

Perancangan Model Sistem Akuntansi Berbasis *Blockchain* untuk Meningkatkan Transparansi dan Auditabilitas Laporan Keuangan UMKM Sektor Fashion

Dani Sopian¹, Yudhi Widya Arthana Rustam², Wulan Laelasari³

^{1,3}Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi STAN IM,

Jl. Belitung No.7 Bandung

²Program Studi Sistem Informasi, STMIK IM,

Jl. Belitung No.7 Bandung

Email : dani.sopian@stan-im.ac.id

ABSTRAK

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) fashion menghadapi kendala signifikan dalam menyajikan laporan keuangan yang transparan dan dapat diaudit, sebuah isu yang sering kali membatasi potensi pertumbuhan dan akses mereka ke sumber pendanaan. Penelitian ini mengusulkan perancangan model sistem akuntansi berbasis *blockchain* sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan menerapkan metode campuran (*mixed-methods*), riset ini mengintegrasikan wawasan kualitatif dari wawancara mendalam dengan 15 responden dan data kuantitatif dari 50 responden kuesioner. Analisis yang dilakukan bertujuan mengukur pengaruh niat adopsi terhadap kualitas laporan keuangan, dengan peran mediasi dari kepercayaan dan keandalan data, serta peran moderasi dari pemahaman teknologi dan lingkungan eksternal.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa niat adopsi memiliki dampak positif dan signifikan terhadap kualitas laporan keuangan, di mana hubungan ini secara efektif dimediasi oleh kepercayaan dan keandalan data. Lebih jauh, ditemukan bahwa pemahaman teknologi dan lingkungan eksternal secara signifikan memperkuat pengaruh niat adopsi terhadap kualitas laporan. Temuan-temuan ini menjadi dasar perancangan sebuah model akuntansi terintegrasi berbasis *blockchain* yang aman. Model ini diharapkan dapat menjadi panduan praktis bagi UMKM sektor fashion untuk meningkatkan transparansi, efisiensi operasional, dan daya saing mereka.

Kata Kunci: UMKM, Fashion, *Blockchain*, Akuntansi, Transparansi, Auditabilitas.

ABSTRACT

Fashion-focused Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) confront a significant barrier in producing transparent and auditable financial statements, an issue that frequently constrains their growth and access to funding. This study proposes a blockchain-based accounting system model as a solution to address this challenge. Employing a mixed-methods approach, the research integrates qualitative insights from in-depth interviews with 15 respondents and quantitative data from a questionnaire distributed to 50 respondents. The analysis measures the influence of adoption intention on financial report quality, considering the mediating role of data trust and reliability, and the moderating effects of technological understanding and the external environment.

The findings empirically demonstrate that adoption intention has a positive and significant impact on financial report quality, a relationship effectively mediated by

data trust and reliability. Furthermore, it was discovered that a strong technological understanding and a competitive external environment significantly amplify the impact of adoption intention on report quality. These findings form the basis for designing a secure and integrated blockchain-based accounting model. The model is expected to serve as a practical guide for fashion MSMEs, enabling them to enhance transparency, operational efficiency, and market competitiveness.

Keywords: MSMEs, Fashion, Blockchain, Accounting, Transparency, Auditability.

1. PENDAHULUAN

Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan pilar esensial dalam struktur perekonomian nasional, memberikan kontribusi substansial terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penyerapan tenaga kerja (Chen et al., 2022). Khususnya dalam industri fashion, UMKM telah menjadi motor penggerak utama inovasi dan kreativitas. Namun, potensi pertumbuhan besar ini sering terhalang oleh masalah fundamental dalam pengelolaan keuangan dan akuntansi. Praktik pencatatan konvensional yang masih lazim diterapkan menyebabkan proses akuntansi yang lamban, rentan terhadap kesalahan manusia, dan sulit diverifikasi. Akibatnya, data keuangan yang dihasilkan sering kali diragukan akurasinya (Adnan & Nordin, 2021).

Isu transparansi dan auditabilitas laporan keuangan ini menjadi hambatan serius bagi UMKM untuk berkembang (Waweru & Riro, 2021). Laporan yang tidak memiliki kredibilitas tidak hanya mempersulit pengambilan keputusan internal, tetapi juga membatasi akses mereka ke sumber pendanaan, seperti pinjaman bank dan investasi (Al-Fakhri et al., 2021). Tanpa laporan keuangan yang terpercaya, lembaga pemberi pinjaman kesulitan menilai kelayakan kredit, yang pada akhirnya menghambat ekspansi bisnis UMKM (Bae et al., 2021). Selain itu, tuntutan pasar yang semakin tinggi akan rantai pasok yang etis dan berkelanjutan menciptakan kebutuhan mendesak akan sistem yang mampu melacak keaslian produk dari bahan baku hingga konsumen.

Menghadapi tantangan ini, teknologi *blockchain* menawarkan solusi transformatif. Sebagai buku besar digital terdistribusi yang mencatat setiap transaksi secara permanen dan tidak dapat diubah (*immutable*), *blockchain* menyediakan integritas data yang belum pernah ada sebelumnya (O'Leary, 2021). Setiap transaksi direkam dalam blok yang terhubung secara kriptografis, membentuk jejak audit yang jelas dan aman (Bonsón & Bednárová, 2019). Berbagai studi telah menunjukkan bagaimana *blockchain* berpotensi besar meningkatkan integritas data dan efisiensi sistem akuntansi (Dai &

Vasarhelyi, 2021). Teknologi ini memiliki kemampuan untuk menciptakan laporan keuangan yang sepenuhnya transparan, dapat diaudit secara *real-time*, dan tahan terhadap manipulasi (Coyne & McMickle, 2017; Javaid et al., 2022). Selain itu, penggunaan *smart contracts* dapat mengotomatisasi pencatatan dan pelaporan, mengurangi intervensi manusia serta risiko manipulasi (Anis, 2025).

Meski potensi *blockchain* sangat menjanjikan, tingkat adopsi di kalangan UMKM masih rendah. Penelitian-penelitian terdahulu mengindikasikan adanya kesenjangan antara potensi dan implementasi praktis, yang sering disebabkan oleh kurangnya pemahaman teknologi, kekhawatiran biaya, dan kerumitan implementasi (Juszczyk & Shahzad, 2022; Moll & Yigitbasioglu, 2019). Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan merancang model sistem akuntansi berbasis *blockchain* yang sesuai dengan kebutuhan UMKM fashion. Secara spesifik, penelitian ini berfokus pada: (1) menganalisis tantangan akuntansi yang dihadapi UMKM, (2) menguji pengaruh niat adopsi sistem berbasis *blockchain* terhadap kualitas laporan keuangan, dan (3) mengeksplorasi peran variabel mediasi (kepercayaan dan keandalan data) serta variabel moderasi (pemahaman teknologi dan lingkungan eksternal) dalam hubungan tersebut (Haq, 2024; Mahmood, 2022; Tan, 2022). Dengan pendekatan gabungan kualitatif dan kuantitatif, riset ini diharapkan memberikan wawasan mendalam dan rancangan model yang dapat menjadi panduan praktis bagi UMKM untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan daya saing.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran (*mixed-methods*) dengan skema sekuensial eksploratif. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman mendalam secara kualitatif dari wawancara, yang kemudian diperkuat dan diuji kevalidannya secara kuantitatif melalui kuesioner.

Desain dan Instrumen Penelitian

Studi ini menggunakan dua jenis instrumen pengumpulan data:

- 1. Wawancara Mendalam (Kualitatif):** Wawancara terstruktur dilakukan dengan 15 responden, yang terdiri dari pemilik dan staf keuangan UMKM di sektor fashion. Tujuannya adalah untuk menggali informasi terkait praktik akuntansi yang ada, tantangan yang mereka hadapi, serta pandangan mereka terhadap teknologi seperti

blockchain (Adrian & Dewayanto, 2024). Hasil wawancara dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan tema-tema kunci.

- 2. Kuesioner (Kuantitatif):** Kuesioner disebarluaskan kepada 50 responden. Instrumen ini memakai skala Likert 5 poin untuk mengukur variabel-variabel penelitian. Sebelum disebarluaskan, kuesioner telah melalui uji validitas dan reliabilitas menggunakan Korelasi Pearson dan Cronbach's Alpha guna menjamin akurasi dan konsistensi data (Mackenzie, 2022).

Hipotesis dan Kerangka Penelitian

Penelitian ini membangun kerangka konseptual yang komprehensif untuk membedah dinamika adopsi teknologi *blockchain* pada UMKM sektor fashion. Kerangka ini tidak hanya meninjau hubungan linear antara adopsi teknologi dan kinerja pelaporan, tetapi juga mengeksplorasi mekanisme internal (trust) dan faktor kontingensi eksternal yang memengaruhinya.

1. Pengaruh Niat Adopsi terhadap Kualitas Laporan Keuangan

Literatur terdahulu secara konsisten menunjukkan bahwa transisi dari sistem manual ke sistem akuntansi berbasis teknologi berkorelasi positif dengan peningkatan akurasi dan ketepatan waktu pelaporan (Adnan & Nordin, 2021). Dalam konteks spesifik ini, *blockchain* menawarkan transparansi dan jejak audit (audit trail) yang superior dibandingkan metode konvensional. Oleh karena itu, niat yang kuat untuk mengadopsi teknologi ini diproyeksikan akan berdampak langsung pada peningkatan kualitas laporan keuangan, khususnya dalam aspek auditabilitas dan transparansi informasi bagi para pemangku kepentingan.

H1: Niat Adopsi Sistem Akuntansi Berbasis *Blockchain* berpengaruh positif signifikan terhadap Kualitas Laporan Keuangan.

2. Peran Mediasi Kepercayaan dan Keandalan Data

Nilai proposisi utama dari *blockchain* terletak pada arsitekturnya yang *immutable* (tidak dapat diubah) dan terdesentralisasi. Fitur ini secara fundamental meningkatkan integritas data, yang merupakan prasyarat mutlak bagi terciptanya laporan keuangan yang kredibel (Liu et al., 2024). Penelitian ini mengasumsikan bahwa dampak positif adopsi teknologi tidak terjadi secara vakum, melainkan melalui mekanisme terbentuknya kepercayaan yang tinggi terhadap keandalan data

yang dihasilkan oleh sistem. Dengan kata lain, adopsi teknologi meningkatkan kualitas laporan karena adanya jaminan integritas data.

H2: Kepercayaan dan Keandalan Data memediasi hubungan antara Niat Adopsi dan Kualitas Laporan Keuangan.

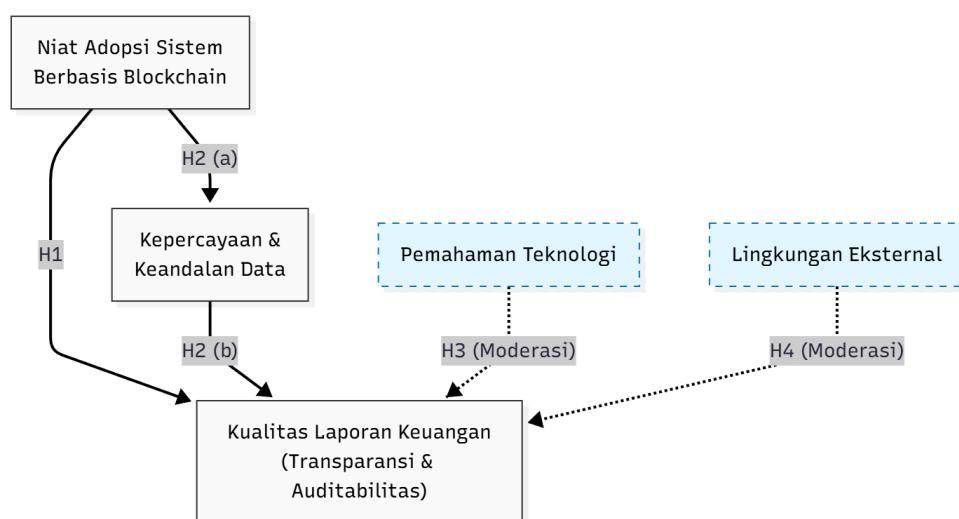
3. Peran Moderasi Pemahaman Teknologi dan Lingkungan Eksternal

Efektivitas implementasi teknologi baru sering kali bergantung pada kesiapan internal dan dinamika eksternal. Pemahaman teknis yang memadai dari pemilik dan staf UMKM akan meminimalisir resistensi dan memfasilitasi penggunaan fitur sistem secara optimal, sehingga memperkuat dampak positif adopsi (Moll & Yigitbasioglu, 2019). Di sisi lain, tekanan kompetitif dari lingkungan eksternal—seperti standar industri yang meningkat atau tuntutan transparansi dari pasar—mendorong UMKM untuk memanfaatkan teknologi secara lebih strategis guna mempertahankan daya saing (Mahmood, 2022).

H3: Pemahaman Teknologi memoderasi (memperkuat) hubungan antara Niat Adopsi dan Kualitas Laporan Keuangan.

H4: Lingkungan Eksternal memoderasi (memperkuat) hubungan antara Niat Adopsi dan Kualitas Laporan Keuangan.

Visualisasi hubungan kausal antar variabel tersebut digambarkan dalam model penelitian berikut:



Gambar 1: Hipotesis dan Kerangka Penelitian

Analisis Data

Data kualitatif dianalisis menggunakan analisis tematik. Data kuantitatif diolah menggunakan perangkat lunak statistik. Uji hipotesis dilakukan melalui:

- 1. Analisis Deskriptif:** Menghitung rata-rata, standar deviasi, dan frekuensi untuk mendeskripsikan data (Wiralestari & Riski, 2020).
- 2. Analisis Regresi Berganda:** Menguji pengaruh langsung variabel independen terhadap variabel dependen.
- 3. Analisis Mediasi:** Menguji peran mediasi dari kepercayaan dan keandalan data.
- 4. Analisis Moderasi:** Menguji pengaruh pemahaman teknologi dan lingkungan eksternal dalam memperkuat atau memperlemah hubungan (Mahmood, 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil dari analisis data kualitatif dan kuantitatif yang telah dikumpulkan. Penjelasan akan disajikan secara komprehensif untuk setiap temuan, diikuti dengan pembahasan mendalam yang mengintegrasikan data dari kedua pendekatan metodologi, serta perbandingan dengan literatur dan penjabaran implikasi.

Analisis Data Kualitatif: Penjelasan dan Interpretasi Temuan

Analisis tematik dari wawancara mendalam dengan responden UMKM sektor fashion menyoroti tiga tema sentral yang menjadi dasar motivasi dan tantangan adopsi teknologi. Temuan ini memberikan wawasan mendalam yang tidak dapat digali dari data kuantitatif semata.

- a. Tantangan Akuntansi Konvensional dan Manajerial.** Sebagian besar responden, termasuk pemilik dan staf keuangan, mengeluhkan kelemahan praktik akuntansi manual yang mereka terapkan. Mereka sering menghadapi masalah seperti kehilangan nota, kesalahan pencatatan, dan kesulitan melacak riwayat transaksi yang kompleks. Salah satu responden (pemilik) menuturkan, “Kami sering lupa mencatat pengeluaran kecil. Saat ingin menghitung laba di akhir bulan, angkanya tidak pernah cocok. Mencari kesalahannya sangat membuang-buang waktu.” Hal ini tidak hanya memengaruhi akurasi laporan, tetapi juga efisiensi operasional dan kualitas pengambilan keputusan. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa praktik manual di UMKM rentan terhadap kesalahan manusia

dan kurangnya jejak audit, yang merugikan kualitas pelaporan (Adnan & Nordin, 2021).

- b. Kebutuhan Mendesak akan Kredibilitas Laporan.** Responden secara eksplisit menyatakan bahwa alasan utama mereka mencari solusi akuntansi baru adalah untuk meningkatkan kredibilitas laporan keuangan di mata pihak eksternal. Mereka membutuhkan laporan yang dapat dipercaya untuk mempermudah akses ke modal, seperti pinjaman bank, atau untuk menarik investor. Seperti yang diungkapkan oleh salah satu pemilik UMKM, “Pihak bank selalu menuntut laporan yang rapi dan terverifikasi. Dengan laporan Excel kami, mereka selalu meragukan keaslian data, sehingga pengajuan kami kerap kali ditolak.” Hal ini menegaskan bahwa kualitas laporan keuangan menjadi faktor krusial bagi pertumbuhan bisnis, selaras dengan hasil penelitian yang mengaitkan kualitas laporan dengan akses ke pembiayaan (Al-Fakhri et al., 2021).
- c. Kesiapan dan Hambatan Adopsi Teknologi.** Meskipun niat untuk mengadopsi teknologi terbilang kuat, responden juga mengungkapkan kekhawatiran. Mereka mengaku belum memiliki pemahaman mendalam tentang teknologi *blockchain*, sering kali hanya mengasosiasikannya dengan aset kripto. Kekhawatiran terbesar adalah tingginya biaya implementasi dan kerumitan penggunaan yang dapat membebani sumber daya mereka yang terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa edukasi dan desain antarmuka yang sederhana adalah kunci untuk mengatasi hambatan adopsi. Temuan ini didukung oleh penelitian yang menyoroti kurangnya pemahaman dan masalah biaya sebagai hambatan utama adopsi teknologi di sektor UMKM (Moll & Yigitbasioglu, 2019).

Analisis Data Kuantitatif: Hasil Pengujian Hipotesis

Data kuantitatif yang dikumpulkan dari 50 responden UMKM dianalisis untuk menguji validitas instrumen dan hipotesis penelitian.

a. Deskripsi Statistik Variabel Penelitian

Analisis deskriptif memberikan gambaran umum tentang persepsi responden terhadap variabel-variabel penelitian.

Tabel 1. Statistik Variabel Penelitian

Variabel	Jumlah Item	Rata-rata (Mean)	Standar Deviasi	Keterangan
Niat Adopsi (X)	5	3.82	0.81	Cenderung setuju
Kualitas Laporan Keuangan (Y)	5	3.65	0.94	Cenderung netral/setuju
Kepercayaan & Keandalan Data (M)	4	3.75	0.85	Cenderung setuju
Pemahaman Teknologi (Z1)	2	3.58	0.96	Cenderung netral/setuju
Lingkungan Eksternal (Z2)	5	3.91	0.90	Cenderung setuju

Data di atas menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi ada pada variabel Lingkungan Eksternal (3.91), mengindikasikan bahwa responden sangat merasakan tekanan dari lingkungan kompetitif. Ini diikuti oleh Niat Adopsi (3.82), yang menunjukkan adanya keinginan kuat untuk berinovasi. Skor rata-rata Pemahaman Teknologi (3.58) yang berada di tengah mengonfirmasi temuan kualitatif bahwa pengetahuan tentang teknologi masih bervariasi, sementara skor Kualitas Laporan Keuangan (3.65) menunjukkan adanya kesadaran UMKM bahwa ada ruang untuk perbaikan.

b. Hasil Pengujian Hipotesis (Regresi dan Mediasi)

Analisis regresi digunakan untuk menguji pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel. Tabel berikut merangkum hasil pengujian.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

Jalur Pengaruh	Koefisien (B)	Nilai Signifikansi (p-value)	Kesimpulan
Niat Adopsi (X) → Kualitas Laporan (Y)	0.725	0.000	H1 Diterima (Signifikan)
Niat Adopsi (X) → Kepercayaan & Keandalan Data (M)	0.681	0.000	Signifikan
Kepercayaan & Keandalan Data (M) → Kualitas Laporan (Y)	0.524	0.000	Signifikan
Pengaruh Tidak Langsung (X → M → Y)	0.357	0.001	H2 Diterima (Signifikan)

Tabel ini memberikan bukti statistik yang kuat untuk mendukung dua hipotesis utama. Hipotesis 1 diterima, dengan koefisien regresi yang positif dan signifikan ($B=0.725$; $p<0.001$). Ini mengindikasikan bahwa niat adopsi sistem akuntansi berbasis *blockchain* secara langsung berkorelasi dengan peningkatan kualitas laporan keuangan. Temuan ini memperkuat gagasan bahwa UMKM yang termotivasi untuk mengadopsi teknologi baru akan mengalami peningkatan nyata dalam akurasi dan kredibilitas laporan mereka (Anis, 2025). Lebih lanjut, Hipotesis 2 juga diterima, di mana variabel Kepercayaan & Keandalan Data terbukti memiliki peran mediasi yang signifikan ($p<0.01$). Pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) sebesar 0.357 menunjukkan bahwa manfaat *blockchain* terhadap kualitas laporan tidak hanya bersifat langsung, tetapi juga melalui peningkatan kepercayaan UMKM terhadap data yang dicatat dalam sistem. Mekanisme ini krusial, karena menunjukkan bahwa fitur utama *blockchain*, yaitu buku besar yang tidak dapat diubah (*immutable ledger*), adalah kunci untuk menjembatani niat adopsi dengan hasil yang diinginkan (Liu et al., 2024).

c. Hasil Pengujian Hipotesis (Moderasi)

Analisis moderasi digunakan untuk menguji bagaimana variabel Pemahaman Teknologi dan Lingkungan Eksternal memengaruhi hubungan antara niat adopsi dan kualitas laporan keuangan.

Tabel 3. Hasil Uji Moderasi

Variabel	Koefisien (B)	Nilai Signifikansi (p-value)	Kesimpulan
Interaksi Niat Adopsi (X) * Pemahaman Teknologi (Z1)	0.281	0.002	H3 Diterima (Signifikan)
Interaksi Niat Adopsi (X) * Lingkungan Eksternal (Z2)	0.350	0.000	H4 Diterima (Signifikan)

Hasil ini menunjukkan bahwa kedua variabel moderasi memiliki efek yang signifikan. Hipotesis 3 diterima, membuktikan bahwa pemahaman teknologi secara signifikan memperkuat hubungan antara niat adopsi dan kualitas laporan keuangan. Artinya, jika UMKM memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang cara kerja *blockchain*, niat mereka untuk mengadopsi teknologi akan memiliki dampak yang jauh lebih besar pada peningkatan kualitas laporan. Hipotesis 4 juga diterima, menunjukkan bahwa tekanan dari Lingkungan Eksternal (persaingan) secara signifikan memperkuat hubungan tersebut. Ini menegaskan bahwa UMKM yang beroperasi di lingkungan yang sangat kompetitif lebih termotivasi untuk mengadopsi solusi inovatif seperti *blockchain* sebagai strategi untuk meningkatkan daya saing, yang pada akhirnya memperkuat dampak niat adopsi terhadap kualitas laporan (Mahmood, 2022).

Diskusi Mendalam dan Perbandingan dengan Literatur

Integrasi temuan kualitatif dan kuantitatif memberikan gambaran holistik tentang fenomena adopsi *blockchain* di kalangan UMKM. Kekhawatiran responden mengenai

human error dan manipulasi data yang terungkap dari wawancara terbukti valid secara statistik melalui peran mediasi kepercayaan dan keandalan data. Fitur *immutable ledger* pada *blockchain* secara langsung menjawab kebutuhan ini, menjadikannya proposisi nilai yang kuat bagi UMKM (Comert, 2020). Laporan yang dihasilkan dari sistem berbasis *blockchain* dianggap lebih transparan dan dapat diaudit secara *real-time*, yang pada akhirnya menyelesaikan masalah kredibilitas laporan di mata pihak eksternal (Coyne & McMickle, 2017).

Penelitian ini memberikan kontribusi unik dengan menjembatani kesenjangan dalam literatur sebelumnya, yang seringkali berfokus pada potensi *blockchain* di perusahaan besar. Keunikan penelitian ini terletak pada:

- a. **Konteks Spesifik UMKM Fashion:** Berbeda dari studi umum adopsi teknologi, penelitian ini secara khusus menyasar UMKM di sektor fashion, yang memiliki karakteristik unik seperti rantai pasok yang kompleks, kebutuhan akan jejak digital produk, dan sensitivitas terhadap isu keberlanjutan. Temuan mengenai niat adopsi yang diperkuat oleh tekanan lingkungan eksternal (kompetisi) sangat relevan dengan industri ini, di mana merek-merek kecil harus bersaing dengan pemain besar.
- b. **Pengujian Model Mediasi dan Moderasi:** Banyak penelitian terdahulu lebih fokus pada hubungan langsung antara adopsi teknologi dan kinerja. Penelitian ini melangkah lebih jauh dengan menguji peran mediasi kepercayaan dan keandalan data, yang secara eksplisit menjelaskan *mekanisme* di balik manfaat *blockchain*. Selain itu, pengujian peran moderasi dari pemahaman teknologi dan lingkungan eksternal menambahkan nuansa baru, menunjukkan bahwa kesuksesan adopsi tidak hanya bergantung pada niat, tetapi juga pada ekosistem pendukungnya.

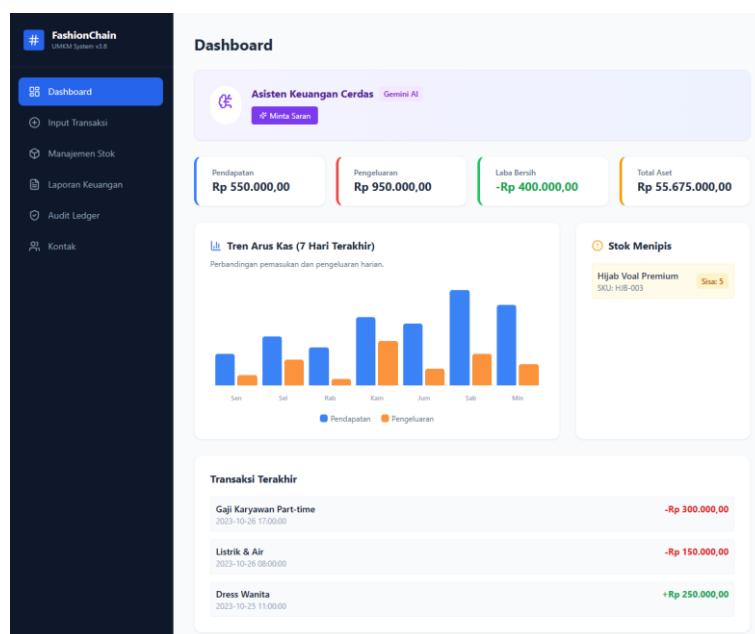
Temuan ini memperkuat literatur yang menunjukkan bahwa adopsi teknologi sangat dipengaruhi oleh persepsi pengguna dan faktor-faktor eksternal (Haq et al., 2024; Zamani, 2024). Namun, penelitian ini secara spesifik menyoroti bagaimana persepsi terhadap keandalan data bertindak sebagai jembatan penting antara niat adopsi dan kualitas laporan keuangan, sebuah mekanisme yang kurang dieksplorasi dalam konteks UMKM.

Perancangan Model Sistem Akuntansi Berbasis *Blockchain*

Berdasarkan semua temuan yang solid ini, sebuah model sistem akuntansi

berbasis *blockchain* dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan keterbatasan UMKM:

- a. Modul Pencatatan Transaksi & POS Cerdas:** Sistem dirancang dengan antarmuka *Point of Sales* (POS) yang ramah pengguna. Setiap transaksi penjualan atau pembelian yang diinput akan secara otomatis diubah menjadi blok data (*hashing*) dan dicatat ke dalam jaringan *blockchain*. Ini mengeliminasi proses *double-entry* manual yang rentan kesalahan. Fitur *Smart Input* berbasis AI dapat ditambahkan untuk mempercepat input data bagi pengguna awam.



Gambar 2: Mockup Dashboard Sistem Akuntansi Berbasis *Blockchain*

The transaction recording module for 'FashionChain UMKM System v1.0' has a dark sidebar with the same navigation as the dashboard. The main area is titled 'Input' and contains the following form:

Input Transaksi

Features a 'Smart Input AI' field with placeholder 'Misal: Bayar listrik toko 150rb' and an 'Auto-Fill' button. Below are three buttons for transaction types: **Penjualan**, **Pembelian**, and **Beban/Biaya**. The form also includes fields for 'Nama Transaksi / Item' and 'Nilai (IDR)', and a large blue button at the bottom labeled ' Simpan ke Blockchain'.

Gambar 3: Mockup Modul Pencatatan Transaksi

- b. Manajemen Stok Terdesentralisasi (*Inventory on Chain*):** Mengingat temuan kualitatif mengenai masalah stok, modul ini mencatat setiap pergerakan barang

(masuk/keluar) secara *real-time* di *blockchain*. Setiap item produk memiliki identitas digital unik. Ketika transaksi penjualan terjadi, *smart contract* akan secara otomatis mengurangi saldo stok di buku besar, memastikan sinkronisasi absolut antara data keuangan dan fisik barang.

Nama Produk	Kategori	SKU	Harga	Stok	Status
Kemeja Batik Pria	Pria	BTK-001	Rp 150.000,00	45	Aman
Dress Wanita Rayon	Wanita	DRS-002	Rp 250.000,00	12	Aman
Hijab Voal Premium	Aksesoris	H2B-003	Rp 75.000,00	5	Menipis

Gambar 4: Mockup Manajemen Stok

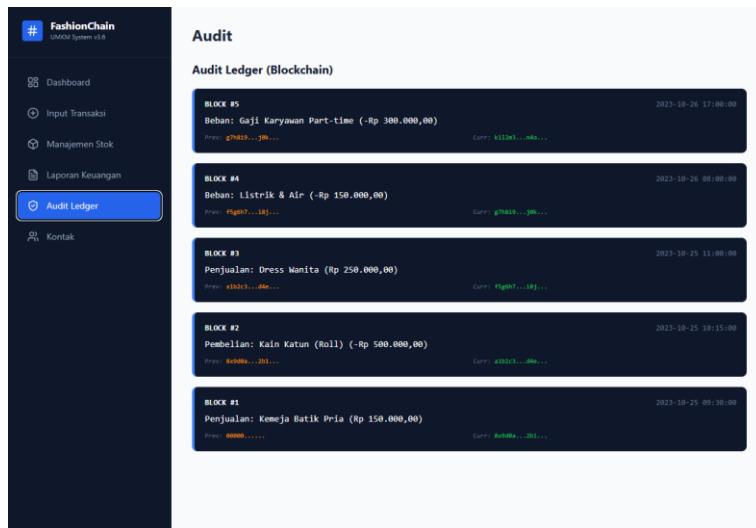
- c. **Laporan Keuangan Otomatis via *Smart Contract*:** Penyusunan laporan Laba Rugi, Neraca, dan Arus Kas tidak lagi dilakukan secara periodik manual. *Smart contract* diprogram untuk mengagregasi data dari blok-blok transaksi yang valid dan menyajikan laporan keuangan secara *real-time*. Hal ini menjamin bahwa laporan yang dihasilkan adalah refleksi akurat dari aktivitas bisnis yang sebenarnya, tanpa risiko manipulasi pasca-transaksi (Anis, 2025).

LAPORAN LABA RUGI KOMPREHENSIF Periode Oktober 2023		Smart Contract Verified ✓
PENDAPATAN		
Jualan Bersih	Rp 550.000,00	
BEBAN POKOK PENJUALAN		
Harga Pokok Penjualan (HPP)	(Rp 500.000,00)	
LABA KOTOR		
Beban Operasional Total	Rp 50.000,00	
BEBAN OPERASIONAL		
Beban Operasional Total	(Rp 450.000,00)	
LABA BERSIH		
	-Rp 400.000,00	

Gambar 5: Mockup Modul Laporan Keungan

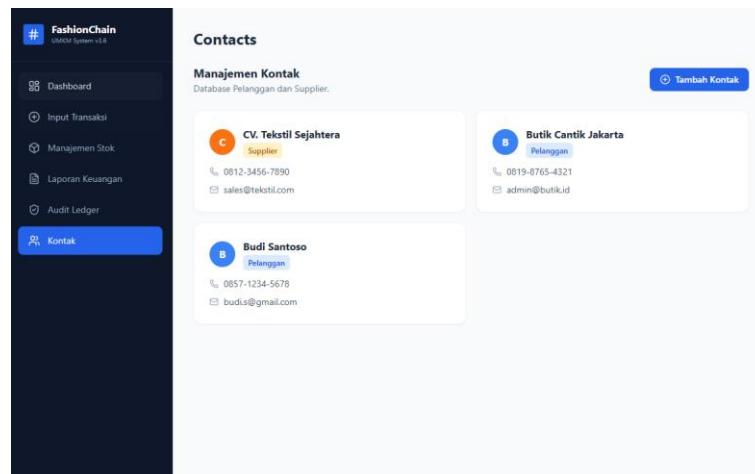
- d. **Audit Trail Transparan:** Fitur ini memberikan akses *view-only* kepada pihak auditor eksternal, bank, atau investor. Mereka dapat memverifikasi validitas data

istoris melalui jejak kriptografi tanpa perlu memeriksa dokumen fisik yang menumpuk. Transparansi ini adalah kunci untuk meningkatkan *trust* dan akses permodalan (Theodorakopoulos et al., 2024).



Gambar 6: Mockup Audit Trail

- e. **Manajemen Relasi (Kontak):** Sistem menyertakan basis data kontak (pemasok dan pelanggan) yang terintegrasi. Riwayat transaksi dengan setiap entitas tercatat secara transparan, memudahkan proses rekonsiliasi utang-piutang dan analisis performa pemasok.



Gambar 7: Mockup Manajemen Relasi

4. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa perancangan model sistem akuntansi berbasis *blockchain* merupakan solusi yang relevan dan dibutuhkan oleh UMKM sektor fashion untuk meningkatkan transparansi dan auditabilitas laporan keuangan. Niat adopsi teknologi ini memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas laporan keuangan. Temuan ini diperkuat oleh peran mediasi yang krusial dari kepercayaan dan keandalan data, menunjukkan bahwa fitur inti *blockchain*, yaitu buku besar yang tidak dapat diubah (*immutable ledger*), adalah kunci untuk menjembatani niat dengan hasil yang diinginkan.

Lebih lanjut, penelitian ini mengidentifikasi bahwa pengaruh niat adopsi semakin kuat jika didukung oleh pemahaman teknologi yang memadai dan tekanan dari lingkungan eksternal (persaingan). Keterkaitan antara temuan kualitatif dan kuantitatif secara konsisten menunjukkan bahwa UMKM menyadari tantangan yang ada dan melihat *blockchain* sebagai alat strategis untuk mengatasi masalah akuntansi konvensional dan meningkatkan daya saing di pasar. Dengan demikian, model sistem akuntansi berbasis *blockchain* yang dirancang dalam penelitian ini dapat menjadi panduan praktis untuk mencapai efisiensi, transparansi, dan kredibilitas.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting, baik secara teoritis maupun praktis:

- 1. Implikasi Teoritis:** Penelitian ini memperkaya literatur tentang adopsi teknologi di bidang akuntansi, terutama dalam konteks UMKM. Dengan membuktikan peran mediasi dari kepercayaan dan keandalan data, penelitian ini menawarkan kerangka teoretis yang lebih lengkap untuk memahami bagaimana fitur fundamental *blockchain* dapat memengaruhi kualitas laporan keuangan. Temuan moderasi juga memperluas teori adopsi teknologi dengan menunjukkan bahwa faktor eksternal dan pemahaman internal adalah katalisator penting. Ini mengindikasikan bahwa penelitian masa depan harus mempertimbangkan peran mediasi dan moderasi untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang adopsi teknologi di berbagai sektor.
- 2. Implikasi Manajerial:** Bagi pemilik UMKM, penelitian ini memberikan panduan praktis bahwa investasi dalam edukasi teknologi *blockchain* bukanlah pengeluaran, melainkan investasi strategis. Peningkatan pemahaman akan langsung berdampak pada niat adopsi yang lebih kuat, yang pada akhirnya meningkatkan kredibilitas

laporan keuangan. Bagi lembaga keuangan dan pemerintah, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk merancang skema pendanaan yang lebih inklusif bagi UMKM yang mengadopsi sistem akuntansi berbasis *blockchain*. Laporan yang lebih transparan dan andal akan mengurangi risiko kredit dan mempermudah proses penilaian.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, S. H. M., & Nordin, M. S. (2021). The effects of using accounting information system on the quality of financial reporting of SMEs in Malaysia. *International Journal of Accounting, Finance and Business*, 164–176.
- Adrian, F. H., & Dewayanto, T. (2024). Integrasi Blockchain dan Artificial Intelligence pada Kurikulum Akuntansi: Systematic Literature Review. *Diponegoro Journal of Accounting*, 13(3), 1–13.
- Al-Fakhri, H., Al-Abri, M., & Al-Harrasi, K. (2021). The effect of financial reporting quality on the investment efficiency of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Oman. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 19(2), 213–236.
- Anis, A. (2025). Blockchain adoption and corporate financial reporting quality. *Journal of Accounting and Public Policy*, 49(1).
- Bae, B., Ryu, J., & Kim, M. S. (2021). The effect of financial reporting quality on access to finance for SMEs. *Sustainability*, 13(15), 8348.
- Bonsón, E., & Bednárová, M. (2019). Blockchain and its implications for accounting and auditing. *Meditari Accountancy Research*, 27(5), 725–740.
- Chen, H., Su, J., & Liu, Q. (2022). A systematic literature review on the adoption of technologies in SMEs: The case of accounting and finance. *European Journal of Innovation Management*, 25(2), 297–320.
- Comert, O. (2020). Blockchain Technology and Auditing: A Comprehensive Literature Review. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 20(2), 1–25.
- Coyne, J. G., & McMickle, P. L. (2017). Can Blockchains Serve an Accounting Purpose? *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(2), 101–111.
- Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2021). Towards blockchain-based accounting and assurance. *Journal of Information Systems*, 35(1), 5–21.
- Haq, F. M. A. . et al. (2024). Comparative analysis of blockchain adoption in the public and private sectors: A review. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(1).
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Suman, R., & Khan, S. (2022). A review of Blockchain Technology applications for financial services. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 2(3), 100073.
- Juszczyk, T., & Shahzad, M. (2022). Blockchain adoption in the private sector: A systematic literature review. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(2).

- Liu, C., Muravskyi, V., & Wei, W. (2024). Evolution of blockchain accounting literature from the perspective of CiteSpace (2013–2023). *Heliyon*, 10(11), e32097.
- Mackenzie, B. . et al. (2022). The importance of valid and reliable instruments in accounting research. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 10(2).
- Mahmood, M. A. (2022). Drivers and challenges of blockchain adoption in accounting: A review. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(11).
- Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). *The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research*.
- O'Leary, D. E. (2021). The use of blockchain in accounting and auditing. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 28(2).
- Tan, P. . et al. (2022). Blockchain adoption in the private and public sectors. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(1).
- Theodorakopoulos, L., Theodoropoulou, A., & Halkiopoulos, C. (2024). Enhancing Decentralized Decision-Making with Big Data and Blockchain Technology: A Comprehensive Review. *Applied Sciences*, 14.
- Waweru, N. M., & Riro, G. K. (2021). The effect of company characteristics on the quality of financial reporting of SMEs. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 17(1).
- Wiralestari, W., & Riski, H. (2020). Factors Affecting the Quality of MSME Financial Reporting. *The 3rd International Conference on Business, Policy, and Social Sciences*, 63(4), 4915–4922.