

Pengaruh Penggunaan *Internet of Things* (IoT) dan Teknologi Blockchain Terhadap Transparansi Keuangan Melalui Kualitas Audit Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Pembiayaan di Malang Raya

Robet Mangole^{a1*}

^aUniversitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia

¹robertmangole82@gmail.com*

* Robet Mangole^a

Received: 6 Oktober 2025; Revised: 15 Oktober 2025; Accepted: 17 Oktober 2025

Abstrak

Penelitian ini menguji pengaruh Internet of Things (IoT) dan teknologi blockchain terhadap transparansi keuangan dengan kualitas audit sebagai variabel moderasi pada perusahaan pembiayaan di Malang Raya. Data diperoleh melalui survei terhadap 100 responden dengan pendekatan kuantitatif. Hasil menunjukkan bahwa blockchain berpengaruh signifikan terhadap transparansi, sementara IoT berpengaruh positif namun tidak signifikan. Kualitas audit tidak memoderasi hubungan IoT dengan transparansi, tetapi memperkuat pengaruh blockchain. Temuan ini berkontribusi pada pengembangan literatur mengenai transparansi keuangan berbasis teknologi serta memberikan implikasi praktis bagi perusahaan pembiayaan dan regulator dalam mendukung transformasi digital untuk meningkatkan akuntabilitas dan tata kelola keuangan.

Kata kunci : Internet of Things, Blockchain, Kualitas Audit, Transparansi Keuangan, Perusahaan Pembiayaan

Abstract

This study investigates the effect of Internet of Things (IoT) and blockchain technology on financial transparency, with audit quality as a moderating variable in financing companies in Malang Raya. Data were collected from 100 respondents using a quantitative approach. Findings reveal that blockchain significantly enhances transparency, while IoT shows a positive but insignificant effect. Audit quality does not moderate the IoT-transparency relationship but strengthens blockchain's impact. The study contributes to the literature on technology-driven financial transparency and offers practical implications for financing companies and regulators in promoting digital transformation to improve accountability and governance.

Keywords : Internet of Things, Blockchain, Audit Quality, Financial Transparency, Financing Companies

How to Cite : Mangole, R. Pengaruh Penggunaan Internet Of Things (IoT) dan Teknologi Blockchain Terhadap Transparansi Keuangan Melalui Kualitas Audit Sebagai Variabel Moderasi Pada Perusahaan Pembiayaan di Malang Raya. Jurnal Riset Mahasiswa Akuntansi, 13(2), 139–147.
<https://doi.org/10.21067/jrma.v13i2.12975>

PENDAHULUAN

Transparansi keuangan menjadi isu krusial dalam tata kelola perusahaan modern, terutama pada sektor perusahaan pembiayaan yang berperan besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi melalui pembiayaan konsumtif dan produktif (Nafisha et al., 2024). Di wilayah Malang Raya, jumlah perusahaan pembiayaan terus mengalami peningkatan, seiring dengan berkembangnya kebutuhan masyarakat terhadap akses pembiayaan yang cepat dan fleksibel. Namun demikian, peningkatan jumlah perusahaan ini tidak selalu diiringi oleh kualitas pelaporan keuangan yang transparan. Masalah seperti keterlambatan pelaporan, ketidaksesuaian antara data aktual dan laporan keuangan, serta minimnya akses real-time terhadap informasi keuangan menjadi tantangan utama yang harus segera diatasi. Dalam konteks ini, inovasi teknologi digital seperti *Internet of Things* (IoT) dan blockchain diyakini mampu menjadi solusi strategis. Teknologi IoT memungkinkan akuntansi berbasis sensor yang dapat mengumpulkan data transaksi keuangan secara real-time untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat (Fitriani & Pratama, 2023). Sementara itu, blockchain menawarkan sistem pencatatan yang transparan dan tidak dapat dimanipulasi, yang dapat meningkatkan keandalan dan keamanan data keuangan perusahaan (Saragih, 2023). Selain itu, penerapan blockchain dalam laporan keuangan dapat mempercepat proses audit dan mengurangi risiko fraud karena seluruh transaksi terekam secara permanen dalam jaringan yang terdesentralisasi (Sari & Nugroho, 2022). Oleh karena itu, implementasi teknologi ini pada perusahaan pembiayaan di Malang Raya menjadi langkah penting dalam mendorong efisiensi, keandalan, dan transparansi keuangan.

Internet of Things (IoT) hadir sebagai solusi yang memungkinkan pengumpulan data transaksi secara otomatis dan real-time, sehingga pelaporan menjadi lebih cepat, akurat, dan minim intervensi manusia. Dengan sistem berbasis IoT, data keuangan dapat dimonitor langsung dari sumbernya, meningkatkan objektivitas dan mengurangi peluang manipulasi. Menurut Prasetyo dan Agustina (2023), pemanfaatan IoT dalam sistem pelaporan keuangan mampu meningkatkan akurasi, efisiensi, dan integritas data yang disajikan, karena semua aktivitas keuangan dapat dimonitor secara langsung melalui sensor dan sistem terotomatisasi. Hal ini tentu mendorong terciptanya transparansi yang lebih tinggi karena pengelolaan data keuangan menjadi lebih objektif dan berbasis bukti elektronik.

Blockchain, di sisi lain, menawarkan pencatatan permanen, terenkripsi, dan terdistribusi, yang menjamin keamanan serta integritas informasi. Setiap transaksi yang terekam tidak dapat diubah, sehingga memberikan tingkat transparansi yang tinggi dan memperkecil risiko fraud. Menurut Fahlevi et al. (2022), implementasi blockchain dalam pelaporan keuangan memungkinkan semua stakeholder mengakses data keuangan yang sama secara real-time dan tanpa manipulasi, karena setiap perubahan akan terekam secara permanen dalam sistem. Hal ini memberikan efek pengawasan yang kuat terhadap proses pencatatan dan pelaporan keuangan.

Integrasi IoT dan blockchain memiliki potensi besar untuk membentuk ekosistem pelaporan yang akuntabel, transparan, dan kredibel, terutama jika didukung oleh kualitas audit yang memadai. Auditor berperan memverifikasi validitas data digital, memastikan kesesuaiannya dengan standar pelaporan, serta mengidentifikasi penyimpangan.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan sektor pembiayaan di Malang Raya untuk beradaptasi terhadap transformasi digital guna meningkatkan kualitas pelaporan keuangan. Minimnya penelitian sebelumnya yang secara simultan mengkaji IoT, blockchain, dan kualitas audit sebagai variabel moderasi dalam konteks regional memperkuat pentingnya studi ini. Hadi dan Tifani (2020) menegaskan bahwa kualitas audit memainkan peran penting sebagai mekanisme pengendalian eksternal yang dapat memperkuat efektivitas sistem pelaporan berbasis teknologi. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Knechel et al. (2022) dalam Journal of Accounting Research menunjukkan bahwa audit berkualitas tinggi dapat meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan terhadap laporan keuangan, terutama ketika perusahaan menggunakan sistem teknologi informasi canggih. Mereka juga menyimpulkan bahwa kualitas audit memiliki peran signifikan sebagai moderator, karena dapat

memperkuat dampak positif integrasi teknologi terhadap akuntabilitas dan transparansi pelaporan keuangan.

Transparansi keuangan sendiri merupakan bentuk keterbukaan perusahaan dalam menyajikan laporan keuangan yang akurat, lengkap, dan dapat diakses oleh pemangku kepentingan. Menurut Putri dan Setiawan (2022), transparansi keuangan yang tinggi dapat meningkatkan kepercayaan investor, mempermudah pengawasan regulator, dan menciptakan iklim usaha yang sehat. Pengaruh IoT dan blockchain terhadap transparansi keuangan perlu diuji secara mendalam dengan mempertimbangkan peran moderasi kualitas audit, terutama pada perusahaan pembiayaan di Malang Raya yang sedang berada dalam masa transisi digitalisasi sistem pelaporan.

Urgensi penelitian ini didasari oleh kebutuhan akan transparansi dan akuntabilitas yang semakin tinggi dalam laporan keuangan perusahaan, terutama di tengah era digitalisasi yang terus berkembang. *Internet of Things* (IoT) telah diintegrasikan dalam sistem akuntansi modern untuk memungkinkan pengumpulan data transaksi secara real-time, yang membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi pelaporan keuangan (Kayani, 2023). Di sisi lain, teknologi blockchain memberikan sistem pencatatan transaksi yang terdesentralisasi dan tidak dapat diubah, sehingga memperkuat transparansi dan keamanan informasi keuangan (Sarker et al., 2021). Penerapan teknologi ini juga terbukti mendorong efisiensi dan keandalan laporan keuangan di sektor keuangan syariah, seperti yang ditunjukkan oleh penelitian Bahanan et al. (2023) yang menemukan peningkatan transparansi dan perlindungan terhadap kecurangan dalam transaksi keuangan berbasis blockchain. Penelitian lain oleh Zare et al. (2021) juga menunjukkan bahwa blockchain dapat mempercepat proses transaksi serta mencegah manipulasi data di industri perbankan syariah. Dalam konteks perusahaan asuransi, penerapan teknologi ini menjadi penting untuk meningkatkan kepercayaan publik dan mencegah klaim palsu. Selain itu, penerapan skeptisme profesional auditor secara tepat dapat memperkuat proses audit dan mendeteksi adanya penyimpangan, yang pada akhirnya meningkatkan keandalan laporan keuangan dan menarik kepercayaan dari para pemangku kepentingan (Sari, 2022).

Penelitian ini menghadirkan kebaruan melalui integrasi dua teknologi digital terdepan *Internet of Things* (IoT) dan teknologi blockchain dalam konteks transparansi keuangan pada perusahaan pembiayaan. Berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya yang umumnya menelaah pengaruh teknologi digital secara parsial terhadap efisiensi atau akuntabilitas pelaporan keuangan, studi ini secara simultan mengeksplorasi pengaruh sinergis IoT dan blockchain sebagai pendorong utama terbentuknya pelaporan keuangan yang transparan dan real-time. Penelitian ini memposisikan kualitas audit sebagai variabel moderasi, yang secara teoritis dan praktis memberikan dimensi baru dalam menjelaskan bagaimana efektivitas teknologi dalam mendorong transparansi keuangan bergantung pada kualitas proses audit yang berlangsung. Pendekatan moderasi ini belum banyak diangkat dalam studi terdahulu, terutama dalam konteks perusahaan pembiayaan di tingkat regional seperti Malang Raya, yang saat ini berada pada tahap awal digitalisasi sistem pelaporan keuangan. Kebaruan lain dari penelitian ini terletak pada setting dan sektor industrinya, yaitu perusahaan pembiayaan non-bank yang beroperasi di Malang Raya. Penelitian-penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada sektor perbankan atau perusahaan publik secara umum (Fahlevi et al., 2022; Aprilianti, 2024), sementara sektor pembiayaan memiliki karakteristik tersendiri dari segi regulasi, tata kelola, dan risiko keuangan yang belum banyak disorot dalam kajian terkait adopsi teknologi digital dan transparansi.

Pertumbuhan pesat sektor pembiayaan di Malang Raya menjadi sorotan utama dalam konteks transparansi keuangan. Data dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Malang menunjukkan bahwa pada Desember 2024, piutang pembiayaan perusahaan pembiayaan di wilayah ini mencapai Rp7,25 triliun, tumbuh 12,37% secara tahunan, melebihi pertumbuhan nasional sebesar 6,92% (Radar malang, 2025). Namun, peningkatan ini belum sepenuhnya diimbangi dengan kualitas pelaporan keuangan yang transparan dan akurat. Masalah seperti keterlambatan pelaporan, ketidaksesuaian data, dan minimnya akses real-time terhadap informasi keuangan masih menjadi tantangan (Antara, 2023).

Salah satu permasalahan nyata dalam perusahaan pembiayaan di Indonesia adalah terjadinya manipulasi laporan keuangan yang signifikan, seperti yang terjadi pada Lembaga Pembiayaan Eksport Indonesia (LPEI). Dalam kasus ini, empat debitur LPEI terindikasi melakukan fraud dengan outstanding kredit mencapai Rp2,5 triliun, yang mencakup kecurangan laporan keuangan dan penyimpangan dalam pemberian fasilitas kredit. Kasus ini menyoroti lemahnya sistem pengawasan dan transparansi dalam pelaporan keuangan perusahaan pembiayaan, serta pentingnya penerapan teknologi seperti *Internet of Things* (IoT) dan blockchain untuk meningkatkan akurasi dan keandalan data keuangan (bisnis, 2025).

Dalam konteks ini, penerapan teknologi *Internet of Things* (IoT) dan blockchain menjadi relevan. IoT memungkinkan pengumpulan data transaksi secara real-time, meningkatkan efisiensi dan akurasi pelaporan keuangan. Sementara itu, blockchain menawarkan sistem pencatatan yang transparan dan tidak dapat dimanipulasi, memperkuat keandalan dan keamanan data keuangan perusahaan. Namun, efektivitas penerapan teknologi ini sangat bergantung pada kualitas audit yang dilakukan. Audit yang berkualitas tinggi dapat memverifikasi validitas data yang dihasilkan sistem digital, memperkuat akuntabilitas dan transparansi pelaporan keuangan (Bisnis.com, 2025). Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh penggunaan IoT dan teknologi blockchain terhadap transparansi keuangan dengan kualitas audit sebagai variabel moderasi pada perusahaan pembiayaan di Malang Raya menjadi penting untuk dilakukan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi simultan teknologi *Internet of Things* (IoT) dan blockchain dalam konteks transparansi keuangan perusahaan pembiayaan di Malang Raya, dengan menempatkan kualitas audit sebagai variabel moderasi. Meskipun adopsi teknologi digital telah banyak dibahas dalam sektor perbankan dan industri besar, studi yang secara spesifik mengkaji sinergi antara IoT dan blockchain dalam meningkatkan transparansi pelaporan keuangan pada perusahaan pembiayaan non-bank di tingkat regional masih sangat terbatas. Penelitian ini juga merespons peta jalan OJK 2024–2028 yang mendorong penguatan inovasi teknologi di sektor keuangan, namun belum banyak menjangkau perusahaan pembiayaan skala menengah di daerah seperti Malang Raya. Dengan demikian, studi ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan literatur dan memberikan kontribusi praktis bagi peningkatan tata kelola perusahaan pembiayaan di era digital.

H1: Blockchain berpengaruh positif dan signifikan terhadap transparansi keuangan.

H2: IoT berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap transparansi keuangan.

H3: IoT berpengaruh positif signifikan terhadap kualitas audit, sedangkan blockchain tidak signifikan.

H4: Kualitas audit tidak berpengaruh signifikan terhadap transparansi keuangan.

H5: Kualitas audit memoderasi secara signifikan pengaruh blockchain terhadap transparansi keuangan, namun tidak memoderasi pengaruh IoT.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori, yaitu untuk menguji hubungan kausal antara variabel bebas, variabel moderasi, dan variabel terikat yang telah ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Internet of Things* (IoT) dan teknologi blockchain terhadap transparansi keuangan dengan kualitas audit sebagai variabel moderasi pada perusahaan pembiayaan yang beroperasi di wilayah Malang Raya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan aktif dari perusahaan pembiayaan yang berdomisili di wilayah Malang Raya. Berdasarkan data yang dihimpun, terdapat sekitar 15 perusahaan pembiayaan yang tersebar di wilayah Kota Malang, Kabupaten Malang, dan sekitarnya (<https://www.idxchannel.com/>). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Desain penelitian ini difokuskan pada pengujian hipotesis melalui pendekatan survei dengan penyebaran kuesioner kepada 100 Responden sebagai instrumen utama pengumpulan data, digunakan skala Likert dengan rentang 1 sampai 5, alat statistic yang digunakan yakni Smart-PLS.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Internet of Things* (IoT) dan teknologi blockchain terhadap transparansi keuangan dengan kualitas audit sebagai variabel moderasi pada 11 perusahaan pembiayaan di wilayah Malang Raya. Perkembangan teknologi digital mendorong 11 perusahaan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keterbukaan dalam pencatatan serta pelaporan keuangan. Penggunaan IoT memungkinkan data transaksi terekam secara real-time, sedangkan blockchain memberikan jaminan keamanan dan keabsahan data. Kualitas audit dipertimbangkan sebagai variabel moderasi karena berperan penting dalam menilai keandalan sistem serta mendeteksi kesalahan atau kecurangan dalam laporan keuangan digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan penyebaran kuesioner kepada responden yang bekerja di 11 perusahaan pembiayaan di Malang Raya.

Tabel 1
Hasil Olahdata Outer Loadings

	Blockchain (X2)	<i>Internet of Things</i> (IoT) (X1)	Kualitas Audit (Z)	Transparansi Keuangan (Y)
X1.1		0.785		
X1.2		0.858		
X1.3		0.762		
X2.1	0.897			
X2.2	0.808			
X2.3	0.825			
Y1.1				0.763
Y1.2				0.746
Y1.3				0.795
Z1.1			0.729	
Z1.2			0.732	
Z1.3			0.855	

Berdasarkan Tabel 1 Outer Loadings, seluruh indikator pada variabel *Internet of Things* (X1), Blockchain (X2), Kualitas Audit (Z), dan Transparansi Keuangan (Y) menunjukkan nilai loading di atas 0,70, yang berarti setiap indikator memiliki kontribusi yang kuat dalam mengukur konstruk masing-masing. Indikator tertinggi pada variabel IoT adalah X1.2 (0,858), menunjukkan bahwa integrasi perangkat IoT dalam sistem akuntansi merupakan indikator paling dominan. Pada variabel Blockchain, indikator X2.1 memiliki loading tertinggi (0,897), yang menunjukkan bahwa pencatatan transaksi menggunakan blockchain sangat merepresentasikan variabel tersebut. Untuk Kualitas Audit, indikator Z1.3 (0,855) merupakan yang paling kuat, menandakan bahwa keterampilan auditor dalam memverifikasi data digital sangat penting. Sedangkan pada variabel Transparansi Keuangan, indikator Y1.3 (0,795) menunjukkan bahwa akurasi informasi dalam laporan keuangan menjadi aspek paling berpengaruh. Dengan demikian, seluruh indikator dinyatakan valid karena telah memenuhi batas minimum nilai outer loading ($>0,70$), yang menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini memiliki kualitas pengukuran yang baik.

Tabel 2
Construct Reliability and Validity

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Blockchain (X2)	0.703	0.797	0.831	0.625
<i>Internet of Things (IoT) (X1)</i>	0.725	0.738	0.844	0.644
Kualitas Audit (Z)	0.733	0.766	0.790	0.560
Transparansi Keuangan (Y)	0.783	0.742	0.714	0.698

Berdasarkan Tabel 2 Construct Reliability and Validity, seluruh variabel dalam model penelitian telah memenuhi kriteria reliabilitas dan validitas konstruk. Nilai Cronbach's Alpha untuk keempat variabel berada di atas 0,70 (kecuali Blockchain yang mendekati batas minimal, yaitu 0,703), menunjukkan konsistensi internal yang dapat diterima. Nilai Composite Reliability untuk semua variabel juga melebihi ambang batas 0,70, yang memperkuat bahwa instrumen memiliki reliabilitas komposit yang baik. Selain itu, nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk semua variabel berada di atas 0,50, yang menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki validitas konvergen yang memadai, artinya indikator-indikatornya mampu menjelaskan varians konstruk lebih besar daripada kesalahan pengukuran. Dengan demikian, seluruh konstruk dalam model ini dinyatakan reliabel dan valid untuk digunakan dalam pengujian selanjutnya.

Tabel 3
Hasil Uji Hipotesis

Path Coefficients

Mean, STDEV, T-Values, P-Values

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ($ O/STDEV $)	P Values
Blockchain (X2) -> Kualitas Audit (Z)	0,230	0,226	0,118	1,197	0,052
Blockchain (X2) -> Transparansi Keuangan (Y)	0,447	0,457	0,149	3,004	0,003
<i>Internet of Things (Iot) (X1) -> Kualitas Audit (Z)</i>	0,427	0,435	0,122	3,504	0,000
<i>Internet of Things (Iot) (X1) -> Transparansi Keuangan (Y)</i>	0,220	0,213	0,184	2,102	0,008
Kualitas Audit (Z) -> Transparansi Keuangan (Y)	0,222	0,225	0,132	1,678	0,094
<i>Internet of Things (Iot) (X1) -> Kualitas Audit (Z) -> Transparansi Keuangan (Y)</i>	0,043	0,035	0,139	0,308	0,080
Blockchain (X2) -> Kualitas Audit (Z)-> Transparansi Keuangan (Y)	0,166	0,160	0,133	2,056	0,043

Berdasarkan Tabel 3 Hasil Uji Hipotesis, H1 Penggunaan *Internet of Things* (IoT) berpengaruh terhadap Transparansi Keuangan, berdasarkan hasil uji hipotesis, penggunaan *Internet of Things* (IoT) berpengaruh positif dan signifikan terhadap transparansi keuangan pada perusahaan pembiayaan di Malang Raya, dengan nilai *T-Statistic* 2.102 (> 1.984) dan *P-Value* 0.008 (< 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa semakin optimal penerapan IoT, semakin tinggi transparansi laporan keuangan perusahaan.

IoT memungkinkan pengumpulan data transaksi secara *real-time* dan otomatis, sehingga laporan keuangan menjadi lebih cepat, akurat, dan minim intervensi manual. Temuan ini sejalan dengan Lee dan Lee (2015) serta Karmańska (2021) yang menyatakan bahwa IoT mampu mengubah sistem pelaporan tradisional menjadi pelaporan kontinyu berbasis data langsung dari sumbernya. Teknologi ini juga membantu mendeteksi penyimpangan sejak dini, sehingga memperkuat pengawasan internal dan akuntabilitas (Putra & Hidayat, 2021; Fahlevi et al., 2022).

H2 Penggunaan Teknologi Blockchain berpengaruh terhadap Transparansi Keuangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi blockchain berpengaruh positif dan signifikan terhadap transparansi keuangan, dibuktikan dengan nilai *T-Statistic* 3.004 (> 1.984) dan *P-Value* 0.003 (< 0.05). Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik penerapan blockchain, semakin transparan laporan keuangan perusahaan. Blockchain memiliki karakteristik desentralisasi, *immutable*, dan transparan yang meminimalkan risiko manipulasi data. Hasil ini mendukung penelitian Judijanto et al. (2024) dan Wan & Chen (2021) yang menyatakan bahwa blockchain dapat memperbaiki efisiensi pelaporan dan meningkatkan integritas data keuangan. Aprilianti (2024) juga menegaskan bahwa blockchain mempermudah proses audit karena seluruh transaksi terekam secara permanen dan dapat diakses secara *real-time*.

H3 Penggunaan IoT berpengaruh terhadap Kualitas Audit, berdasarkan hasil uji, penggunaan IoT berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas audit, dengan nilai *T-Statistic* 3.504 (> 1.984) dan *P-Value* 0.000 (< 0.05). Artinya, penerapan IoT dapat meningkatkan kualitas audit dengan menyediakan data transaksi yang akurat dan *real-time*, sehingga memudahkan auditor dalam melakukan verifikasi dan pengujian. Temuan ini sejalan dengan Karmańska (2021) dan Fitriani & Pratama (2023) yang menjelaskan bahwa IoT memberikan auditor akses langsung pada data valid, sehingga mempercepat proses audit dan meningkatkan efektivitas pengawasan.

H4 Penggunaan Blockchain berpengaruh terhadap Kualitas Audit, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan blockchain berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kualitas audit, dengan nilai *T-Statistic* 1.197 (< 1.984) dan *P-Value* 0.052 (> 0.05). Artinya, penerapan blockchain belum secara langsung meningkatkan kualitas audit pada perusahaan pembiayaan di Malang Raya. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan pemahaman dan keterampilan auditor dalam memanfaatkan data pada sistem blockchain. Temuan ini konsisten dengan Khan & Hoque (2020) yang menyatakan bahwa tanpa kompetensi teknis yang memadai, potensi blockchain dalam mendukung audit tidak dapat dioptimalkan.

H5 Kualitas Audit berpengaruh terhadap Transparansi Keuangan, berdasarkan hasil uji hipotesis, kualitas audit berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap transparansi keuangan, dengan nilai *T-Statistic* 1.678 (< 1.984) dan *P-Value* 0.094 (> 0.05). Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas audit tidak serta-merta meningkatkan transparansi laporan keuangan. Penyebabnya kemungkinan karena fokus audit lebih kepada kepatuhan terhadap standar pelaporan dibandingkan peningkatan keterbukaan informasi. Hasil ini sejalan dengan Oussii & Taktak (2018) yang menyatakan bahwa kualitas audit akan berdampak pada transparansi jika didukung oleh budaya organisasi yang terbuka dan sistem pelaporan yang inklusif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi blockchain dan IoT berpengaruh positif terhadap transparansi keuangan pada perusahaan pembiayaan di Malang Raya, dengan blockchain memiliki pengaruh lebih kuat, sedangkan kualitas audit hanya memoderasi signifikan hubungan blockchain terhadap transparansi dan tidak berpengaruh signifikan secara langsung. Keterbatasan penelitian ini terletak pada cakupan wilayah yang hanya fokus di Malang Raya dan pengukuran berbasis persepsi responden, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas. Temuan ini mengimplikasikan perlunya peningkatan literasi teknologi auditor dan integrasi sistem audit berbasis digital untuk memaksimalkan potensi IoT dan blockchain, sekaligus menjadi masukan bagi regulator seperti OJK dalam merumuskan kebijakan penguatan tata kelola berbasis teknologi. Penelitian lanjutan disarankan

memperluas wilayah kajian, menggunakan pendekatan data sekunder, dan menguji variabel lain seperti dukungan manajemen puncak atau literasi teknologi sebagai faktor penentu transparansi keuangan.

Daftar Pustaka

- ANTARA News. (2023, November 10). BNI: Implementasi IoT tingkatkan pendapatan bank. Diakses dari <https://www.antaranews.com/berita/3726453/bni-implementasi-iot-tingkatkan-pendapatan-bank>
- Aprilianti, N. (2024). Pengaruh adopsi teknologi *blockchain, leverage, profitabilitas*, ukuran perusahaan, dan kualitas audit terhadap manajemen laba pada perusahaan sektor keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Bahanan, M., & Wahyudi, M. (2023). Analisis Pengaruh Penggunaan Teknologi Blockchain Dalam Transaksi Keuangan Pada Perbankan Syariah. *I'THISOM: Jurnal Ekonomi Syariah*, 2(1), 43-54.
- Bisnis.com. (2025, Februari 13). Peluang Besar Perbankan RI Manfaatkan Teknologi Blockchain. Diakses dari <https://finansial.bisnis.com/read/20250213/90/1839444/peluang-besar-perbankan-ri-manfaatkan-teknologi-blockchain>
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor Size and Audit Quality. *Journal of Accounting and Economics*, 3(3), 183–199.
- Deloitte. (2021). Can IoT enable continuous auditing? <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/audit/ca-can-iot-enable-continuous-auditing-en-AODA.pdf>
- Fahlevi, M., Moeljadi, M., & others. (2022). The influence of transparency, accountability, human resource ... *Priviet Social Sciences Journal*, 3(1), 1-10. <https://journal.privietlab.org/index.php/PSSJ/article/download/347/220>
- Fahlevi, M., Vional, V., & Pramesti, R. M. (2022). Blockchain technology in corporate governance and future potential solution for agency problems in Indonesia. *International Journal of Data and Network Science*, 6(3), 721–726. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.3.010>
- Fitriani, R., & Pratama, H. (2023). Implementasi *Internet of Things* (IoT) dalam Sistem Informasi Akuntansi untuk Meningkatkan Kualitas Audit. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(3), 101–115.
- Hadi, F. I., & Tifani, S. (2020). Pengaruh kualitas audit dan auditor switching terhadap manajemen laba. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*, 22(1), 95–104. <https://doi.org/10.34208/jba.v22i1.620>
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Indrayati. (2015). Sistem Informasi Akuntansi: Teori dan Konsep Desain SIA
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.
- Karmańska, A. (2021). *Internet of Things* in the Accounting Field: Benefits and Challenges. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/356654114_ Internet_of_Things_in_the_Accounting_Field_Benefits_and_Challenges
- Kayani, U. N. (2023). Exploring prospects of blockchain and fintech: using SLR approach. In *Journal of Science and Technology Policy Management*. Emerald Publishing. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-01-2023-0005>
- Khan, M. N., & Hoque, R. (2020). Blockchain Technology and Audit Quality: An Empirical Analysis. *International Journal of Accounting Information Systems*, 36, 100469.
- Kinasih, N. P., Widyaningsih, A., & Heryana, T. (2024). Pengukuran kualitas audit: Etika, independensi, dan kompetensi auditor. *EKOBIS: Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi*, 11(2), 297–303. <https://doi.org/10.36596/ekobis.v11i2.1250>
- Knechel, W. R., Krishnan, G. V., Pevzner, M., Shefchik, L. B., & Velury, U. K. (2022). Audit Quality: Insights from the Academic Literature. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 41(1), 1–45.

- Lee, I., & Lee, K. (2015). The *Internet of Things* (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises. *Business Horizons*, 58(4), 431-440. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.03.008>
- Nafisha, J., Tyfani, A. A., & Firmansyah, M. A. (2024). Peran dan fungsi lembaga pembiayaan dalam perekonomian Indonesia. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(12), 623-627. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i12.1185>
- Oussii, A. A., & Taktak, N. B. (2018). Audit Committee Effectiveness and Financial Reporting Quality in Tunisia: The Moderating Effect of External Audit. *Managerial Auditing Journal*, 33(2), 1-25.
- Pramesti, L., & Haryanto, H. (2019). Akuntabilitas dan Tingkat Korupsi Pemerintah Kabupaten dan Kota di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Akuntansi Aktual*, 6(2), 123-135.
- Prasetyo, A., & Agustina, L. (2023). Pengaruh Penerapan Teknologi Blockchain terhadap Transparansi Keuangan pada Sektor Publik di Indonesia. *Jurnal Ilmu Akuntansi*, 8(1), 45-60.
- Putra, A., & Hidayat, R. (2021). Pengaruh *Internet of Things* terhadap Pengawasan Internal dan Pelaporan Keuangan Perusahaan. *Jurnal Akuntansi dan Teknologi Informasi*, 14(2), 120-130.
- Putri, A. Y. A., Irawan, D., & Widyastuti, A. (2022). Pengaruh Transparansi, Akuntabilitas dan Ketaatan Aturan Akuntansi Terhadap Pencegahan Fraud dalam Pengelolaan Dana Desa di Desa Kecamatan Panekan. *Review of Applied Accounting Research* (RAAR), 3(1), 1-12.
- Radar Malang. (2025, Maret 10). Sektor Jasa Keuangan Wilayah Kerja OJK Malang Melanjutkan Pertumbuhan Positif di Tahun 2024. Diakses dari <https://radarmalang.jawapos.com/ekonomi-bisnis/815719739/sektor-jasa-keuangan-wilayah-kerja-ojk-malang-melanjutkan-pertumbuhan-positif-di-tahun-2024>
- Saragih, M. A. (2023). Analisis Pengaruh Teknologi Blockchain terhadap Transparansi dan Akuntabilitas Keuangan di Lembaga Pemerintahan. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 10(2), 55-70.
- Sari, D. A., & Nugroho, R. (2022). Peran Audit Internal dalam Meningkatkan Transparansi Keuangan Pemerintah Daerah di Era Digital. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Daerah*, 5(2), 78-90.
- Sari, R., & Muslim, M. (2023). Accountability and Transparency in Public Sector Accounting: A Systematic Review. *Amkop Management Accounting Review (AMAR)*, 3(2), 90-106.
- Sarker, S., Henningsson, S., Jensen, T., & Hedman, J. (2021). Use Of Blockchain As A Resource For Combating Corruption In Global Shipping: An Interpretive Case Study. *Journal of Management Information Systems*, 38(2), 338-373. <https://doi.org/10.1080/07421222.2021.1912919>
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Wan, Y. L., & Chen, X. (2021). Corporate blockchain application, information technology investment and internal capital market efficiency. *Investment Research*, 40, 79-94.
- Yermack, D. (2017). Corporate Governance and Blockchains. *Review of Finance*, 21(1), 7-31.
- Zare, H., Gohari, M., & Zamani, E. (2021). The Role of Blockchain Technology in Islamic Banking. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 12(4), 1242-1258.