

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM MENINGKATKAN TRANSPARANSI DAN KEANDALAN PELAPORAN KEUANGAN

Stevanelia G. Gara¹, Frida M. Sumual², Octavia D. M. Tuegeh³

Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Manado

Email: stevaneliaecha@gmail.com, fridasumual@gmail.com, voctavia@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan teknologi blockchain dalam meningkatkan aspek transparansi dan keandalan pelaporan keuangan. Pendekatan yang digunakan ialah analisis jurnal dengan mengkaji 30 jurnal ilmiah nasional yang relevan dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir. Hasil analisis menunjukkan bahwa teknologi blockchain memiliki peran penting dalam memperbaiki kualitas pelaporan keuangan melalui berbagai fitur seperti pencatatan data yang bersifat permanen (immutable), proses validasi otomatis secara langsung (real-time), serta sistem yang bersifat terdesentralisasi dan transparan. Teknologi ini memungkinkan setiap transaksi dicatat secara akurat dan tidak dapat diubah secara sepihak, sehingga memperkuat integritas data keuangan. Selain itu, blockchain menyediakan jejak audit digital yang memudahkan proses pengawasan dan verifikasi informasi. Berdasarkan tinjauan literatur, dapat disimpulkan bahwa implementasi teknologi blockchain merupakan pendekatan inovatif yang relevan untuk meningkatkan kepercayaan dan keakuratan dalam pelaporan keuangan.

Kata kunci: Blockchain, Transparansi, Keandalan, Laporan, Keuangan,

Abstract: This study aims to explore the applications of blockchain technology to improve the transparency and reliability of financial reporting. The approach used was a literature review, reviewing 30 relevant national scientific journals published over the past ten years. The analysis shows that blockchain technology plays a significant role in improving the quality of financial reporting through various features such as immutable data recording, real-time automated validation, and a decentralized and transparent system. This technology allows every transaction to be recorded accurately and cannot be unilaterally altered, thereby strengthening the integrity of financial data. Furthermore, blockchain provides a digital audit trail that facilitates the process of monitoring and verifying information. Based on the literature review, it can be concluded that the implementation of blockchain technology is a relevant, innovative approach to increasing trust and accuracy in financial reporting.

Keywords: Blockchain, Transparency, reliability, Reports, finance,

PENDAHULUAN

Di era digital sekarang ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terjadi sangat cepat dan membuat berbagai aktivitas manusia menjadi lebih mudah. Teknologi tidak hanya dipahami sebagai alat atau mesin, tetapi juga cara kerja, proses, dan gagasan yang membantu manusia menyelesaikan berbagai masalah. Menurut Heeks (2020), teknologi adalah sistem alat dan keterampilan yang terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan memanfaatkan informasi.

Salah satu teknologi yang banyak dibicarakan saat ini adalah bitcoin, yaitu mata uang digital yang diperkenalkan oleh Satoshi Nakamoto pada tahun 2008. Bitcoin menjadi populer karena nilainya yang terus meningkat dan digunakan banyak orang sebagai aset digital. Berdasarkan data *tempo.com*, jumlah pengguna aset kripto di

Indonesia pada Januari–Oktober 2024 mencapai 21,63 juta orang dengan transaksi mencapai Rp 475,13 triliun. Popularitas bitcoin tidak terlepas dari teknologi dasar yang digunakan, yaitu blockchain.

Dalam pelaporan keuangan, transparansi dan keandalan sangat penting agar informasi yang disajikan dapat dipercaya. Keandalan laporan keuangan berkaitan dengan keakuratan, kelengkapan, dan ketepatan waktu data (Anjarwati et al., 2024). Blockchain dapat meningkatkan keandalan tersebut karena setiap perubahan atau transaksi tercatat secara otomatis dan tidak dapat dimanipulasi (Arwin et al., 2023). Proses audit juga menjadi lebih cepat dan hemat biaya karena auditor dapat langsung melihat jejak transaksi yang tersimpan dalam sistem (Musana, 2023).

Manipulasi laporan keuangan masih marak meskipun terdapat pengendalian internal dan prinsip akuntansi yang diterima secara luas. Sistem terpusat tidak efisien, seperti yang ditunjukkan oleh hal ini. Karena menghilangkan kebutuhan akan perantara dan menjamin keamanan transaksi secara real-time, teknologi blockchain ideal untuk aplikasi ini. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki bagaimana teknologi blockchain dapat meningkatkan kredibilitas dan keterbukaan pelaporan keuangan. Studi ini bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif tentang teknologi blockchain dan aplikasinya dalam pelaporan keuangan, serta menganalisis bagaimana teknologi tersebut meningkatkan keandalan dan transparansi pelaporan keuangan.

KAJIAN TEORI

Akuntansi

Akuntansi secara umum adalah suatu sistem informasi yang menyediakan laporan untuk para pemangku kepentingan mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi perusahaan (Natania Rorong, Jones Pontoh dan Andrew marunduh (2024).

Menurut Gramedia.Blog, teori akuntansi adalah subbidang akuntansi yang bertujuan untuk mengklarifikasi, menganalisis, dan mempelajari masalah keuangan. Penerapan standar-standar ini untuk pelaporan keuangan di bidang lain yang berkaitan dengan akuntansi merupakan topik lain yang dibahas dalam teori akuntansi.

Dalam hal pelaporan status keuangan entitas kepada pihak luar seperti pemegang saham, kreditor, dan investor, teori akuntansi keuangan adalah tempatnya. Tujuan teori ini adalah untuk memberikan gambaran tentang proses yang terlibat dalam identifikasi, pengukuran, dan pelaporan informasi keuangan, serta penggunaannya oleh para pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan.

Teknologi Blockchain

Teknologi didefinisikan oleh Miarso sebagai prosedur penambah nilai dalam buku Ridho Hidayat (2017). Sebuah produk dibuat atau ditingkatkan melalui proses ini, dan produk tersebut mempertahankan hubungannya dengan produk dan sistem lain berdasarkan asosiasinya dengan produk dan sistem tersebut.

Salah satu contoh teknologi terdesentralisasi adalah blockchain, yang memungkinkan pengguna dalam jaringan terdesentralisasi mengakses penyimpanan bersama (Noorsanti dkk., 2018). Aturan teknologi blockchain memudahkan pemahaman struktur dan distribusi data. Cara lain untuk melihatnya adalah sebagai struktur data yang memudahkan berbagi data lintas jaringan dan membuat akun digital dari data tersebut.

Blockchain terdesentralisasi adalah blok-blok pembangun teknologi blockchain. Data dalam arsip digital dienkripsi, dan disimpan dalam blok-blok yang saling terhubung secara kriptografis. Untuk memastikan keakuratan data, sistem blockchain menggunakan serangkaian transaksi yang terhubung untuk menghubungkan blok-blok tersebut. Salah satu cara untuk menyimpan data adalah dalam blok, yang dapat menampung banyak operasi sekaligus. Sebuah stempel waktu dilampirkan ke setiap blok, dan blok-blok berikutnya dibangun di atas blok-blok sebelumnya. Hash kriptografi dan rangkaian stempel waktu ini memudahkan penyimpanan data (Namasudra dkk., 2020).

Buku besar terdistribusi adalah basis data bersama yang permanen yang menyimpan informasi dalam blok-blok yang tidak dapat diubah. Ketika membahas teknologi blockchain, istilah "tindakan yang diizinkan" mengacu pada setiap modifikasi penyimpanan data yang memerlukan persetujuan dari mayoritas pengguna. Untuk menghindari penghapusan blok yang disimpan sebelumnya, blok baru yang berisi data yang diperbarui kemudian ditambahkan (Laurence, 2017).

Transparansi

Semua pihak yang berwenang harus dapat mengakses dan memantau semua aktivitas dan informasi terkait pengelolaan keuangan (Jhony Manaroinsong, Michael Miran, dan Dede A. Metei, 2024), yang merupakan inti dari prinsip transparansi ini.

Penerapan prinsip transparansi sangat penting untuk memahami pemanfaatan dana publik guna mencapai tujuan yang diinginkan, yang mengarah pada laporan keuangan yang lebih transparan; hal ini pada gilirannya menjadikan transparansi penting dalam implementasinya.

Menurut Karen Kawengian, A Sumual, T.E.M& Frida Sumual, (2021) Tingginya risiko kecurangan dan penyalahgunaan dana menjadikan aspek transparansi sebagai kebutuhan yang mendasar, . Transparansi mendorong terciptanya tata kelola keuangan yang baik, serta memastikan bahwa dana dikelola secara bertanggung jawab dan sesuai tujuan.

Humanitarian Forum Indonesia (HFI) mengungkapkan 6 prinsip transparansi, yaitu: (1) Adanya informasi yang mudah dipahami dan diakses oleh masyarakat meliputi informasi mengenai dana, cara pelaksanaan, dan bentuk bantuan atau program. (2) Adanya publikasi dan media mengenai proses kegiatan dan detail keuangan (3) Laporan tahunan (4) *Website* atau media publikasi organisasi Pedoman dalam penyebaran informasi

Keandalan

Keandalan (Reability) yaitu kemampuan untuk memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan secara akurat dan memuaskan. Artinya para pegawai memberikan pelayanan yang sesuai dengan harapan masyarakat Jumirah dan Damiri (2016;2)

Keandalan atau reliabilty adalah probabilitas suatu komponen atau sistem untuk melakukan fungsi yang ditentukan dalam periode waktu tertentu di bawah kondisi yang dirancang untuk beroperasi.

Keandalan adalah kemampuan informasi untuk memberi keyakinan bahwa informasi tersebut benar dan valid (Muslikha,2015). Keandalan pelaporan keuangan harus menyajikan informasi secara jujur dan dapat diverifikasi dalam setiap laporan keuangan. Jenis-Jenis keandalan (*Reliabilitas*) adalah sebagai berikut:

1. Reliabilitas Stabil (*stability reliability*)

Mengacu pada waktu untuk menentukan stabilitas, tes dilakukan ulang terhadap variabel yang sama di waktu yang berlainan. Hasil pengujian tersebut akan dibandingkan dan dikorelasi dengan pengujian awal untuk memberikan stabilitas.

2. Reliabilitas terwakili (*representative reliability*)

Mengacu pada keterandalan masing-masing grup menguji apakah penyampaian indikator sama jawabannya saat diterapkan ke kelompok yang berbeda-beda.

3. Reliabilitas seimbang (*equivalence reliability*)

Menerapkan banyak indikator yang dapat dioperasionalkan ke semua koperasi pengukuran. Kesetaraan keandalan akan menggunakan dua instrumen untuk mengukur konsep yang sama pada tingkat kesulitan yang sama. Reliabilitas atau tidaknya pengujian akan ditentukan dari hubungan dua skor instrumen, atau lebih dikenal dengan hubungan antara variabel bebas (*independen variabel*) dengan variabel terikat (*dependen variabel*).

Pelaporan Keuangan

Fransiska, Royke Pangkey, & Olviane Sumampouw (2023) Laporan keuangan merupakan suatu persyaratan yang sangat penting dan wajib diwujudkan dalam ,menyusun pelaporan keuangan agar supaya laporan keuangan yang dihasilkan bisa menyampaikan informasi berguna bagi pengguna laporan keuangan guna menilai akuntabilitas dan untuk proses pengambilan keputusan

Pelaporan Keuangan (*financial reporting*) adalah semua cara yang digunakan oleh perusahaan untuk menyampaikan informasi keuangan perusahaan tersebut. Dalam SFAC No.1, FASB (1980) menyebutkan bahwa tujuan laporan keuangan, oleh karena itu cakupan pelaporan keuangan itu lebih luas dibandingkan dengan laporan keuangan.

Pelaporan keuangan di sini meliputi semua proses akuntansi baik informasi yang bersifat langsung dan tidak langsung yakni berupa informasi tentang sumber-sumber ekonomi, hutang, laba, dan lain sebagainya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kepustakaan. Fokus penelitian ini adalah pada analisis konseptual dan sintesis hasil studi sebelumnya yang relevan dengan implementasi blockchain dalam pelaporan keuangan. Menurut (Craswell & Creswell, 2018), penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang dianggap berasal dari suatu masalah sosial atau kemanusiaan oleh individu atau kelompok.

Sumber data dalam penelitian ini adalah literatur ilmiah seperti, jurnal, white paper yang membahas tentang integrasi blockchain dalam akuntansi dan pelaporan keuangan. Literatur dipilih berdasarkan relevansi dan validitas akademik

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan (*library research*), yang bertujuan untuk mencari berbagai informasi teoritis dan empiris dari sumber-sumber ilmiah yang relevan. Dalam penelitian ini peneliti menganalisis data menggunakan analisis isi (*content analysis*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menggunakan studi kepustakaan dengan mengkaji berbagai literatur dan artikel jurnal dan dokumen yang relevan yang berkaitan dengan implementasi teknologi blockchain dalam meningkatkan transparansi dan keandalan pelaporan keuangan. Dalam penelitian ini didapatkan jurnal sebanyak 30 jurnal yang diperoleh dari google scholar dan database akademik lainnya dengan Kemudian peneliti melakukan tahap selanjutnya yaitu analisis data.

Teknologi blockchain merupakan sistem pencatatan digital terdesentralisasi untuk menjamin keaslian dan keamanan data transaksi. Dalam konteks pelaporan keuangan, blockchain berfungsi sebagai buku besar digital (*digital ledger*) yang mencatat setiap transaksi secara permanen dan transparan. Sistem ini menghapus kebutuhan akan pihak ketiga sebagai perantara, sehingga memperkuat kepercayaan terhadap data yang dihasilkan.

Implementasi blockchain dalam pelaporan keuangan dilakukan melalui beberapa cara, meliputi: (1) Desentralisasi dan verifikasi kolektif yang memungkinkan transaksi diverifikasi oleh berbagai pihak tanpa otoritas tunggal, (2) Sifat data yang tidak dapat diubah (*immutability*) sehingga menjamin integritas data, (3) Transparansi dan jejak audit otomatis yang mempermudah proses pemeriksaan, (4) Penggunaan *smart contract*

untuk pelaporan otomatis, serta (5) Integrasi dengan sistem akuntansi digital berbasis *cloud* atau ERP. Penerapan blockchain mengubah paradigma pelaporan keuangan dari sistem tertutup menuju sistem terbuka (*open ledger*) yang dapat diakses oleh seluruh pemangku kepentingan. teknologi blockchain merupakan inovasi strategis yang mampu merevolusi sistem pelaporan keuangan di era digital. Penerapan blockchain tidak hanya meningkatkan transparansi dan keandalan, tetapi juga mengubah fungsi audit menjadi lebih analitis dan otomatis. Namun, keberhasilan penerapannya sangat bergantung pada kolaborasi antara regulator, akademisi, dan praktisi dalam menyusun standar pelaporan, meningkatkan literasi digital akuntan, dan memperkuat keamanan sistem. Ke depan, blockchain berpotensi menjadi dasar bagi sistem pelaporan keuangan *real-time* yang efisien, *akuntabel*, dan terpercaya. Konsep ini dikenal sebagai '*Real-Time Transparent Accounting System*' yang memungkinkan laporan keuangan disajikan secara langsung, transparan, dan sulit dimanipulasi. Semua penggunaan teknologi blockchain mengubah semua transaksi permanen dan otomatis dapat mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan untuk pemrosesan tujuan. Blockchain yang canggih memiliki karakteristik validasi secara *real-time* memungkinkan pelaporan keuangan selalu diperbarui dan akurat. Hal ini mengurangi adanya tidak keseimbangan informasi antara manajemen dan pemilik modal, serta mendorong akuntabilitas yang lebih kuat. Dalam konteks teori agensi, blockchain mampu menurunkan konflik kepentingan karena seluruh aktivitas keuangan terekam secara terbuka dan tidak dapat dimanipulasi. Blockchain berperan dalam meningkatkan transparansi pelaporan keuangan melalui pencatatan transaksi yang bersifat *real-time* dan dapat diakses secara terbuka oleh semua pihak. Dengan demikian, praktik manipulasi atau keterlambatan pelaporan dapat diminimalkan. Di sisi lain, keandalan laporan keuangan tercermin dari sifat data yang tidak dapat diubah, dapat diverifikasi, dan netral dari kepentingan tertentu. Kombinasi transparansi dan keandalan tersebut menjadikan blockchain sebagai teknologi yang mendukung akuntansi berbasis kepercayaan (*trustless accounting*). Sebagai contoh implementasi blockchain dalam praktik pelaporan keuangan antara lain: PwC dan Deloitte yang telah menggunakan sistem audit berbasis blockchain, proyek WaqfChain di Malaysia yang meningkatkan transparansi pengelolaan dana sosial, serta penelitian oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK) di Indonesia terkait penerapan blockchain untuk pelaporan transaksi fintech.

Blockchain juga meningkatkan keandalan dalam pelaporan keuangan yang lebih akurat dan efisien blockchain bersifat *immutable* jejak transaksi yang terekam memudahkan proses audit. Blockchain juga menciptakan sistem pelaporan yang netral, dan bebas dari manipulasi data. Teknologi blockchain memberikan keandalan informasi keuangan yang terintegritas pada tingkat keamanan, dan teknologi blockchain juga memiliki penggunaan yang besar terhadap catatan transaksi yang tidak dapat diubah dan dapat diverifikasi secara *real-time* sehingga meningkatkan keamanan data serta menghindari risiko manipulasi data. Selain itu, blockchain juga meningkatkan keandalan dalam pelaporan keuangan yang lebih akurat dan efisien. penerapan blockchain memberikan fondasi yang kuat dalam menciptakan sistem pelaporan keuangan yang lebih terbuka, terpercaya, efisien, aman, dan tidak bergantung pada satu pihak. Fitur-fitur seperti pencatatan permanen, akses *real-time*, dan sistem yang terdesentralisasi

menjadikan blockchain sebagai teknologi yang sangat potensial untuk mendukung praktik pelaporan keuangan dimasa mendatang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis jurnal terhadap 30 jurnal ilmiah nasional dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan teknologi blockchain dalam pelaporan keuangan menawarkan sejumlah keuntungan meliputi keamanan data, transparansi, efisiensi, akuntabilitas dan kecepatan audit hal itu karena sistem blockchain yang terdesentralisasi memungkinkan seluruh pengguna ikut memverifikasi data secara bersama-sama, sehingga lebih transparan, setiap transaksi tercatat dan tidak dapat dimodifikasi.

Kontribusi blockchain terhadap transparansi dan keandalan pelaporan keuangan, blockchain berkontribusi tinggi dalam memberikan dampak positif terhadap transparansi dan keandalan pelaporan keuangan hal itu dinyatakan karena blockchain menyediakan sistem pencatatan yang transparan, karena keterbukaan data dan akses *real-time* pelaporan keuangan akan menjadi lebih terbuka dengan pencatatan otomatis melalui *smart-contract*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, S, Kamil, I Yolifiandri, Y, & Septiana, R. (2024). Keberlanjutan Keuangan: Studi Tentang Pengaruh digitalisasi terhadap pelaporan keuangan berkelanjutan. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(1),1163-1174
- Arwin, M., Aulia, D., & Uzliawati, L. (2023). Implementasi Blockchain Dalam Bidang Akuntansi dan Supply Chain Management : Studi Literatur. *Progress: Jurnal Pendidikan, Akuntansi Dan Keuangan*,6 (2), 76-90
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage publications.
- FASB. (1980). *Statement Of Finansial Accounting Concepts No.1. Finansial Accounting Standards Board*
- Heeks, R. (2020). *Information and communication Thechnology for Development: Theories and Practices*. Cambridge; Cambridge University Presss.
- Karen Kawengian, A., Sumual, T. E. M., & Sumual, F. M. (2021). Analisis Penerapan PSAK Nomor 45 Pada Pelaporan Keuangan SMK Kristen Kawangkoan. *Jurnal Akuntansi Manado*, 2(2), 187-198.
- Lantu, F.T., Pangkey, R., & Sumampouw, O.O. (2023). Pengaruh Penerapan Standar Akuntansi Pemerintahan Dan Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kualitas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Akuntansi Manado (JAIM)*.
- Laurence, T, (2017). , Blockchain For Dummies, *In Journal Of Materials Processing Technology* (Vol.1, Issue,1).

- Manaroinsong, J., Miran, M., & Matei, D. A. (2020). Penggunaan anggaran dana desa (Studi Kasus: Desa Taduna Kecamatan Kabaruan Kabupaten Kepulauan Talaud).
- Musana, K. (2023). Optimalisasi Pengelolaan Teknologi Blockchain. *Ekonomica Sharia: Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Ekonomi Syariah*, 9 (1), 73-94
- Namasudra, S., Deka, G. C., Johri, P., Hosseinpour, M., & Gandomi, A. H. (2020). The revolution of blockchain: State-of-the-art and research challenges. *Archives of Computational Methods in Engineering* 2020, 28 (3), 1497–1515. <https://doi.org/10.1007/S11831-020-09426-0>
- Noorsanti, R., Yulianton, H., & Hadiono, K. (2018). Blockchain- Teknologi Mata Uang Kripto (*Crypto Currency*). *Procceding SENDI_U*.
- Ridho Hidayat, Berchah Pitoewas, And yunisca Nurmalisa. (2017). Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi Terhadap Minat Baca Peserta Didik Di Perpustakaan. *Jurnal Kultur Demokrasi*. 5-6
- Rorong, N. M., Pontoh, J. X., & Marunduh, A. P. (2024). Penyusunan Dan Penyajian Laporan Keuangan Berdasarkan Akuntansi Keuangan Entitas Mikro Kecil Dan Menengah. *Jurnal Ekonomi, Kependidikan, Manajemen, dan Akuntansi*, 2(1), 34-41.