

PENGARUH POTENSI IMPLEMENTASI BLOCKCHAIN DAN TRANSFORMASI DIGITAL TERHADAP TATA KELOLA BAITUL MAL DI KOTA LHOKSEUMAWE

Muhammad Daffa Wardana¹
wardanadaffa3535@gmail.com¹

Muhammad Nasir²
nasiraceh@pnl.ac.id²

Edi Abral³
ediabral@pnl.ac.id³

^{1,2,3}Politeknik Negeri Lhokseumawe

ABSTRACT

This study examines the effect of Blockchain implementation potential and digital transformation on the governance of Baitul Mal in Lhokseumawe City, both partially and simultaneously. A quantitative survey approach was used. Primary data were collected through a five-point Likert questionnaire from 100 respondents consisting of amil, muzakki, and mustahik across four sub-districts in Lhokseumawe City. Respondents were selected using purposive sampling, and the data were analyzed using multiple linear regression with SPSS version 26. Blockchain implementation potential was measured through transparency, data security, accountability, and operational efficiency. Digital transformation was measured through digital technology, digital processes, digital human resources, and digital organizational culture. Baitul Mal governance was measured through transparency, accountability, responsibility, and effectiveness and efficiency. The findings show that Blockchain implementation potential and digital transformation simultaneously have a positive and significant effect on Baitul Mal governance. These findings suggest that strengthening digital trust through Blockchain should be accompanied by changes in organizational processes, human resources, and organizational culture. Baitul Mal Lhokseumawe should therefore treat digitalization as a governance agenda rather than merely a technology procurement program and develop a gradual and measurable Blockchain implementation roadmap.

Keywords: Blockchain, Digital Transformation, Governance, Baitul Mal, Good Governance.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh potensi implementasi Blockchain dan transformasi digital terhadap tata kelola Baitul Mal di Kota Lhokseumawe, baik secara parsial maupun simultan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Data primer diperoleh melalui kuesioner skala Likert kepada 100 responden yang terdiri atas amil, muzakki, dan mustahik di empat kecamatan di Kota Lhokseumawe. Pemilihan responden menggunakan purposive sampling, sedangkan analisis data dilakukan dengan regresi linier berganda menggunakan SPSS versi 26. Potensi implementasi Blockchain diukur melalui transparansi, keamanan data, akuntabilitas, dan efisiensi operasional. Transformasi digital diukur melalui teknologi digital, proses digital, sumber daya manusia digital, dan budaya organisasi digital. Tata kelola Baitul Mal diukur melalui transparansi, akuntabilitas, responsibilitas, serta efektivitas dan efisiensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua variabel independen secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap tata kelola Baitul Mal. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan infrastruktur kepercayaan digital melalui Blockchain perlu berjalan bersama perubahan proses, sumber daya manusia, dan budaya organisasi. Baitul Mal Kota Lhokseumawe perlu menempatkan digitalisasi sebagai agenda tata kelola, bukan sekadar pengadaan teknologi, serta menyusun roadmap penerapan Blockchain secara bertahap dan terukur.

Kata Kunci: Blockchain, Transformasi Digital, Tata Kelola, Baitul Mal, Good Governance.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara organisasi publik, lembaga keuangan, dan lembaga sosial keagamaan menjalankan aktivitasnya. Perubahan tersebut tidak lagi terbatas pada penggunaan perangkat digital untuk mempercepat pekerjaan administratif, tetapi telah berkembang menjadi perubahan pada proses bisnis, cara organisasi mengambil keputusan, pola pelayanan, serta hubungan dengan

pemangku kepentingan. Dalam konteks lembaga yang mengelola dana publik dan dana keagamaan, perubahan tersebut menjadi semakin penting karena kualitas tata kelola sangat berkaitan dengan tingkat kepercayaan masyarakat.

Transformasi digital menjadi salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memperkuat tata kelola. Transformasi digital tidak cukup

dipahami sebagai pemindahan dokumen manual ke format elektronik. Transformasi mencakup penggunaan teknologi, perbaikan proses, peningkatan kemampuan sumber daya manusia, serta perubahan budaya organisasi. Dengan demikian, keberhasilan transformasi digital bergantung pada kemampuan organisasi menyatukan teknologi dengan kebutuhan operasional dan tujuan kelembagaan. Dalam penelitian ini, transformasi digital dipahami melalui empat dimensi, yaitu teknologi digital, proses digital, sumber daya manusia digital, serta budaya dan organisasi digital.

Blockchain merupakan salah satu teknologi yang relevan untuk dikaji dalam agenda tersebut. Karakteristik utama *Blockchain* berupa pencatatan terdistribusi, keterlacakan transaksi, keamanan data, dan kesulitan melakukan perubahan terhadap catatan yang telah tervalidasi memberikan peluang untuk memperkuat transparansi dan akuntabilitas. Dalam pengelolaan dana sosial Islam, karakter tersebut dapat menjadi nilai tambah karena setiap transaksi perlu dapat ditelusuri dan dipertanggungjawabkan. Penelitian sebelumnya dalam skripsi ini juga menempatkan *Blockchain* sebagai teknologi yang berpotensi

meningkatkan transparansi, mengurangi risiko manipulasi, memperkuat akuntabilitas, dan meningkatkan efisiensi operasional.

Di Aceh, Baitul Mal memiliki posisi strategis dalam pengelolaan dana zakat, infak, sedekah, dan harta keagamaan lainnya. Posisi tersebut menimbulkan tuntutan agar pengelolaan dana dilakukan secara profesional, transparan, akuntabel, dan sesuai prinsip syariah. Masyarakat sebagai muzakki membutuhkan informasi yang cukup mengenai penghimpunan dan penyaluran dana, sedangkan mustahik membutuhkan pelayanan dan distribusi yang tepat sasaran. Pada saat yang sama, pengelola membutuhkan sistem administrasi dan pengawasan yang mampu mengikuti meningkatnya kebutuhan informasi dan kompleksitas transaksi.

Baitul Mal Kota Lhokseumawe berada dalam situasi yang sama. Perkembangan teknologi digital memberikan peluang untuk memperbaiki administrasi, pelayanan, pengelolaan data, pelaporan, dan pengawasan. Namun, adopsi teknologi juga membutuhkan kesiapan organisasi. *Blockchain*, misalnya, tidak akan otomatis menghasilkan tata kelola yang baik apabila proses kerja masih lemah, sumber daya manusia belum siap, data

belum terintegrasi, dan organisasi belum memiliki budaya pengelolaan informasi yang baik.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan manfaat *Blockchain* dan transformasi digital pada lembaga zakat maupun sektor keuangan. Zulkarnain Muhamad Sori et al. (2025) menunjukkan bahwa *Blockchain* dapat memperkuat transparansi, akuntabilitas, efisiensi operasional, dan kepercayaan pemangku kepentingan dalam konteks lembaga zakat. Halik et al. (2025) menekankan potensi *Blockchain* dalam meningkatkan transparansi distribusi dana sosial Islam. Suwito et al. (2025) mengaitkan modernisasi tata kelola zakat dengan pemanfaatan teknologi digital, sedangkan Fadhilah et al. (2025) menekankan pentingnya transformasi digital sekaligus penguatan regulasi, integrasi sistem, dan kelembagaan. Susanto et al. (2024) melalui kajian bibliometrik menunjukkan bahwa penelitian *Blockchain* dalam pengelolaan zakat berkembang pada tema transparansi, tata kelola, kepercayaan, dan efisiensi.

Meskipun demikian, penelitian empiris yang secara khusus menguji hubungan antara potensi implementasi *Blockchain*, transformasi digital, dan tata kelola Baitul Mal di tingkat daerah

masih terbatas. Banyak pembahasan mengenai *Blockchain* pada pengelolaan zakat bersifat konseptual, studi kasus, atau kajian literatur. Karena itu, penelitian ini mengambil posisi dengan menguji persepsi para pemangku kepentingan melalui pendekatan kuantitatif. Fokusnya bukan menilai keberhasilan aplikasi *Blockchain* yang sudah berjalan, melainkan mengukur potensi implementasi *Blockchain* dan transformasi digital sebagai faktor yang dapat menjelaskan variasi tata kelola Baitul Mal.

Kerangka penelitian menggunakan perspektif *Technology-Organization-Environment (TOE) Framework*. Kerangka ini relevan karena adopsi teknologi tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik teknologi, tetapi juga kesiapan organisasi dan lingkungan. Dalam penelitian ini, potensi implementasi *Blockchain* merepresentasikan peluang teknologi yang dapat memperkuat transparansi, keamanan, akuntabilitas, dan efisiensi. Transformasi digital merepresentasikan kesiapan dan perubahan organisasi melalui teknologi, proses, sumber daya manusia, serta budaya organisasi. Keduanya diperkirakan berkontribusi pada tata kelola yang lebih baik.

Tujuan penelitian adalah mengetahui apakah potensi

implementasi *Blockchain* dan transformasi digital berpengaruh terhadap tata kelola Baitul Mal di Kota Lhokseumawe secara parsial maupun simultan. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi Baitul Mal dalam menyusun strategi digitalisasi dan bagi pemerintah daerah dalam mendukung penguatan infrastruktur, regulasi, dan kapasitas kelembagaan

TINJAUAN PUSTAKA

1. Potensi Implementasi *Blockchain*

Blockchain dalam penelitian ini dipahami sebagai teknologi ledger terdistribusi yang memungkinkan pencatatan transaksi secara transparan, aman, dapat ditelusuri, dan relatif sulit dimanipulasi setelah data tervalidasi. Candra et al. (2023) menjelaskan relevansi *Blockchain* dalam transaksi keuangan berbasis syariah, sementara Yusuf et al. (2024) membahas *Blockchain* dalam perspektif hukum dan pengelolaan zakat. Pada lembaga pengelola dana sosial, manfaat yang paling relevan bukan sekadar penggunaan teknologi baru, tetapi kemampuan teknologi tersebut memperbaiki kualitas informasi dan jejak transaksi.

Potensi implementasi *Blockchain* diukur melalui empat dimensi. Pertama, transparansi, yaitu kemampuan sistem

menyediakan informasi yang dapat diakses dan ditelusuri pemangku kepentingan. Kedua, keamanan data, yaitu kemampuan sistem melindungi informasi dari manipulasi dan akses yang tidak sah. Ketiga, akuntabilitas, yaitu kemampuan sistem menyediakan jejak transaksi yang dapat dipertanggungjawabkan. Keempat, efisiensi operasional, yaitu peluang teknologi untuk menyederhanakan dan mempercepat proses kerja. Keempat dimensi tersebut sejalan dengan kebutuhan tata kelola Baitul Mal yang mengelola dana masyarakat.

2. Transformasi Digital

Transformasi digital merupakan perubahan organisasi melalui integrasi teknologi digital ke dalam aktivitas organisasi dengan tujuan meningkatkan efektivitas, efisiensi, kualitas layanan, dan penciptaan nilai. Karena itu, digitalisasi harus dilihat sebagai proses organisasi yang melibatkan manusia dan proses kerja, bukan hanya perangkat. Purwanto et al. (2022) dan Posumah (2024) memberikan konteks mengenai perkembangan teknologi finansial dan pemanfaatan teknologi dalam aktivitas keuangan.

Dalam penelitian ini, transformasi digital terdiri dari empat dimensi. Teknologi digital menunjukkan penggunaan teknologi untuk

mendukung pekerjaan. Proses digital menunjukkan sejauh mana aktivitas organisasi telah menggunakan proses berbasis digital. Sumber daya manusia digital menunjukkan kemampuan pegawai dan pihak terkait dalam menggunakan teknologi. Budaya dan organisasi digital menunjukkan kesiapan organisasi menerima perubahan, bekerja berbasis data, dan mendorong inovasi. Kombinasi keempat dimensi tersebut menjadi dasar agar transformasi digital menghasilkan perubahan tata kelola yang nyata.

3. Tata Kelola Baitul Mal

Tata kelola Baitul Mal merupakan sistem pengelolaan lembaga yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pertanggungjawaban pengelolaan zakat, infak, sedekah, dan wakaf sesuai prinsip syariah. Dalam perspektif good governance, tata kelola tidak hanya berkaitan dengan kepatuhan administratif, tetapi juga dengan keterbukaan informasi, pertanggungjawaban, respons terhadap kebutuhan pemangku kepentingan, efektivitas, dan efisiensi. Shandy Utama (2020) menempatkan prinsip good governance sebagai dasar penting dalam pengelolaan lembaga keuangan syariah.

Variabel tata kelola dalam penelitian ini diukur melalui transparansi, akuntabilitas, responsibilitas, serta efektivitas dan efisiensi. Dimensi tersebut dipilih karena Baitul Mal memiliki tanggung jawab ganda: menjaga amanah dana umat dan memastikan dana memberikan manfaat sesuai ketentuan syariah. Teknologi dapat mendukung tata kelola, tetapi kualitas tata kelola tetap bergantung pada aturan, proses, pengawasan, dan perilaku organisasi.

4. Hubungan Antarvariabel dan Hipotesis

Potensi implementasi *Blockchain* diperkirakan berpengaruh positif terhadap tata kelola Baitul Mal karena teknologi ini dapat memperkuat keterlacakan transaksi, integritas informasi, keamanan data, dan efisiensi. Jika pemangku kepentingan memandang teknologi *Blockchain* semakin layak dan bermanfaat, maka peluang peningkatan transparansi dan akuntabilitas tata kelola juga semakin besar. Berdasarkan logika tersebut, hipotesis pertama parsial dirumuskan sebagai berikut: H1a: potensi implementasi *Blockchain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap tata kelola Baitul Mal di Kota Lhokseumawe.

Transformasi digital juga diperkirakan meningkatkan tata kelola

karena digitalisasi proses dapat mengurangi pekerjaan berulang, mempercepat akses informasi, memperbaiki dokumentasi, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Namun, pengaruhnya tidak semata-mata berasal dari teknologi; kesiapan sumber daya manusia dan budaya organisasi menjadi bagian penting dari proses perubahan. Hipotesis kedua dirumuskan: H1b: transformasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap tata kelola Baitul Mal di Kota Lhokseumawe.

Secara simultan, *Blockchain* dan transformasi digital dipandang saling melengkapi. *Blockchain* dapat berfungsi sebagai infrastruktur pencatatan dan kepercayaan digital, sedangkan transformasi digital menyediakan proses, sumber daya manusia, dan budaya organisasi yang memungkinkan teknologi dimanfaatkan secara optimal. Dengan demikian, hipotesis simultan dirumuskan: H2: potensi implementasi *Blockchain* dan transformasi digital secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap tata kelola Baitul Mal di Kota Lhokseumawe

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Objek penelitian adalah Baitul Mal Kota Lhokseumawe, sedangkan

unit analisisnya adalah individu yang memiliki pengalaman atau pengetahuan mengenai pengelolaan dan pemanfaatan layanan Baitul Mal. Populasi penelitian mencakup pegawai Baitul Mal, muzakki, dan mustahik di Kota Lhokseumawe. Sampel ditetapkan sebanyak 100 responden menggunakan purposive sampling dengan pertimbangan bahwa responden harus memiliki keterkaitan atau pengetahuan mengenai tata kelola dan layanan Baitul Mal.

Responden terdiri atas 15 amil, 40 muzakki, dan 45 mustahik. Berdasarkan wilayah, responden berasal dari Blang Mangat sebanyak 20 orang, Muara Satu 30 orang, Muara Dua 22 orang, dan Banda Sakti 28 orang. Berdasarkan umur, 26 responden berusia 21–30 tahun, 21 responden 31–40 tahun, 31 responden 41–50 tahun, dan 22 responden berusia di atas 50 tahun. Komposisi tersebut memberikan gambaran bahwa persepsi yang dianalisis berasal dari kelompok yang beragam.

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner dengan skala Likert 1 sampai 5, dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Data sekunder berasal dari dokumen lembaga, peraturan, dan literatur yang relevan. Instrumen terdiri atas sembilan item untuk variabel

potensi implementasi *Blockchain*, sembilan item untuk transformasi digital, dan sembilan item untuk tata kelola Baitul Mal. Sebelum analisis utama, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Analisis selanjutnya mencakup statistik deskriptif, uji asumsi klasik, regresi linier berganda, uji F, uji t, dan koefisien determinasi.

Model analisis dapat dirumuskan sebagai: $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$, dengan Y sebagai tata kelola Baitul Mal, X_1 sebagai potensi implementasi *Blockchain*, X_2 sebagai transformasi digital, a sebagai konstanta, b_1 dan b_2 sebagai koefisien regresi, serta e sebagai error.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	n	%
Wilayah	Blang Mangat	20	20,0
Wilayah	Muara Satu	30	30,0
Wilayah	Muara Dua	22	22,0
Wilayah	Banda Sakti	28	28,0
Umur	21-30 tahun	26	26,0
Umur	31-40 tahun	21	21,0
Umur	41-50 tahun	31	31,0
Umur	>50 tahun	22	22,0
Peran	Amil	15	15,0
Peran	Muzakki	40	40,0
Peran	Mustahik	45	45,0

Komposisi responden menunjukkan bahwa penelitian tidak hanya menangkap sudut pandang pengelola, tetapi juga perspektif pemberi dan penerima manfaat dana sosial. Hal ini penting karena tata kelola

Baitul Mal pada akhirnya dinilai oleh berbagai pihak yang memiliki kepentingan berbeda terhadap transparansi, pelayanan, akuntabilitas, dan ketepatan penyaluran.

2. Statistik Deskriptif

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD
Potensi Implementasi <i>Blockchain</i> (X_1)	100	18	45	34,20	5,733
Transformasi Digital (X_2)	100	14	43	31,86	5,689
Tata Kelola Baitul Mal (Y)	100	27	45	41,45	3,686

Rata-rata potensi implementasi *Blockchain* sebesar 34,20 menunjukkan persepsi responden yang relatif positif terhadap peluang pemanfaatan *Blockchain*. Transformasi digital memiliki rata-rata 31,86, sedangkan tata kelola Baitul Mal memiliki rata-rata 41,45 dari skor maksimum 45. Nilai tersebut menunjukkan bahwa responden pada umumnya menilai tata kelola Baitul Mal sudah cukup baik, sekaligus melihat masih adanya ruang untuk memperkuat dukungan teknologi.

3. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas menunjukkan seluruh item penelitian memenuhi kriteria valid. Pada variabel potensi implementasi *Blockchain*, nilai r-hitung berkisar 0,597–0,759, lebih besar daripada r-tabel 0,197. Pada variabel

transformasi digital, r-hitung berkisar 0,634–0,746. Dengan demikian seluruh item dapat digunakan. Reliabilitas juga terpenuhi. Nilai Cronbach's Alpha untuk X1 sebesar 0,855, X2 sebesar 0,865, dan Y sebesar 0,846. Seluruh nilai berada di atas batas 0,60 dan menunjukkan konsistensi internal yang baik.

Variabel	Reliabilitas/Alpha	Kriteria	Kesimpulan
Potensi Implementasi Blockchain	$r = 0,597-0,759$	$r_{hitung} > 0,197$	Valid
Transformasi Digital	$r = 0,634-0,746$	$r_{hitung} > 0,197$	Valid
Tata Kelola Baitul Mal	seluruh item > r tabel	$r_{hitung} > 0,197$	Valid
Potensi Implementasi Blockchain	$\alpha = 0,855$	$\alpha > 0,60$	Reliabel
Transformasi Digital	$\alpha = 0,865$	$\alpha > 0,60$	Reliabel
Tata Kelola Baitul Mal	$\alpha = 0,846$	$\alpha > 0,60$	Reliabel

4. Uji Asumsi Klasik

Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menghasilkan nilai Asymp. Sig. 0,139, lebih besar dari 0,05. Dengan demikian residual model dinilai berdistribusi normal. Uji multikolinearitas menghasilkan nilai tolerance 0,997 dan VIF 1,003 untuk kedua variabel independen. Nilai tersebut menunjukkan tidak terdapat gejala multikolinearitas. Uji autokorelasi menghasilkan Durbin-Watson sebesar 2,090. Nilai tersebut berada di antara dU 1,715 dan 4-dU 2,285 sehingga tidak terdapat autokorelasi. Analisis scatterplot menunjukkan titik residual menyebar secara acak dan tidak membentuk pola

tertentu, sehingga tidak ditemukan indikasi heteroskedastisitas.

5. Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
Konstanta	4,872	1,236	—	3,941	0,000
Potensi Implementasi Blockchain (X1)	0,299	0,051	0,464	5,812	0,000
Transformasi Digital (X2)	0,281	0,052	0,434	5,431	0,000

Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 4,872 + 0,299X1 + 0,281X2$. Koefisien X1 yang positif menunjukkan bahwa peningkatan persepsi terhadap potensi implementasi Blockchain diikuti peningkatan tata kelola, dengan asumsi variabel lain konstan. Koefisien X2 yang juga positif menunjukkan arah hubungan yang sama antara transformasi digital dan tata kelola.

6. Uji Hipotesis dan Koefisien Determinasi

Pengujian	Nilai	Sig.	Keputusan
Uji F	30,035	0,000	Signifikan
t X1	5,812	0,000	Signifikan
t X2	5,431	0,000	Signifikan
R	0,618	—	Hubungan model positif
R ²	0,382	—	38,2%
Adjusted R ²	0,370	—	37,0%

Uji F menghasilkan F sebesar 30,035 dengan signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, potensi implementasi Blockchain dan transformasi digital secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap tata kelola Baitul Mal. Nilai Adjusted R²

sebesar 0,370 berarti 37,0% variasi tata kelola dapat dijelaskan oleh kedua variabel dalam model, sedangkan 63,0% sisanya berkaitan dengan faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Uji parsial menunjukkan potensi implementasi *Blockchain* memiliki t sebesar 5,812 dan signifikansi 0,000, sehingga pengaruhnya positif dan signifikan. Transformasi digital memiliki t sebesar 5,431 dan signifikansi 0,000, sehingga pengaruhnya juga positif dan signifikan. Nilai beta terstandar X_1 sebesar 0,464 lebih tinggi daripada X_2 sebesar 0,434. Ini menunjukkan bahwa dalam model penelitian, potensi implementasi *Blockchain* memiliki kontribusi relatif sedikit lebih kuat dibandingkan transformasi digital, meskipun keduanya sama-sama penting.

Pembahasan

A. Pengaruh Potensi Implementasi *Blockchain* terhadap Tata Kelola Baitul Mal

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa potensi implementasi *Blockchain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap tata kelola Baitul Mal di Kota Lhokseumawe. Temuan ini berarti semakin positif persepsi responden terhadap manfaat *Blockchain* dalam transparansi, keamanan data,

akuntabilitas, dan efisiensi, semakin baik pula penilaian terhadap tata kelola Baitul Mal. Koefisien regresi sebesar 0,299 dan nilai t sebesar 5,812 memberikan bukti empiris bahwa hubungan tersebut bukan sekadar kecenderungan deskriptif.

Secara substantif, hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui kebutuhan Baitul Mal terhadap jejak transaksi yang jelas. Dana zakat dan dana sosial lainnya memiliki karakter amanah yang menuntut pertanggungjawaban kepada masyarakat. *Blockchain* berpotensi menyediakan catatan transaksi yang dapat ditelusuri dan memperkuat integritas informasi. Ketika informasi mengenai penerimaan dan penyaluran lebih mudah diverifikasi, peluang terjadinya kesenjangan informasi antara lembaga dan masyarakat dapat ditekan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Zulkarnain Muhamad Sori et al. (2025) yang menunjukkan potensi *Blockchain* dalam memperkuat tata kelola lembaga zakat. Hasil tersebut juga searah dengan Halik et al. (2025), yang menempatkan *Blockchain* sebagai teknologi yang dapat memperkuat transparansi distribusi dana sosial Islam. Yusuf et al. (2024) memberikan perspektif bahwa penerapan *Blockchain* dalam pengelolaan zakat perlu dilihat

bersama aspek hukum dan tata kelola, sehingga teknologi tidak berdiri sendiri.

Namun, hasil ini perlu dipahami sebagai bukti mengenai potensi implementasi, bukan bukti bahwa *Blockchain* telah diterapkan secara penuh di Baitul Mal Kota Lhokseumawe. Artinya, angka koefisien 0,299 menggambarkan hubungan antara persepsi mengenai kesiapan/manfaat implementasi dan penilaian tata kelola. Implementasi aktual tetap membutuhkan studi kelayakan, interoperabilitas sistem, keamanan, regulasi, anggaran, serta kapasitas SDM.

B. Pengaruh Transformasi Digital terhadap Tata Kelola Baitul Mal

Transformasi digital juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap tata kelola Baitul Mal, dengan koefisien 0,281, t sebesar 5,431, dan signifikansi 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa digitalisasi yang semakin baik, baik dari sisi teknologi, proses, SDM maupun budaya organisasi, cenderung diikuti peningkatan kualitas tata kelola.

Temuan tersebut masuk akal karena tata kelola yang baik membutuhkan informasi yang tersedia tepat waktu, proses kerja yang terdokumentasi, dan sumber daya manusia yang mampu menjalankan

prosedur secara konsisten. Digitalisasi dapat membantu mengurangi ketergantungan pada proses manual, mempercepat pencarian data, mempermudah pelaporan, dan mendukung pengambilan keputusan. Dengan demikian, pengaruh transformasi digital terhadap tata kelola terjadi melalui perubahan cara organisasi bekerja.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa transformasi digital tidak boleh dipersempit menjadi penggunaan aplikasi. Berdasarkan data penelitian, dimensi proses digital memiliki rata-rata terendah, yaitu 3,43, sedangkan SDM digital menjadi dimensi yang memperoleh nilai rata-rata paling tinggi. Kondisi tersebut memberikan pesan praktis: kemampuan pegawai sudah menjadi modal, tetapi proses organisasi masih perlu diperkuat. Digitalisasi akan lebih bermakna apabila alur penghimpunan zakat, verifikasi mustahik, penyaluran, dokumentasi, dan pelaporan benar-benar terintegrasi.

Temuan ini mendukung literatur yang menempatkan transformasi digital sebagai perubahan organisasi. Fadhillah et al. (2025) menekankan pentingnya integrasi sistem dan penguatan kelembagaan dalam transformasi digital zakat, sedangkan Susanto et al.

(2024) menunjukkan bahwa penelitian digitalisasi zakat berkembang pada tema tata kelola, transparansi, dan efisiensi. Dengan demikian, hasil penelitian di Lhokseumawe memperkuat argumentasi bahwa transformasi digital memiliki nilai tata kelola ketika diterjemahkan ke dalam proses dan kapasitas organisasi.

C. Pengaruh Simultan *Blockchain* dan Transformasi Digital terhadap Tata Kelola

Secara simultan, potensi implementasi *Blockchain* dan transformasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap tata kelola Baitul Mal. Nilai F sebesar 30,035 dengan signifikansi 0,000 menunjukkan bahwa kedua variabel secara bersama-sama memiliki daya jelas terhadap tata kelola. Adjusted R^2 sebesar 37,0% memperlihatkan bahwa teknologi dan transformasi organisasi merupakan bagian penting dari penjelasan tata kelola, walaupun bukan satu-satunya faktor.

Hubungan simultan tersebut memperlihatkan bahwa *Blockchain* dan transformasi digital lebih tepat dipahami sebagai dua komponen yang saling melengkapi. *Blockchain* membutuhkan lingkungan digital yang siap agar pencatatan dan keterlacakan dapat digunakan dalam proses nyata.

Sebaliknya, transformasi digital tanpa mekanisme pencatatan yang kuat dapat menghasilkan sistem yang cepat tetapi belum tentu memberikan tingkat integritas data yang memadai. Kombinasi keduanya berpotensi menghasilkan tata kelola yang lebih transparan, akuntabel, efisien, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam perspektif TOE Framework, hasil penelitian dapat dibaca sebagai indikasi bahwa faktor teknologi dan organisasi memiliki hubungan dengan kualitas tata kelola. Potensi *Blockchain* merepresentasikan peluang teknologi, sedangkan transformasi digital merepresentasikan perubahan dan kesiapan organisasi. Keduanya perlu didukung oleh lingkungan kelembagaan seperti regulasi, kebijakan, anggaran, dan dukungan pemangku kepentingan. Karena 63,0% variasi tata kelola masih berada di luar model, penelitian ini juga menunjukkan bahwa teknologi bukan solusi tunggal.

Faktor lain yang mungkin menjelaskan tata kelola antara lain kepemimpinan, kualitas regulasi, kompetensi SDM, budaya organisasi, tingkat kepercayaan publik, pengawasan, dan partisipasi muzakki. Dengan demikian, roadmap digitalisasi Baitul Mal sebaiknya tidak hanya menetapkan aplikasi apa yang akan

digunakan, tetapi juga siapa yang bertanggung jawab, bagaimana data dikelola, bagaimana keamanan dijaga, bagaimana kinerja diukur, dan bagaimana publik memperoleh informasi.

Implikasi Praktis

Pertama, Baitul Mal Kota Lhokseumawe perlu menyusun roadmap digitalisasi bertahap. Tahap awal dapat berfokus pada pemetaan proses bisnis dan standardisasi data. Setelah itu, lembaga dapat mengembangkan sistem pencatatan transaksi yang terintegrasi, lalu melakukan pilot project *Blockchain* pada proses yang paling membutuhkan keterlacakan, misalnya pencatatan penerimaan dan penyaluran dana. Pendekatan bertahap lebih realistis dibandingkan melakukan implementasi menyeluruh sekaligus.

Kedua, penguatan proses digital perlu menjadi prioritas karena dimensi ini memperoleh rata-rata terendah. Digitalisasi sebaiknya diarahkan pada proses yang benar-benar dirasakan oleh pengguna, seperti pengumpulan zakat, verifikasi data mustahik, penyaluran bantuan, dokumentasi transaksi, dan pelaporan. Sistem harus mengurangi duplikasi input dan menyediakan informasi yang konsisten antarbagian.

Ketiga, kapasitas SDM harus dipertahankan dan ditingkatkan. Nilai relatif tinggi pada dimensi SDM digital merupakan modal yang baik, tetapi keterampilan tersebut perlu diikuti pelatihan keamanan siber, tata kelola data, analisis informasi, dan penggunaan sistem. Pegawai perlu memahami bukan hanya cara menggunakan aplikasi, tetapi juga alasan tata kelola data dan keamanan informasi menjadi bagian dari amanah kelembagaan.

Keempat, transparansi publik dapat diperkuat melalui platform pelaporan digital. Informasi yang layak dipublikasikan dapat mencakup penghimpunan, penyaluran, program, dan indikator kinerja, dengan tetap memperhatikan perlindungan data pribadi mustahik. *Blockchain* dapat dipertimbangkan sebagai lapisan integritas data untuk transaksi tertentu, bukan sebagai tujuan akhir.

Kelima, pemerintah daerah dapat berperan dalam menyediakan dukungan regulasi, anggaran, infrastruktur, dan kolaborasi dengan perguruan tinggi maupun mitra teknologi. Implementasi *Blockchain* pada lembaga sosial keagamaan membutuhkan kesesuaian dengan regulasi dan prinsip syariah. Karena itu, pengembangan sistem perlu melibatkan

pihak yang memahami teknologi, tata kelola publik, keamanan informasi, dan aspek syariah.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam membaca hasil. Pertama, variabel *Blockchain* yang diukur adalah potensi implementasi berdasarkan persepsi responden, bukan dampak dari sistem *Blockchain* yang telah diterapkan secara nyata. Kedua, penelitian menggunakan satu objek pada tingkat kota sehingga generalisasi ke Baitul Mal lain perlu dilakukan secara hati-hati. Ketiga, model hanya menjelaskan 37,0% variasi tata kelola berdasarkan Adjusted R^2 sehingga masih terdapat faktor lain yang belum diteliti.

Selain itu, penggunaan kuesioner membuat hasil bergantung pada persepsi responden. Penelitian lanjutan dapat menggunakan mixed method untuk menggabungkan bukti statistik dengan wawancara mendalam mengenai kesiapan teknologi, proses kerja, regulasi, dan resistensi organisasi. Penelitian berikutnya juga dapat menguji kepemimpinan, dukungan regulasi, kompetensi SDM, public trust, partisipasi muzakki, serta kesiapan infrastruktur sebagai variabel tambahan

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa potensi implementasi *Blockchain* dan transformasi digital merupakan dua faktor yang berhubungan positif dan signifikan dengan tata kelola Baitul Mal di Kota Lhokseumawe. Secara parsial, potensi implementasi *Blockchain* berpengaruh positif dan signifikan dengan koefisien 0,299, $t = 5,812$, dan signifikansi 0,000. Transformasi digital juga berpengaruh positif dan signifikan dengan koefisien 0,281, $t = 5,431$, dan signifikansi 0,000. Secara simultan, kedua variabel menghasilkan $F = 30,035$ dengan signifikansi 0,000.

Nilai Adjusted R^2 sebesar 0,370 menunjukkan bahwa 37,0% variasi tata kelola dapat dijelaskan oleh potensi implementasi *Blockchain* dan transformasi digital, sedangkan 63,0% berkaitan dengan faktor lain di luar model. Temuan ini menegaskan bahwa teknologi memiliki peran penting, tetapi peningkatan tata kelola tidak dapat hanya mengandalkan teknologi. Keberhasilan digitalisasi membutuhkan proses organisasi yang matang, SDM yang kompeten, budaya yang mendukung, serta lingkungan regulasi dan kelembagaan yang memadai.

Bagi Baitul Mal Kota Lhokseumawe, implikasi utama penelitian adalah perlunya roadmap

digitalisasi yang realistis, penguatan proses digital, pengembangan kompetensi SDM, serta pengembangan sistem pelaporan publik yang transparan. *Blockchain* dapat dipertimbangkan melalui pilot project yang terukur dan dievaluasi sebelum diperluas. Dengan pendekatan tersebut, teknologi dapat ditempatkan sebagai alat untuk memperkuat amanah, transparansi, dan akuntabilitas, bukan sekadar simbol modernisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Candra, A., Wati, P., Yazid, M., Islam, U., Sunan, N., & Surabaya, A. (2023). *Blockchain Technology in Financial Transactions under Sharia Banking Practice*. 7(2), 81–91.
<https://doi.org/10.14421/EkBis.2023.7.2.2049>
- Fadhilah, N., Bariroh, M., Hidayah, N., & Ashfiya, H. (2025). Legal Reform of Zakat Governance Based on Maqāṣid al-Ummah: Optimizing Digital Transformation Toward Social Justice. *Jurnal Hukum Islam*.
- Gupta, B. (2022). Understanding *Blockchain* Technology: How It Works and What It Can Do. *Metaverse Basic and Applied Research*, 1, 18.
<https://doi.org/10.56294/mr202218>
- Halik, A. C., Parakkasi, I., & Parmitasari, R. D. A. (2025). *Blockchain dan Keuangan Sosial Islam: Merevolusi Zakat dan Wakaf untuk Distribusi Kesejahteraan Sosial yang Lebih Transparan*. J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah.
- Posumah, N. H. (2024). Fintech dalam literatur keuangan Islam: Sebuah tinjauan. 1(2), 158–166.
- Purwanto, H., Yandri, D., & Yoga, M. P. (2022). Perkembangan dan dampak financial technology (fintech) terhadap perilaku manajemen keuangan di masyarakat. *Kompleksitas: Jurnal Ilmiah Manajemen, Organisasi dan Bisnis*, 11(1), 80–91.
<https://doi.org/10.56486/kompleksitas.vol11no1.220>
- Shandy Utama, A. (2020). Good Corporate Governance Principles in Indonesian Syariah Banking. *International Journal of Law and Public Policy*, 2(1), 8–13.
<https://doi.org/10.36079/lamintang.ijlapp-0201.86>
- Suparman, D. R. A. K. (2023). Penerapan System Keamanan *Blockchain* pada Aplikasi Mobile untuk Dana Wakaf. 385.
- Susanto, A. A., Choris, L. H. P., Asya'bani, N., Rizal, C. F., & Oktari, M. (2024). Digital

Transformation in Zakat Management: A Bibliometric Review on the Application of *Blockchain* Technology. iBAF e-Proceeding.

- Suwito, M., Kamal, M., Mahdi, S. A. R., & Sharma, M. (2025). Modernizing Zakat, Infak and Shadaqah Governance: Insights from Diffusion, Institutional, and Contingency Theories. *Jurnal Keuangan dan Perbankan Syariah*.
- Yusuf, M. Z., Aufa, M. F., & Umam, K. (2024). *Blockchain* Zakat in Law Perspective and Its Implication on Zakat Management. *Istinbath*, 23(2), 292-305.
<https://doi.org/10.20414/ijhi.v23i2.72066>
- Zulkarnain Muhamad Sori, M. D. H., Osman, M., & Nazzer, M. (2025). Strengthening Governance in Zakat Institutions Through *Blockchain*: A Case Study of Lembaga Zakat Kedah. INCEIF University Research Paper.