

**ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI BLOCKCHAIN PADA PENGELOLAAN TOKO
BUMDES: STUDI KASUS TRANSPARANSI DAN KEAMANAN DATA
EKONOMI DESA**

Agustina Dwi Khoiriyatin¹, Ahmad Taufiq², Ida Swasanti³

¹, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Bojonegoro

², Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Bojonegoro

³, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Bojonegoro

Email: tinaagstn011@gmail.com, taufiq.aljazka@gmail.com, ida.Swasanti@gmail.com

Received: | Revised: | Accepted:

Abstract: *This study aims analyze the implementation of blockchain technology in the Sidobandung Village-Owned Enterprise (BUMDes) as an effort to improve transparency, data security, and accountability in village economic management. The main problem faced by BUMDes is a manual financial recording and reporting system, which has the potential to cause a qualitative approach with a case study method. Data was obtained through in depth interviews with seven informants selected purposive sampling, supported by documentation and literature model with reference to Rogers' diffusion of innovation theory. The results show that the process of adopting blockchain technology takes place in stages: knowledge, persuasion, decision, implementation, and confirmation. The application of blockchain is considered capable of increasing transaction transparency, data security, and public trust in BUMDes management. However, limitations in human resources and digital infrastructure remain a major challenge. This study concludes that the success of blockchain adoption at the village level is highly dependent on institutional support, increased human resource capacity, and collaboration among stakeholders*

Keywords: *Blockchain, BUMDes, Innovation Diffusion, Village Governance*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi blockchain dalam pengelolaan Toko Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Sidobandung sebagai upaya meningkatkan transparansi, keamanan data, dan akuntabilitas pengelolaan ekonomi desa. Permasalahan utama yang dihadapi BUMDes adalah sistem pencatatan dan pelaporan keuangan masih manual, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data dan lemahnya pengawasan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan tujuh informan yang dipilih secara purposive sampling, serta dukungan oleh dokumentasi dan studi literatur. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman dengan mengacu pada teori difusi inovasi Rogers. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses adopsi teknologi blockchain berlangsung secara bertahap melalui tahapan pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Penerapan blockchain dinilai mampu meningkatkan transparansi transaksi, keamanan data, serta kepercayaan publik terhadap pengelolaan BUMDes. Meskipun demikian, keterbatasan sumber data manusia dan infrastruktur digital masih menjadi tantangan utama. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan adopsi blockchain di tingkat desa sangat bergantung pada dukungan kelembagaan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan kolaborasi antar pemangku kepentingan.

Kata Kunci: Blockchain, BUMDes, Difusi Inovasi, Tata Kelola Desa



PENDAHULUAN

Badan usaha milik desa (BUMDes), adalah sebuah Lembaga ekonomi desa yang memiliki badan hukum. BUMDes di bentuk dan dimiliki oleh Pemerintah Desa, diKelola secara mandiri dan professional dalam hal ekonomi. Modal BUMDes seluruhnya atau sebagian besar berasal dari kekayaan desa yang dipisahkan. Tujuan dibentuknya BUMDes adalah untuk mendapatkan keuntungan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa(Sri and Dewi 2014). Dalam Undang-Undang Desa No.6 Tahun 2014 memberi keleluasaan kepada desa untuk mengelola seluruh kegiatan di bidang ekonomi dan/atau pelayanan umum dalam rangka peningkatan kesejahteraan desanya melalui pendirian BUMDes(Yustina and Purbantara 2019)

Pengelolaan BUMDes perlu diarahkan pada penguatan sistem manajemen yang modern,efisien, dan akuntabel. Inovasi menjadi kebutuhan utama agar BUMDes menyesuaikan diri dengan perkembangan era digital sekaligus memenuhi tuntutan transparansi publik. Berbagai bentuk inovasi telah diterapkan, mulai dari sistem infoemasi keuangan desa, aplikasi pelaporan berbasis web, hingga digitalisasi data.

Dalam praktik pengelolaannya, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Sidobandung di Kecamatan Balen terkait dengan kelemahan sistem transaksi dan pelaporan keuangan yang masih dilakukan secara manual menggunakan file Excel sederhana. Kondisi ini memicu ketidaksesuaian data antara laporan harian, mingguan, dan bulanan, setra mempersulit proses verifikasi akibat ketiadaan jejak audit (audit trail) yang memungkinkan pelacakan perubahan data secara akurat. Selain itu kapasitas kapasitas Sumber Daya Manusia(SDM) dalam pengelolaan administrasi digital juga terbatas. Kondisi-Kondisi tersebut secara keseluruhan menimbulkan resiko kesalahan dalam pencatatan, penundaan dalam pelaporan, serta potensi manipulasi data, yang pada akhirnya membuat BUMDes Sidobandung membutuhkan adopsi teknologi Blockchain sebagai Solusi untuk memastikan transparansi, integritas, dan keamanan data secara real-time.

Banyak BUMDes masih menghadapi barbagai permasalahan, seperti lemahnya tata Kelola administrasi dan keuangan, rendahnya kapasitas sumber daya manusia, kurangnya transparansi, serta minimalnya pemanfaatan teknologi dalam kegiatan operasional. Kondisi tersebut menyebabkan banyak BUMDes belum berfungsi secara optimal dan berkelanjutan(Issue et al. 2025). Meskipun teknologi digitalmulai merambah wilayah pedesaan, masih terdapat berbagai kendala signifkan, seperti ketimpangan Pembangunan dan keterbatasan desentralisasi pemerintahana. Faktor-faktor seperti infrastruktur digital yang terbatas, rendahnya literasi teknologi, serta kurangnya sumber daya manusia menjadi penyebab utama belum optimalnya tata kelola sebelumnya(Rozikin, Aji Nugroho, and Khaerunisa 2024). Oleh karena itu, strategi pelatihan komunitas dan kolaborasi dengan pihak eksternal sangat diperlukan untuk memaksimalkan pemanfaatan inovasi di Tingkat desa(Zamsuri, Defit, and ... 2023). Dengan ppenerapan strategi terdrbut, BUMDes diharapkan dapat lebih efektif dalam mengatasi tantangan dan mencapai keberlanjutan pengelolaan.



Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan tentang sistem informasi digital atau Blockchain masih umum dan belum fokus pada penerapan khusus. Masih sedikit penelitian yang mengeksplorasi bagaimana penerapan Blockchain dapat diimplementasikan dalam pengelolaan toko BUMDes. Namun, hingga saat ini penelitian yang secara spesifik mengkaji penerapan teknologi blockchain pada pengelolaan unit usaha toko BUMDes dengan mempertimbangkan kondisi keterbatasan sumber daya desa masih sangat terbatas.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang menghubungkan teknologi blockchain dengan pengelolaan BUMDes di tingkat desa, khususnya di Desa Sidobandung. Selama ini, penelitian tentang blockchain lebih banyak dilakukan pada sektor industri besar, perbankan, fintech, dan e-commerce dengan dukungan infrastruktur digital yang relatif matang. Sementara itu, kajian pada konteks desa masih sangat terbatas, padahal desa memiliki tantangan yang berbeda, seperti keterbatasan literasi digital, kesiapan sumber daya manusia, dan infrastruktur teknologi.

Melalui studi kasus di BUMDes Desa Sidobandung, penelitian ini menawarkan perspektif empiris mengenai implementasi blockchain dalam tata kelola ekonomi desa berbasis komunitas. Penelitian ini juga menganalisis secara kritis potensi serta hambatan penerapan blockchain di tingkat desa, sehingga dapat menjadi pijakan awal bagi pengembangan literatur adopsi teknologi digital di akar rumput sekaligus memberikan rekomendasi strategis yang relevan dengan kondisi lokal.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam penerapan teknologi Blockchain dalam pengelolaan Toko BUMDes Desa Sidobandung. Fokus pada analisis meliputi kondisi pengelolaan yang ada, hambatan yang dihadapi, serta perumusan strategi yang tepat agar tata kelola dapat berjalan lebih efektif, transparan, dan akuntabel.

Untuk memperoleh data yang relevan, peneliti menggunakan teknik purposive sampling dengan informan utama pengelola dan staf Toko BUMDes yang terlibat langsung dalam operasional dan pengelolaan keuangan. Pendekatan ini memastikan informan yang terkumpul mencerminkan kondisi nyata dan menjadi dasar perumusan strategi yang efektif. Dengan demikian, temuan penelitian ini, diharapkan dapat diberikan rekomendasi praktis bagi pengelola BUMDes, pemangku kepentingan desa, dan pembuat kebijakan. Penelitian ini juga diharapkan menjadi acuan bagi studi lanjutan dalam mengembangkan inovasi teknologi untuk pengelolaan ekonomi desa yang lebih baik.

KAJIAN PUSTAKA

Adopsi Inovasi Teknologi

Adopsi teknologi merupakan proses penerimaan dan penggunaan suatu gagasan atau teknologi baru oleh individu maupun organisasi. (Rogers n.d.) menjelaskan bahwa adopsi inovasi berlangsung melalui lima tahapan, yaitu pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Proses ini menunjukkan bahwa penerimaan inovasi tidak terjadi

secara instan, melainkan dipengaruhi oleh persepsi manfaat, kesesuaian dengan kebutuhan, serta kesiapan sumber daya yang dimiliki.

Dalam konteks pedesaan, adopsi inovasi sering menghadapi berbagai hambatan, seperti keterbatasan literasi digital, infrastruktur teknologi, dan dukungan kelembagaan yang dapat memengaruhi keberhasilan penerapan teknologi baru di tingkat desa (Rozikin, Aji Nugroho, and Khaerunisa 2024).

Teknologi Blockchain dalam Pengelolaan Data

Salah satu inovasi yang diminati dalam pengelolaan data adalah teknologi blockchain. Teknologi ini merupakan sistem penyimpanan data transaksi secara digital melalui mekanisme rantai blok yang terdistribusi dan aman. Setiap transaksi diverifikasi oleh jaringan node tanpa memerlukan otoritas pusat, sehingga mampu meningkatkan keamanan data dan transparansi data (Michael Tanley et al. 2024).

Blockchain menawarkan solusi potensial dalam mengatasi tantangan keamanan data dan integritas rantai pasok, seperti risiko akses data tidak sah, peretasan, atau modifikasi ilegal dalam transaksi digital. Dengan penyimpanan data terdesentralisasi dan terenkripsi yang tersebar di jaringan node yang saling terhubung, serta dukungan kriptografi kuat dan algoritma consensus terdesentralisasi seperti *Proof of Work* atau *Proof of Stake*, teknologi ini mampu meningkatkan perlindungan siber sekaligus memperkuat kepercayaan melalui pencatatan transaksi yang transparan tidak dapat diubah, dan diaudit waktu nyata (Sahgal 2024).

Dalam konteks rantai pasok, Blockchain memungkinkan setiap transaksi dilacak secara otomatis dari produsen hingga konsumen. Hal ini dapat mengurangi potensi manipulasi data, memperbaiki integritas rantai pasok, serta mendukung sistem keuangan digital yang aman dan mudah diverifikasi antar pihak (Wulandari Pryangan et al. 2025).

Digitalisasi dan Tata Kelola BUMDes

Sejumlah penelitian menyoroti pentingnya inovasi digital dalam pengelolaan BUMDes (Sari and Olpah 2022). Sistem informasi berbasis web dinilai mampu meningkatkan efisiensi dan pelaporan keuangan, meskipun masih bergantung pada server terpusat yang rawan manipulasi data (Al Iqbal Bin Salim, Lillyan Hadjaratie 2021). (Sinarwati 2023) menegaskan bahwa pengembangan sistem informasi internal dapat membantu manajemen BUMDes dalam pengambilan keputusan operasional melalui pendekatan prototyping, namun belum secara khusus berfokus pada aspek integritas data dan akuntabilitas pemangku kepentingan.

Digitalisasi memberikan manfaat signifikan dalam pencatatan dan pemasaran, tetapi keberhasilan adopsi teknologi membutuhkan pendampingan teknis dan dukungan kebijakan, khususnya ketika memperkenalkan teknologi baru seperti Blockchain (Rozikin, Aji Nugroho, and Khaerunisa 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus, berfokus pada BUMDes di Desa Sidobandung. Penelitian ini bertujuan memahami potensi dan tantangan penerapan teknologi Blockchain pada transparansi dan keamanan data ekonomi desa (Creswell n.d.). Pendekatan kualitatif mengeksplorasi makna yang diberikan individu kelompok terhadap fenomena, tepat untuk menelaah kompleksitas pengelolaan data ekonomi desa. Studi kasus dipilih untuk meneliti unit kasus BUMDes secara intensif dalam konteks nyata pengelolaan dan alur data. Penelitian ini juga berlandaskan teori (Rogers n.d.), yang menjelaskan proses adopsi inovasi melalui tahapan kesadaran, kepuasan implementasi, dan konfirmasi

Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan tujuh informan yang dipilih menggunakan purposive sampling berdasarkan relevansi, kompetensi, dan keterlibatan langsung (Sugiyono. n.d.). (Creswell n.d.) informan terdiri dari tujuh orang, yaitu dua pengelola BUMDes, dua aparat desa yang terlibat dalam pengawasan BUMDes, satu staf administrasi, satu pendamping BUMDes, dan satu masyarakat desa. Data sekunder diperoleh dari dokumen resmi BUMDes, laporan keuangan, publikasi, jurnal, buku, penelitian terdahulu, dan pemberitaan lokal (Seidman n.d.).

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif Miles, (Huberman, A. M., Miles, M. B., & Saldaña n.d.) dengan tiga tahapan: reduksi data untuk menyeleksi dan memfokuskan tema utama dari wawancara dan dokumentasi; penyajian data dalam narasi deskriptif dan tabel tematik untuk menganalisis hubungan antar tema; serta penarikan Kesimpulan melalui interpretasi temuan yang dikaitkan dengan teori Rogers untuk menjelaskan kesediaan, hambatan, dan strategi penerapan Blockchain di toko BUMDes. Alur ini memastikan pembahasan tetap simetris dan terintegrasi, dari pemilihan pendekatan hingga interpretasi hasil

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi Blockchain pada pengelolaan Toko BUMDes membawa perubahan yang signifikan terhadap sistem pencatatan, pelaporan, dan pengawasan transaksi ekonomi desa, dengan peningkatan nyata pada aspek transparansi, keamanan data, dan akurasi informasi keuangan sehingga pengelolaan usaha desa menjadi lebih akuntabel dan efisien. Pelaksanaan inovasi ini oleh pemerintah desa dan pengelola BUMDes mencerminkan perkembangan positif menuju tata Kelola ekonomi desa yang lebih modern. Analisis berdasarkan teori inovasi (Rogers n.d.) menunjukkan bahwa temuan tersebut sejalan dengan tahapan penguatan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi sebagai indikator penting dalam proses adopsi inovasi.

Berikut tahapan-tahapan penting dalam proses adopsi inovasi



GAMBAR 1. TAHAP INOVASI MENURUT EVERETT M. ROGERS (2003)

Berdasarkan gambar tersebut, proses adopsi inovasi teknologi Blockchain dalam pengelolaan Toko BUMDes Desa Sidobandung dapat dianalisis menggunakan tahapan adopsi inovasi menurut Rogers (2003), yang meliputi tahap pengetahuan (*knowledge*), persuasi (*persuasion*), keputusan (*decision*), implementasi (*implementation*), dan konfirmasi (*confirmation*).

PENGETAHUAN

Pengetahuan merupakan tahap awal dalam proses adopsi inovasi, Ketika pengelola Toko BUMDes mulai menyadari keberadaan teknologi Blockchain serta mencari informasi mengenai cara kerja, fungsi, dan manfaatnya. Pada tahap ini, pengelola memahami bahwa blockchain menawarkan sistem pencatatan digital terdistribusi dengan keamanan berbasis enkripsi yang mampu mencegah manipulasi data. Pemahaman dasar ini menjadi landasan penting sebelum memasuki tahap persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi dalam proses adopsi teknologi.

Berdasarkan hasil wawancara, pemahaman terhadap teknologi digital dan Blockchain masih berada pada tingkat dasar. Sebagian besar informan mengenal teknologi digital sebatas untuk pencatatan keuangan dan administrasi. Meskipun demikian, terdapat sikap keterbukaan terhadap penerapan teknologi yang lebih maju apabila disertai dengan pendampingan dan contoh yang jelas. Hal ini menunjukkan bahwa tahap pengetahuan telah terbentuk sebagai kesadaran awal, meskipun memerlukan peningkatan pemahaman sebelum memasuki tahap berikutnya.

PERSUASI

Persuasi merupakan tahap kedua dalam proses adopsi inovasi, Ketika individu mulai membentuk sikap terhadap inovasi yang ditawarkan. Pada tahap ini, pengelola BUMDes menilai kegunaan dan keunggulan teknologi Blockchain dibandingkan dengan sistem pencatatan lama yang masih manual dan rentan kesalahan, khususnya terkait transparansi, keamanan data, dan akurasi pencatatan.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian informan mulai menunjukkan sikap positif terhadap rencana penerapan teknologi blockchain. Blockchain dinilai mampu memperkuat tata kelola karena transaksi tercatat secara jelas dan sulit diubah. Namun demikian, beberapa informan masih menyampaikan keraguan terkait kesediaan sumber daya manusia dan keterbatasan literasi digital masyarakat. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun sikap positif mulai terbentuk, dukungan pendampingan dan peningkatan kapasitas menjadi faktor penting.

KEPUTUSAN

Pada tahapan ini, Keputusan merupakan fase yang sangat menentukan dalam proses pengambilan Keputusan inovasi, di mana individu maupun unit pengambilan Keputusan menetapkan sikap akhir terhadap inovasi tersebut, apakah akan menerima (mengadopsi) atau menolak penerapannya. Keputusan ini diambil setelah melalui proses penilaian yang matang pada tahap sebelumnya, dengan mempertimbangkan manfaat yang ditawarkan, Tingkat

kesesuaian dengan kebutuhan organisasi, serta sesiapan sumber daya untuk mendukung implementasinya. Yaitu pelaksanaan inovasi atau penghentian proses adopsi.

Berdasarkan temuan penelitian, sebagian besar informan menunjukkan kecenderungan menerima penerapan teknologi blockchain, meskipun dilakukan secara bertahap dan berhati-hati. Keputusan adopsi dipengaruhi oleh adanya proses kolaborasi antara pemerintah desa, pengelola BUMDes, akademisi pendamping, dan masyarakat. Proses musyawarah dipandang penting untuk memastikan transparansi pengambilan keputusan serta kesediaan kelembagaan sebelum melanjutkan ke tahap implementasi.

IMPLEMENTASI

Tahap implementasi merupakan fase dimana inovasi yang telah diputuskan mulai diterapkan dalam Pratik organisasi. Pada tahap ini, fokus utama terletak pada kesediaan teknis, dukungan regulasi, kapasitas sumber daya manusia, serta keterlibatan pihak-pihak terkait dalam menjalankan teknologi Blockchain pada pengelolaan BUMDes.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa implementasi teknologi blockchain memerlukan pembagian peran yang jelas. Pengelola BUMDes diposisikan sebagai pihak yang bertanggung jawab terhadap operasional teknis, pemerintah desa berperan dalam penusunan regulasi dan pengawasan, sementara masyarakat dilibatkan dalam proses verifikasi data untuk menjaga transparansi dan akuntabilitas. Namun demikian, keterbatasan infrastruktur digital dalam kapasitas sumber daya manusia masih menjadi tantangan utama yang perlu diatasi agar implementasi dapat berjalan optimal.

KONFIRMASI

Konfirmasi merupakan tahap akhir dalam adopsi inovasi, di mana pengelola dan masyarakat menilai kembali keputusan adopsi setelah inovasi diterapkan. Pada tahap ini, fokus penilaian diarahkan pada sejauh mana teknologi Blockchain memberikan manfaat nyata serta memperkuat keyakinan bahwa Keputusan adopsi yang di ambil sudah tepat dan layak untuk di lanjutkan.

Berdasarkan hasil wawancara, teknologi Blockchain dinilai mampu meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan kepercayaan publik dalam pengelolaan toko BUMDes. Sistem pencatatan berbasis blockchain dipandang memberikan keterbukaan data yang lebih baik, memudahkan proses pengawasan, serta memperkuat pertanggungjawaban pengelola keuangan desa. Temuan ini menunjukkan bahwa pada tahap konfirmasi, sebagian besar informan menegaskan efektivitas penerapan blockchain dan mendukung keberlanjutan penggunaannya.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa proses adopsi teknologi Blockchain di Toko BUMDes Sidobandung berjalan sesuai dengan tahapan model Rogers. Pengelola dan perangkat desa telah memiliki kesadaran dalam sikap positif terhadap inovasi, meskipun literasi digital Masyarakat masih terbatas. Keputusan dan implementasi teknologi sangat bergantung pada kolaborasi pemerintah desa, pengurus BUMDes, pendamping, sertakesediaan infrastruktur. Pada tahap konfirmasi, Blockchain terbukti meningkatkan

transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan desa. Dengan demikian, keberhasilan adopsi teknologi ini ditentukan oleh kesapaian SDM, dukungan regular , dan kondisi teknis ditingkat Desa.

Penelitian ini menganalisa tentang proses adopsi teknologi Blockchain pada toko BUMDes melalui lima tahap sesuai dengan teori difusi inovasi Rogers,yaitu pengetahuan, persuasi, Keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Diskusi dilakukan secara keseluruhan dan per tahap, dengan mengaitkan temuan tersebut pada teori Rogers serta penelitian terdahulu yang relevan. Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah temuan penelitian ini menguatkan atau membantah hasil riset sebelumnya, serta memberikan implikasi teoritis dan praktis bagi pengembangan inovasi teknologi di desa.

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa adopsi teknologi Blockchain di toko BUMDes mrngikuti pola difusi inofasi bertahap, mulai dari kesadaran hingga konfirmasi dampak positif, sebagaimana dijelaskan dalam teori Rogers(2003). Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menekankan pentingnya literasi digital dan dukungan kelembagaan dalam adopsi teknologi sektor publik(Pratama & Nugroho, 2021 n.d.). penelitian ini tidak membantah riset yang sebelumnya, tetapi memperluas pemahaman dengan menunjukkan bahwa keterbatasan SDM dan infrasturuktur dapat diatasi melalui pendekatan adopsi yang bertahap dengan kolaboratif. Implikasinya teori Rogers tetap relevan di era digital, nemun perlu disesuaikan dengan konteks desa agar strategi adopsi teknologi lebih inklusif dan berkelanjutan.

Tahap ini temuan menunjukkan bahwa pengetahuan pengelola Toko BUMDes terhadap teknologi Blockchain masih terbatas pada pemahaman dasar, seperti penggunaan teknologi digital untuk pencatatan keuangan dan administrasi. Ini sesuai dengan teori Rogers (2003), yang mengidentifikasikan tahap pengetahuan sebagai fase awal Dimana individu mengenal inovasi tanpa pemahaman teknis mendalam, sering kali didoring oleh kesadaran manfaat daripada penguasaan teknis. Temuan ini menguatkan penelitian(Pratama & Nugroho, 2021 n.d.), yang menemukan bahwa rendahnya literasi digital aparatur desa menjadi tantangan utama dalam adopsi teknologi berbasis sistem infoemasi. Penelitian ini memperkuat dengan bukti empiris bahwa proses adopsi di Desa dimulai daei kesadaran social, bukan teknis, sehingga peningkatan kapasitas SDM mulai mendamping teknis menjadi prasyarat esensial. Implikasi praktiknya, intervensi awal seperti pelathan dasar dapat mempercepat transisi ke tahap berikutnya, mengurangi kesenjangan digital di pedesaan

Pada tahap persuasi, Sebagian informan membentuk sikap positif terhadap Blockchain karena persepsi manfaat social dan kelembagaan, seperti transparansi dan akuntabilitas. Hal ini selaras dengan Rogers (2003), yang menjelaskan bahwa persuasi dipengaruhi oleh persepsi keuntungan relatif, kesesuaian, dan dan kemudahan pemahaman. Temuan ini menguatkan pengetahuan Sari(2022), yang menyatakan bahwa persepsi transparansi dan akuntabilitas Adalah faktor dominan dalam membentuk sikap positif terhadap inovasi digital sekor publik. Penelitian ini tidak membantah penelitian sebelumnya, tetapi memperluasnya dengan menunjukkan bahwa keraguan terhadap kesapaian SDM masih memerlukan strategi komunikasi

berlanjutan. secara teoritis, temuan ini menegaskan pentingnya dimensi social dalam konteks desa untuk mengurangi resistensi awal.

Pada tahap Keputusan menunjukkan bahwa mayoritas informan menerima rencana penerapan Blockchain secara bertahap, dipengaruhi oleh pertimbangan resiko, kesediaan organisasi, dan dukungan social. Sesuai dengan Rogers(2003), yang menyatakan bahwa Keputusan adopsi sering kali tidak langsung, melainkan dipengaruhi oleh faktor eksternal. Temuan ini menguatkan penelitian Aji, J. S., et al., (2022) yang menemukan bahwa adopsi teknologi di BUMDes sangat bergantung pada kolaborasi antara pemerintah desa, pengelola, dan pendamping eksternal. Penelitian ini menegaskan dengan bukti bahwa strategi kelembagaan meningkatkan legitimasi dan keberhasilan adopsi. Implementasinya, kebijakan desa harus mendorong kolaborasi multi pihak untuk mengurangi resiko penolakan inovasi.

Pada tahap implementasi, kesediaan kelembagaan terbentuk namun dihadapkan pada kendala infrastruktur digital dan kapasitas SDM. Hal ini sesuai dengan Rogers(2003), yang menggambarkan implementasi sebagai tahap kompleks yang melibatkan perubahan praktik kerja. Temuan ini konsisten dengan penelitian(Rahmawati, N. n.d.), yang menyoroti tantangan akses internet dalam kompetensi teknis Desa. Temuan ini memperkuat hasil riset sebelumnya dengan menunjukkan bahwa dukungan kebijakan, penelitian, dan investasi infrastruktur diperlukan untuk efektivitas. Implikasi teoritisnya, teori Rogers perlu mempertimbangkan aspek infrastruktur sebagai variabel moderat dalam difusi inovasi di daerah terpencil.

Pada tahap konfirmasi, menunjukkan bahwa Blockchain memberikan dampak positif pada transparansi, akuntabilitas, dan kepercayaan publik, memperkuat kepercayaan adopsi. Ini sejalan dengan Rogers(2003), yang menjelaskan konfirmasi sebagai tahap untuk merevisi atau memperkuat adopsi berdasarkan pengalaman. Temuan ini menggunakan penelitian (Putri, A. R., & Hidayat n.d.), yang menyatakan bahwa teknologi ledger digital meningkatkan kepercayaan Masyarakat terhadap pengelolaan keuangan publik. Penelitian ini memperluas penelitian sebelumnya, dengan bukti bahwa Blockchain berfungsi sebagai instrumen tata Kelola desa. Implikasinya praktisnya, konfirmasi dapat mendorong replikasi inovasi ke BUMDes lain, memperkuat legitimasi kelembagaan.

Secara kesimpulan, temuan penelitian ini secara konsisten menggunakan teori Rogers dan penelitian terdahulu, tanpa adanya perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa adopsi Blockchain di Desa memerlukan pendekatan holistik yang mengintegrasikan peningkatan SDM, infrastruktur, dan kolaborasi. Rekomendasi untuk penelitian lanjutan Adalah eksplorasi dampak jangka Panjang dan perbandingan dengan inovasi lain di konteks pedesaan.

PENUTUP

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan teknologi Blockchain dalam pengelolaan Toko BUMDes Sidobandung berpotensi meningkatkan transparansi keamanan data, dan akuntabilitas pengelolaan ekonomi desa. Proses adopsi inovasi berlangsung secara bertahap sesuai dengan model difusi inovasi Rogers. Yang ditandai oleh terbentuknya kesadaran, sikap positif, Keputusan kolektif, implementasi terbatas, hingga penguatan keyakinan atas manfaat

inovasi. Temuan penelitian menunjukan bahwa meskipun literasi digital dan kesediaan infrastruktur masih menjadi tantangan utama, dukungan kelembagaan, kolaborasi antarpemangku ketimpangan, serta pendampingan teknis mampu mendorong keberlanjutan adopsi teknologi.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini merekomendasikan perlunya peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan keberlanjutan, penguatan infrastruktur, digital desa, serta penyusunan regulasi yang mendukung penerapan teknologi Blockchain BUMDes. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam proses pengelolaan dan pengawasan perlu terus diperkuat guna menjaga transparansi dan kepercayaan publik. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan kajian mengenai dampak jangka Panjang penerapan Blockchain serta membandingkannya dengan inovasi teknologi lain dalam pengelolaan ekonomi desa guna memperkaya pengembangan model tata Kelola BUMDes berbasis digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, J. S., Retnaningdiah, D., & Hayati, K. (2022). Optimalisasi peran dan fungsi BUMDes Astaguna dalam pengembangan ekonomi masyarakat Desa Trihanggo. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 7(2), 155-162.
- Creswell, J. W. (2009). Research designs. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.
- Dewi, A. S. K. (2014). Peranan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) sebagai upaya dalam meningkatkan pendapatan asli desa (PADes) serta menumbuhkan perekonomian desa. *Journal of rural and development*, 5(1).
- Hadjaratie, L., & Olii, S. (2021). Sistem Informasi Manajemen Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). *Diffusion: Journal of Systems and Information Technology*, 1(2), 13-23. <https://doi.org/10.37031/diffusion.v1i2.9762>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). Qualitative data analysis: A methods sourcebook. (3rd Ed.). sage Publication. <https://idr.uin-antasari.ac.id/478/>
- Muh Agung Latif, Moh Thahir Haning, and Rizal Pauzi. 2025. "Development Policy and Management Review (DPMR) Bumdes Dan Tantangan Tata Kelola : Analisis Partisipasi Dan Transparansi Di Desa Je ' Netallasa Village-Owned Enterprises And Governance Challenges : An Analysis of Participation And Transparency In Je ' n." 5(1): 21–38.
- Pryangan, W., Abbas, N., Hepriansyah, A., & Dharmawati, T. (2025). Masa Depan Keuangan Digital Berbasis Blockchain: Kajian Sistematis Literatur. *Paradoks: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 8(4), 206-233.
- Putri, A. R., & Hidayat, R. (2022). "Peran Badan Usaha Milik Desa Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Desa. Jurnal Ekonomi Pembangunan Desa."
- Rahmawati, N., et al. (2021). "Transparansi Dan Akuntabilitas Pengelolaan Badan Usaha Milik Desa. Jurnal Ilmu Administrasi Publik."
- Rogers, E. M. (2003). "Diffusion of Innovations (5th Ed.). Free Press."
- Rozikin, M., Nugroho, A. A., & Khaerunisa, D. (2024). Blockchain-Based Rural Governance: Analisis Potensi Adopsi Blockchain Untuk Meningkatkan Pembangunan Desa. *Good Governance*, 20(2). <https://doi.org/10.32834/gg.v20i2.808>
- Sari, Nova Noor Kamala, and Syahrida Olpah. 2022. "Sistem Informasi Simpan Pinjam Dan Pengelolaan Hasil Pertanian Bumdes Baru Kabupaten Barito Selatan Berbasis Website." *Journal of Information Technology and Computer Science* 2(4): 300–308.
- Seidman, I. (2019). "Interviewing as Qualitative Research: A Guide for Researchers in

- Education and the Social Sciences (5th Ed.). Teachers College Press.”
- Sinarwati, et al. 2023. “Digitalisasi Badan Usaha Milik Desa Dalam Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Desa Merata.” *Prosiding Seminar ...*: 548–56.
<https://unars.ac.id/ojs/index.php/prosidingSDGs/article/view/3429>.
- Sugiyono., (2017). “Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research and Development/R&D). Alfabeta.”
- Tanley, M., Benneres Roberto, A., Nata, F., & Livanio, N. (2024). Analisis Potensi Dan Tantangan Teknologi Blockchain Dalam Mendukung Digitalisasi Ekonomi Di Indonesia. *Indonesian Journal of Education And Computer Science*, 2(3).
<https://doi.org/10.60076/indotech.v2i3.933>
- Yulianti, F. (2025). Tata Kelola Badan Usaha Milik Desa “Buni Geulis” Dalam Meningkatkan Perekonomian Desa Baregbeg Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis.
- Yustina, Farida, and Arif Purbantara. 2019. “BUM Desa : Badan Usaha Milik Desa.” *Badan penelitian dan pengembangan, pendidikan dan pelatihan dan informasi kementrian desa pembangunan daerah tertinggal dan transmigrasi*: 346. <https://undana.ac.id/wp-content/uploads/2019/07/Modul-Panduan-BUMDesa.pdf>
- Zamsuri, A., Defit, S., & Nurcahyo, G. W. (2023). Journal of Applied Engineering and Technological Science. *Journal of Applied Engineering and Technological Science*, 4(2), 1012-1021.
<https://pdfs.semanticscholar.org/0265/98cad78e3ada095cf9e06247e42d7dfc7421.pdf> .

LETTER OF ACCEPTANCE

Nomor:100.16.1 /JR/FISIP/I/2026

Pengelola Jurnal Reformasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang, dengan ini menerangkan bahwa:

NAMA : Agustina Dwi Khoiriyatin, Ahmad Taufiq, Ida Swasanti

INSTANSI : Universitas Bojonegoro

Telah menyerahkan artikel untuk diterbitkan pada **Jurnal REFORMASI**, dengan judul **"Adopsi Inovasi Teknologi Blockchain pada Pengelolaan Toko BumDes: Studi Transparansi dan Keamanan Data"**. Setelah dilakukan penyuntingan dan perbaikan, maka artikel tersebut dinyatakan diterima dan akan diterbitkan pada edisi **Volume 16 Nomor 1 Tahun 2026**.

Demikian Letter of Acceptance ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Malang
Pada Tanggal : 30 Januari 2026

REFORMASI
Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Ronny Ersya Novianto Putra, M.A
Editor in Chief



Profil OJS

Nama OJS : Reformasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Alamat OJS : <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/reformasi>

Kontak / Email Editor OJS:

Editor Jurnal Reformasi (Ronny Ersya Novianto Putra) (082257670983)

ejournal@unitri.ac.id

Judul Penelitian : Adopsi Inovasi Teknologi Blockchain pada Pengelolaan Toko
BUMDes; Studi transparansi dan Keamanan Data.

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Ahmad Taufiq S.Hi., M.Si

Dosen Pembimbing 2 : Dra. Ida Swasanti S.M.M., M.Si