepublish.
14. Eko Wahyunto, M. M. (2024). *PERADABAN DIGITAL (Pendekatan Manajemen Pendidikan dalam Transformasi Digital)*. ARTA MEDIA NUSANTARA.
15. Erwin, E., Heirunissa, H., & Irmadiani, N. D. (2025). *Buku Ajar Business Model of Digital Industry*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
16. Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American journal of theoretical and applied statistics*, 5(1), 1-4.
17. Evi, T. (2023). *Transformasi transaksi tunai ke digital di Indonesia*. Cv. Aa. Rizky.
18. Fanji Farman, S. E., Ak, M., Somad, A., Ak, S. M., Herbert, G. G., SE, M., ... & Lasmiatun, K. M. T. (2025). *Inklusi Keuangan Di Negara Berkembang: Strategi Mengurangi Ketimpangan Ekonomi*. PT. Nawala Gama Education.
19. H Hermanto Suaib, M. M. (2017). *Suku Moi: nilai-nilai kearifan lokal dan modal sosial dalam pemberdayaan masyarakat*. Anlimage.
20. Hammarberg, K., Kirkman, M., & De Lacey, S. (2016). Qualitative research methods: when to use them and how to judge them. *Human reproduction*, 31(3), 498-501.
21. Harahap, B. A., Idham, P. B., Kusuma, A. C. M., & Rakhman, R. N. (2017). Perkembangan financial technology terkait central bank digital currency (cbdc) terhadap transmisi kebijakan moneter dan makroekonomi. *Bank Indonesia*, 2(1), 80.
22. Harsono, I., Sulistiowati, S., Apriyanto, A., & Demung, I. W. (2025). *Buku Referensi Pembangunan Ekonomi Kewilayahan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
23. Ichsan, M. T. (2024). Peran Telematika dalam Era Digital: Kemajuan Zaman, E-Commerce, dan Tantangan Keamanan Data. *Jurnal telematika*, 1(1).
24. Irianto, O., Syahrul, R. S., & Aziz, R. A. (2025). Transformasi Ekonomi Kreatif di Era Digital: Strategi dan Implementasi Pengembangan Unit Mikro Kecil dan Menengah. *Jurnal Ilmiah Pengabdian dan Inovasi*, 3(3), 231-242.
25. Jain, P. K., & Bhagat, P. H. (2024). Community engagement and stakeholder collaboration for inclusive E-banking: A sustainable innovation approach in Industry 6.0. In *Sustainable Innovation for Industry 6.0* (pp. 45-58). IGI Global.
26. Kamel, S. (2005). The use of information technology to transform the banking sector in developing nations.
27. Kartini, I. (2021). *Penguatan konektivitas lintas batas dalam kerja sama ekonomi subregional*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
28. M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldana, *Qualitative Data Analysis Fourth Edition*. SAGE Publications, 2020
29. Makki, M., & Hasan, Z. (2025). Integrasi Fintech dan Perbankan Syariah: Membangun Ekosistem Keuangan Digital yang Berkelanjutan. *Journal of Economic and Islamic Research*, 3(2), 495-513.
30. Marpaung, D., Bakti, S., Hakim, L. N., Suriono, H., & Ginting, E. (2024). Mendorong Inovasi Melalui Budaya Digital: Studi Literatur tentang Transformasi Budaya Organisasi di Era Pasca-Pandemi. *KALIANDA HALOK GAGAS*, 7(2), 107-120.
31. Muchlis, M. (2020). Peran Bank Syariah Sebagai Penopang Ekonomi Di Masa New Normal. *Problematika Ekonomi Dan Pandemi Covid-19*.

32. Muhammad Azizi, S. E., Novien Rialdy, S. E., Susi Tri Wahyuni, S. E., Juliani Pudjowati, S. E., Nadia Ika Purnama, S. E., Asri Sundari, S. P., ... & Najdah Thalib, S. P. (2025). *Strategi Ekonomi Berbasis Inovasi dan Keberlanjutan*. PT. Nawala Gama Education.
33. Mukhra, U. H., Makruf, J. J., Kesuma, T. M., Nizam, A., & Siregar, M. R. (2024). *Mobile Banking Dalam Persepsi Privasi Nasabah*. Syiah Kuala University Press.
34. Nasution, S. B. (2024). *Eksplorasi potensi pengembangan sektor keuangan syariah dalam meningkatkan inklusi keuangan di Padangsidimpuan* (Doctoral dissertation, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan).
35. Nisa, C., Ichwani, T., Kurniawati, D., & Damayanti, A. (2025). *Tantangan Keberlanjutan Bank Perekonomian Rakyat (BPR): Dari Kinerja Hingga Regulasi*. Deepublish.
36. Palmié, M., Wincent, J., Parida, V., & Caglar, U. (2020). The evolution of the financial technology ecosystem: An introduction and agenda for future research on disruptive innovations in ecosystems. *Technological forecasting and social change*, 151, 119779.
37. Pebriana, P. H., Rosidah, A., & Nurhaswinda, N. (2025). Peningkatan Literasi Digital Guru untuk Pembelajaran Berbasis Teknologi di Era Digital. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 5(1), 137-148.
38. Prawiro, R., Jamhur, A. I., Ariandi, V., & Afira, R. (2025). Literasi Keamanan Digital Edukasi Perlindungan Data Pribadi bagi Remaja di Era Media Sosial pada organisasi Pemuda dan Karang Taruna Nagari Sungai Pinang. *Jurnal Pesona Nusantara*, 1(2), 7-15.
39. Raharjo, B. (2021). Fintech Teknologi Finansial Perbankan Digital. *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*, 1-299.
40. Rela, I. Z., Aldin, M., Sari, M. N., Lasinta, M., Halid, R. M., Kumoro, D. T., ... & Naibaho, R. (2025). *Teknologi Digital dalam Pemberdayaan Ekonomi Kreatif*. MEGA PRESS NUSANTARA.
41. Rivaldi, M. D., & Yulifar, L. (2025). Tradition And Modernity: An Ethnographic Study Of The Adaptation Of The Ciptagelar Traditional Village Community In The Era Of Globalization: Tradisi Dan Modernitas: Kajian Etnografi Terhadap Adaptasi Masyarakat Kampung Adat Ciptagelar Di Era Globalisasi. *Santhet (Jurnal Sejarah Pendidikan Dan Humaniora)*, 9(3), 863-871.
42. Salmona, M., & Kaczynski, D. (2024). Qualitative data analysis strategies. In *How to conduct qualitative research in finance* (pp. 80-96). Edward Elgar Publishing.
43. Sharma, R., Fantin, A. R., Prabhu, N., Guan, C., & Dattakumar, A. (2016). Digital literacy and knowledge societies: A grounded theory investigation of sustainable development. *Telecommunications Policy*, 40(7), 628-643.
44. Simonigar, J., Rotty, G. V., & Setijadi, N. N. (2023). Membangun Masyarakat 5.0 di Era Digital Melalui Pendidikan dan Komunikasi Berkelanjutan. *Jurnal Cahaya Mandalika* ISSN 2721-4796 (online), 4(3), 1665-1676.
45. Sudarmanto, E., Yusuf, S. R., Yuliana, I., Wahyuni, N., & Zaki, A. (2024). Transformasi digital dalam keuangan Islam: Peluang dan tantangan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 10(1), 645-655.
46. Sundara, W. C., SE, M., Luthfia Rohimah, S. T., Kom, M., & Susan Rachmawati, S. E. (2025). *Manajemen Keuangan di Era Digital: Mengoptimalkan Peluang dan Menghadapi Disrupsi*. Takaza Innovatix Labs.

47. Suryadarma, F. R., & Faqih, M. (2024). Regulasi fintech di indonesia: mendorong inovasi dan melindungi konsumen dalam ekosistem digital. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA)*, 4(1), 117-126.
48. Susanto, A., Aini, Q., & Fitriyani, A. (2025). *EVALUASI ANTESEDEN KESUKSESAN E-COMMERCE BERBASIS KOMUNITAS*. Penerbit Widina.
49. Syahputra, R. A., Maliza, N. O., Kasmawati, K., & Putri, C. W. A. (2024). Strategi Peningkatan Kesadaran Data dan Informasi Masyarakat di Era Digital. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(3), 3164-3171.
50. Tay, L. Y., Tai, H. T., & Tan, G. S. (2022). Digital financial inclusion: A gateway to sustainable development. *Heliyon*, 8(6).
51. Ulum, M. C., & Anggaini, N. L. V. (2020). *Community empowerment: teori dan praktik pemberdayaan komunitas*. Universitas Brawijaya Press.
52. Ustianti, S. P. (2025). Interaksi manusia dan kebudayaan. *Mosaik Peradaban: Interaksi Manusia dan Kebudayaan*, 70.
53. Wardhana, A., Pradana, M., Kartawinata, B. R., & Akbar, A. (2023). Financial Technology 4.0 Indonesia Perspective 2023. *CV. Eureka Media Aksara*.
54. Wardhono, A., Indrawati, Y., & Qori'ah, C. G. (2018). *Inklusi keuangan dalam persimpangan kohesi sosial dan pembangunan ekonomi berkelanjutan*. Pustaka Abadi.
55. Wibowo, A. (2024). Riset Kelanggengan Bisnis dalam Ekosistem Digital:(Business Sustainability Research in Digital Ecosystems). *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*, 1-266.