

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Agency (Agency Theory)

Teori keagenan memberikan penjelasan tentang hubungan antara "pemilik" (pemilik atau perusahaan) dan "agen" (manajer), yang keduanya sering memiliki kepentingan yang berbeda, sehingga berpotensi menimbulkan konflik keagenan (Fitriani, R., & Pratiwi, 2020). Konflik keagenan muncul ketika informasi keuangan tidak dikomunikasikan dengan benar. Dalam situasi seperti ini, penerapan blockchain, sistem yang andal, dan keamanan data dapat meningkatkan kepercayaan pemilik terhadap data yang dikirim oleh agen. Salah satu metode penting untuk mengurangi ketidakseimbangan informasi dalam laporan keuangan adalah transparansi. Selain itu, akuntabilitas meningkatkan pengawasan atas tindakan agen (Putra, H. A., 2021). Transparansi dan akuntabilitas mengurangi konflik kepentingan. Pelaporan yang transparan dan dapat diaudit didukung oleh teknologi informasi seperti blockchain.

1. Teori Sistem (Systems Theory)

Menurut teori sistem, organisasi adalah sistem terbuka yang terdiri dari subsistem yang saling berhubungan dan bekerja sama. Dalam sistem informasi akuntansi, keandalan dan keamanan adalah komponen penting

karena sistem yang tidak andal atau tidak aman dapat mengubah informasi keuangan (Al, 2025). Oleh karena itu, dalam sistem pelaporan keuangan, keandalan sistem informasi dan keamanan data sangat penting untuk menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan jelas. Sistem yang baik harus stabil, dapat dipercaya, dan aman. Keandalan sistem dan keamanan data memastikan bahwa data yang terbuka dan benar tetap aman (Purwanti, 2025).

2. Teori Teknologi Informasi (Information Technology Theory)

Teori ini memberikan penjelasan tentang bagaimana "adopsi teknologi" berdampak pada tingkat efisiensi organisasi. Dalam pelaporan keuangan, blockchain adalah inovasi teknologi yang memungkinkan pencatatan transaksi yang dapat dilacak, permanen, dan transparan (Susanto, A., 2020). Karena sifatnya yang desentralistik dan anti manipulasi, diyakini bahwa teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi dan integritas pelaporan keuangan perusahaan. Blockchain sebagai teknologi meningkatkan akuntabilitas dan transparansi, dan tingkat adopsi blockchain berkorelasi dengan kepercayaan terhadap laporan keuangan yang lebih tinggi (Fauzi, & Handayani, 2022).

3. Definisi Teknologi *Blockchain*

Blockchain adalah teknologi yang memungkinkan semua transaksi dicatat secara transparan dan desentralisasi (Judijanto *et al.*, 2024). Dalam laporan keuangan, penerapan *blockchain* dapat mengurangi risiko kecurangan

dan meningkatkan akurasi dan keamanan data. Dengan memberi semua pihak yang terlibat akses ke data aktual, *blockchain* dapat meningkatkan transparansi pelaporan keuangan. Menurut penelitian, *adopsi blockchain* dalam akuntansi dapat meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan dan mempercepat proses audit. Teknik *blockchain* adalah sistem penyimpanan data yang terdesentralisasi dan terenkripsi, yang memungkinkan pencatatan transaksi secara aman dan transparan. Blockchain terdiri dari rantai yang menghubungkan setiap blok satu sama lain, dan setiap blok berisi informasi transaksi. *Blockchain* menyimpan catatan transaksi yang dapat diaudit dan tidak dapat diubah. Hal ini membuat *blockchain* sangat bermanfaat dalam berbagai bidang, seperti logistik, keuangan, dan kesehatan.

Desentralisasi adalah ciri utama teknologi *blockchain*. Karena tidak ada otoritas pusat yang mengatur jaringan, kecurangan menjadi kurang mungkin dan pengguna lebih percaya padanya. Selain itu, kriptografi digunakan oleh teknologi ini untuk menjaga data aman, sehingga hanya orang yang diberi izin yang dapat mengakses informasi. Setelah verifikasi, blok tersebut ditambahkan ke rantai blok yang sudah ada, dan setiap pengguna di jaringan menerima salinan terbaru *blockchain*. Semua tindakan ini dilakukan secara otomatis dan secara *real-time*. Teknologi blockchain memiliki potensi untuk mengubah banyak industri dengan meningkatkan transparansi, efisiensi, dan keamanan. Misalnya, dalam industri keuangan, *blockchain* dapat mempercepat transaksi dan mengurangi biaya karena tidak memerlukan pihak

ketiga seperti bank. Di industri logistik, *blockchain* memungkinkan pelacakan barang secara real-time, yang meningkatkan keandalan dan akurasi informasi. Dengan berbagai aplikasi yang terus berkembang, *blockchain* diharapkan dapat menawarkan solusi inovatif untuk masalah masyarakat yang sedang dihadapi.

a. Jenis-jenis Teknologi Blockchain

Menurut (Tapscott, & Tapscott, 2016), teknologi *blockchain* diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan aksesibilitas dan penggunaannya sebagai berikut:

- 1) *Public Blockchain* adalah Jaringan blockchain yang bersifat terbuka dan dapat diakses oleh siapa saja. Semua orang memiliki akses ke proses validasi transaksi dan dapat melihat semua data yang dicatat. *Blockchain* publik memperluas transparansi dan desentralisasi. Ini dapat meningkatkan akuntabilitas dengan memberikan pemangku kepentingan akses langsung ke data transaksi dalam konteks laporan keuangan. Contoh publik *blockchain* adalah *Bitcoin* dan *Ethereum*. Mereka memungkinkan pengguna melakukan transaksi tanpa menggunakan pihak ketiga.
- 2) *Private Blockchain* adalah jaringan yang hanya dapat diakses oleh individu atau organisasi tertentu. Satu entitas atau sekelompok entitas memiliki kontrol penuh atas jaringan. *Private blockchain*

meningkatkan keamanan dan kontrol data. Ini sangat membantu dalam industri manufaktur, di mana orang harus mencegah orang yang tidak berhak mengakses data pribadi sensitif. Untuk contoh, perusahaan sering menggunakan private blockchain untuk aplikasi bisnis, seperti *Hyperledger Fabric* dan *R3 Corda*.

- 3) *Consortium blockchain* adalah jaringan yang diawasi oleh sekelompok organisasi. Meskipun akses terbatas, setiap anggota memiliki hak untuk berpartisipasi dalam proses validasi transaksi. Industri dengan banyak pemangku kepentingan sangat cocok dengan jenis blockchain ini. *Consortium blockchain* dapat membantu perusahaan bekerja sama dalam hal laporan keuangan dengan berbagi data dan informasi keuangan. Contohnya adalah *R3 Corda* dan *Energy Web Foundation*, dua *consortium blockchain* yang mengutamakan kerja sama bisnis.

b. Kegunaan Teknologi Blockchain

Blockchain memiliki berbagai kegunaan yang sangat potensial dalam sektor bisnis sebagai berikut :

- 1) Teknologi *blockchain* memungkinkan semua pihak yang berwenang melihat transaksi. Ini memungkinkan semua pemangku kepentingan memverifikasi data keuangan secara real-time. Transparansi ini

membuat pelaporan keuangan manufaktur lebih akurat dan diandalkan aman.

- 2) Kriptografi melindungi data dan transaksi dalam blockchain. Setiap blok dalam rantai terhubung secara kriptografis dan tidak dapat diubah tanpa persetujuan jaringan. Keamanan ini sangat penting untuk mencegah akses dan manipulasi data yang tidak sah, yang sering menjadi masalah dalam sistem informasi tradisional.
- 3) Dengan memastikan bahwa setiap transaksi dicatat secara permanen dan tidak dapat diubah, blockchain meningkatkan keandalan data dan mengurangi kemungkinan kesalahan dan penipuan dalam laporan keuangan. Kepercayaan investor meningkat sebagai hasil dari keandalan ini dalam audit dan verifikasi data keuangan.
- 4) Dengan menghilangkan kebutuhan untuk pihak ketiga dalam proses verifikasi, teknologi blockchain dapat mempersingkat waktu dan biaya transaksi. Dalam industri manufaktur, ini dapat mempercepat siklus produksi dan pengiriman produk, yang menguntungkan laporan keuangan bisnis.

c. Indikator Teknologi Blockchain

Berdasarkan berbagai penelitian, berikut adalah indikator utama dalam mengukur penerapan teknologi blockchain dalam konteks transparansi dan sistem informasi (*Casino & Patsakis, 2019*):

- 1) **Transparansi Laporan Keuangan:** Ini adalah indikator yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa terbuka dan jelas informasi keuangan yang disajikan kepada pemangku kepentingan. Ini dapat diukur dengan melihat tingkat aksesibilitas data dan frekuensi pembaruan.
- 2) **Jumlah Transaksi yang Dicatat:** Ini menghitung berapa banyak transaksi yang dicatat dalam sistem blockchain dalam jangka waktu tertentu. Indikator ini menunjukkan tingkat penggunaan teknologi blockchain dalam pencatatan transaksi keuangan.
- 3) **Tingkat perlindungan data ada kemungkinan untuk menghitungnya dengan menghitung jumlah pelanggaran keamanan yang terjadi selama penggunaan blockchain.** Indikator ini menunjukkan seberapa baik teknologi blockchain melindungi data.
- 4) **Adanya Keandalan Sistem Diukur melalui uptime atau waktu kerja sistem dan tingkat kegagalan sistem informasi yang menggunakan teknologi blockchain.** Untuk memastikan bahwa data dalam laporan

keuangan akurat dan dapat dipercaya, keandalan sistem sangat penting.

d. Pengaruh Teknologi *Blockchain* terhadap Transparansi Laporan Keuangan

Teknologi *blockchain* adalah teknologi baru yang memungkinkan pencatatan transaksi secara transparan dan terdesentralisasi. Nakamoto (2008), menyatakan bahwa *blockchain* adalah sistem yang mencatat transaksi dalam blok yang terhubung secara *kriptografis*, sehingga mudah untuk melacak dan memverifikasi setiap perubahan data. *Blockchain* memiliki banyak potensi untuk meningkatkan keandalan dan transparansi laporan keuangan perusahaan dalam konteks akuntansi dan pelaporan keuangan.

- 1) Desentralisasi: *Blockchain* menghilangkan kebutuhan untuk verifikasi transaksi pihak ketiga, sehingga semua orang yang terlibat dapat mengakses data secara real-time tanpa terganggu oleh pihak lain.
- 2) Transparansi Data: Semua pemangku kepentingan auditor, regulator, dan investor dapat melacak setiap transaksi yang dicatat di *blockchain*. Hal ini meningkatkan kepercayaan laporan keuangan dan mengurangi risikomanipulasi data.

3) Keamanan Data: Teknik enkripsi canggih menggunakan *blockchain* untuk melindungi integritas data, sehingga sulit diretas atau diubah.

Dengan menciptakan ekosistem yang lebih transparan dan efektif, *blockchain* memiliki potensi besar untuk mengubah industri keuangan, *blockchain* dapat membantu meningkatkan akurasi dan keandalan laporan keuangan dengan mengotomatisasi proses audit dan mengurangi kesalahan manusia.

4. Definisi Keandalan Sistem

Menurut Novita & Gunawan, (2020) kemampuan sistem untuk menghasilkan informasi yang akurat, konsisten, dan tepat waktu disebut keandalan sistem informasi. Hal ini sangat penting untuk memastikan transparansi laporan keuangan karena sistem yang andal akan mengurangi kesalahan dan meningkatkan integritas data, yang pada gilirannya akan meningkatkan kepercayaan pengguna laporan keuangan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wibowo, (2019) laporan keuangan perusahaan yang memiliki sistem informasi yang dapat diandalkan lebih transparan dan akurat. Dalam penelitian ini, keandalan sistem mengacu pada kemampuan sistem informasi keuangan perusahaan manufaktur untuk menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu. Keandalan ini sangat penting untuk menjamin

transparansi laporan keuangan, karena keputusan pemangku kepentingan dipengaruhi olehnya.

Keandalan sistem terdiri dari beberapa komponen utama, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan prosedur operasional. Perangkat keras dan perangkat lunak yang handal dan terintegrasi dengan baik sangat penting untuk mengurangi risiko kegagalan. Pelatihan pengguna yang baik dan prosedur operasional yang jelas juga membantu keandalan sistem. Penelitian ini akan mengukur elemen-elemen ini untuk mengetahui dampaknya terhadap transparansi laporan keuangan. Berbagai metrik, seperti waktu kerja (uptime), frekuensi kegagalan, dan waktu pemulihan setelah kegagalan, dapat digunakan untuk mengukur keandalan sistem. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis data sekunder yang berkaitan dengan keandalan sistem informasi keuangan. Hubungan antara keandalan sistem dan transparansi laporan keuangan akan ditemukan dan diukur melalui analisis regresi. Untuk menjaga kepercayaan pengguna dan pemangku kepentingan, keandalan sistem sangat penting. Untuk perusahaan manufaktur, meningkatkan keandalan sistem informasi keuangan harus menjadi prioritas utama. Ini karena sistem yang tidak dapat diandalkan dapat menyebabkan kesalahan dalam laporan keuangan, yang dapat memengaruhi keputusan investasi dan reputasi perusahaan. Diharapkan penelitian ini akan menunjukkan bagaimana keandalan sistem berkontribusi pada transparansi

laporan keuangan dan bagaimana akuntabilitas dapat mengontrol hubungan ini.

a. Jenis-Jenis Keandalan Sistem

Menurut Pressman (2014), keandalan sistem diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan aksesibilitas dan penggunaannya sebagai berikut:

- 1) Keandalan Perangkat Keras (*Hardware Reliability*) Kemampuan perangkat keras untuk berfungsi secara optimal tanpa mengalami kegagalan dalam jangka waktu tertentu disebut keandalan perangkat keras. Ini mencakup bagian fisik seperti perangkat penyimpanan data, server, dan router. Kegagalan perangkat keras dapat menyebabkan kehilangan data, downtime, dan kerugian keuangan bagi perusahaan. Contohnya, server yang digunakan dalam sistem informasi keuangan untuk menyimpan dan memproses informasi keuangan harus memiliki keandalan yang tinggi agar sistem dapat berjalan tanpa masalah.
- 2) Keandalan Perangkat Lunak (Keandalan Perangkat Lunak) Kemampuan perangkat lunak untuk melakukan tugasnya sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan tanpa mengalami kesalahan dalam jangka waktu tertentu disebut keandalan perangkat lunak. Keandalan perangkat lunak memastikan bahwa data yang diolah

akurat dan dapat dipercaya; ini sangat penting untuk menyusun laporan keuangan. Untuk contoh, sistem manajemen keuangan perusahaan harus dapat memproses transaksi, membuat laporan, dan melakukan analisis dengan aman.

- 3) Keandalan Data (*Data Reliability*) adalah tingkat keakuratan dan konsistensi data yang digunakan dalam sistem informasi. Ini mencakup validitas, integritas, dan ketepatan waktu data. Keandalan data adalah dasar dari laporan keuangan yang transparan dan kesadaran publik. Contohnya, data yang dicatat tentang transaksi keuangan harus benar dan konsisten dengan data sebelumnya untuk memastikan bahwa laporan keuangan yang dihasilkan adalah benar.

b. Kegunaan Keandalan Sistem

- 1) Meningkatkan Keakuratan Laporan Keuangan Penjelasan: Jika laporan keuangan disusun dengan sistem yang dapat diandalkan, kemungkinan kesalahan dalam penyusunan laporan berkurang. Ini sangat penting untuk memastikan bahwa informasi yang diberikan kepada pemangku kepentingan benar. Laporan keuangan yang akurat dapat meningkatkan kredibilitas bisnis dan menumbuhkan kepercayaan investor dan pelanggan.
- 2) Mendukung Pengambilan Keputusan Penjelasan: Dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan diberikan oleh informasi yang dibuat

oleh sistem yang kuat. Data yang akurat dan relevan membantu manajemen membuat keputusan strategis. Keputusan yang dibuat berdasarkan data yang dapat diandalkan cenderung lebih efisien, yang dapat meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

- 3) **Menjamin Kontinuitas Operasional Penjelasan:** Keandalan sistem informasi memastikan bahwa operasi bisnis dapat dilakukan tanpa gangguan. Untuk perusahaan manufaktur yang memiliki banyak proses yang saling bergantung, ini sangat penting.
- 4) Perusahaan dapat mengurangi risiko downtime yang dapat mengganggu produksi dan menyebabkan kerugian finansial dengan sistem yang andal.
- 5) **Meningkatkan Kepercayaan Pemangku Kepentingan Penjelasan:** Organisasi yang dapat membuktikan bahwa mereka memiliki sistem informasi yang dapat diandalkan dapat meningkatkan kepercayaan investor, kreditor, dan pihak lain yang terlibat.

c. Indikator Keandalan Data

Berdasarkan berbagai penelitian, berikut adalah indikator utama dalam mengukur penerapan teknologi blockchain dalam konteks transparansi dan sistem informasi (*Avizienis, et al., 2020*) :

- 1) **Tingkat Uptime** adalah persentase waktu yang dihabiskan sistem untuk berfungsi tanpa gangguan. Uptime yang tinggi menunjukkan

bahwa sistem dapat diandalkan untuk beroperasi secara konsisten, yang penting untuk proses bisnis yang penting.

Pengukuran: Uptime dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Uptime(\%)} = \frac{(\text{Total Waktu}) \times 100}{(\text{Waktu Operasi})}$$

Frekuensi Kegagalan: Ini adalah ukuran dari jumlah kegagalan sistem yang terjadi dalam jangka waktu tertentu. Ini diukur dengan mencatat jumlah kegagalan dalam satu tahun atau kuartal. Rendahnya tingkat kegagalan menunjukkan bahwa sistem bekerja dengan baik dan dapat diandalkan untuk menghasilkan data yang akurat.

- 2) Waktu Pemulihan (Recovery Time) adalah Waktu yang diperlukan untuk memulihkan sistem setelah kegagalan terjadi disebut pemulihan. Waktu pemulihan dihitung dari saat kegagalan terjadi hingga sistem kembali berfungsi seperti biasa. Pentingnya: Waktu pemulihan yang cepat menunjukkan kemampuan untuk menangani masalah, yang sangat penting untuk menjaga kelangsungan bisnis.
- 3) Jumlah Kesalahan Data adalah jumlah kesalahan atau ketidaksesuaian dalam data yang digunakan untuk laporan keuangan. Pengukuran: dapat dihitung melalui audit data dan pengecekan kualitas data. Penting: jumlah kesalahan data yang rendah

menunjukkan bahwa sistem informasi dapat menghasilkan laporan keuangan yang akurat.

d. Keandalan Sistem dan Dampaknya terhadap Transparansi Laporan Keuangan.

Kemampuan sistem informasi keuangan untuk menghasilkan data yang akurat, konsisten, dan dapat dipercaya menentukan keandalan system. Menggunakan teknologi *blockchain* dapat meningkatkan keandalan data dalam laporan keuangan karena setiap transaksi yang dicatat dapat diverifikasi dan tidak dapat diubah. Hal ini mengurangi kesalahan akuntansi tradisional dan penipuan laporan keuangan. Kemampuan sistem untuk menyediakan data yang akurat, lengkap, dan tepat waktu disebut keandalan sistem informasi keuangan. Dalam hal perusahaan manufaktur, keandalan sistem sangat penting untuk mendukung proses pembuatan laporan keuangan yang transparan. Beberapa komponen yang mempengaruhi keandalan sistem adalah sebagai berikut:

- 1) **Ketersediaan Data:** Sistem yang andal harus dapat menghasilkan data tanpa kesalahan dan *inkonsistensi*. Ketersediaan Data: Sistem harus dapat diakses kapan saja oleh pihak yang berwenang tanpa gangguan teknis.

2) *Integritas Data*: Data harus aman dari kerusakan atau kehilangan selama proses pengolahan. Karena sifatnya yang desentralisasi dan otomatis, penerapan teknologi blockchain dapat meningkatkan keandalan system.

5. Definisi Keamanan Data

Keamanan data adalah teknik yang digunakan untuk melindungi data dari akses yang tidak sah dan kerusakan. Keamanan data dalam laporan keuangan sangat penting untuk menjaga rahasia dan integritas informasi keuangan. Kebijakan keamanan data yang kuat dapat meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan dan mencegah kebocoran data. Bisnis yang menerapkan kebijakan keamanan data yang efektif memiliki laporan keuangan yang lebih transparan. Dalam penelitian ini, keamanan data berfokus pada perlindungan informasi keuangan yang sensitif dalam sistem informasi perusahaan manufaktur. Keamanan data adalah istilah yang mengacu pada praktik dan teknologi yang digunakan untuk melindungi informasi dari akses, penggunaan, pengungkapan, perubahan, atau perusakan yang tidak sah. Untuk menjaga rahasia dan kerahasiaan data, keamanan yang baik sangat penting, karena ini berdampak pada transparansi laporan keuangan.

Keamanan data terdiri dari beberapa bagian utama, seperti kebijakan perlindungan data, kontrol akses, dan enkripsi. Kontrol akses memastikan bahwa hanya orang yang berwenang yang dapat mengakses data, sedangkan

enkripsi melindungi data dengan mengubah formatnya menjadi format yang tidak dapat dibaca oleh kunci yang tepat. Kebijakan perlindungan data memberikan standar untuk manajemen dan perlindungan data. Penelitian ini akan mengukur komponen ini untuk mengetahui pengaruh mereka terhadap transparansi laporan keuangan. Jumlah insiden pelanggaran data, jumlah audit keamanan, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap kebijakan keamanan adalah beberapa metrik yang dapat digunakan untuk mengukur keamanan data. Dalam penelitian ini, data sekunder yang berkaitan dengan keamanan data sistem informasi akan dianalisis dengan metode kuantitatif. Analisis regresi akan digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara transparansi laporan keuangan dan keamanan data. Keamanan data sangat penting untuk menjaga kepercayaan pemangku kepentingan dan mencegah kerugian finansial. Perusahaan manufaktur dapat mengalami kesalahan laporan keuangan dan kehilangan reputasi karena risiko keamanan yang tinggi. Oleh karena itu, bisnis harus berinvestasi dalam kebijakan dan teknologi yang meningkatkan keamanan data.

a. Jenis- jenis Keamanan Data

Menurut Saputra *et al.*, (2022) Keamanan Data diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan aksesibilitas dan penggunaannya sebagai berikut:

- 1) **Keamanan Fisik (*Physical Security*):** Ini adalah langkah awal penting dalam menjaga integritas sistem informasi dan mencakup langkah-langkah yang diambil untuk mencegah akses yang tidak sah ke perangkat keras dan fasilitas fisik, kerusakan, atau bencana alam. Contoh: Penggunaan Kunci dan Kartu Akses: Hanya orang yang berwenang yang dapat memasuki area di mana server dan perangkat penyimpanan data disimpan. Memantau aktivitas di tempat fisik untuk mencegah dan mendeteksi ancaman potensial. Perangkat keras dilindungi dari ancaman eksternal seperti pencurian atau kerusakan, yang dapat menyebabkan downtime dan kehilangan data penting.
- 2) **Keamanan Jaringan (*Network Security*)** Definisi: Keamanan jaringan berkonsentrasi pada mencegah akses, penyalahgunaan, dan serangan siber yang dapat merusak data dan sistem informasi. Firewall, misalnya, mengontrol lalu lintas data yang masuk dan keluar dari jaringan untuk mencegah akses tidak sah. Sistem Deteksi Intrusi (IDS), di sisi lain, memantau jaringan untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan dan potensi serangan. *Virtual Private Network (VPN)*: Mengamankan koneksi internet dengan mengenkripsi data yang dikirimkan melalui jaringan publik. Keamanan jaringan yang kuat melindungi data selama transmisi dan mencegah akses tidak sah ke sistem informasi; ini sangat penting untuk menjaga kerahasiaan data keuangan.

- 3) **Keamanan Aplikasi (*Application Security*)** Definisi: Keamanan aplikasi berkonsentrasi pada mencegah kerentanan perangkat lunak yang dapat digunakan oleh penyerang. Ini mencakup pengujian keamanan rutin dan prosedur pengembangan perangkat lunak yang aman. Pengujian Keamanan, misalnya, melakukan uji penetrasi untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug dalam aplikasi sebelum dirilis. Pembaruan Perangkat Lunak: Aplikasi secara teratur diperbarui untuk memperbaiki keamanan dan memperbaiki kerentanan. Penggunaan Protokol Keamanan: Gunakan protokol seperti HTTPS untuk melindungi data pengguna dan aplikasi. Menjaga integritas data dengan memastikan bahwa aplikasi yang digunakan dalam pengolahan data keuangan tidak memiliki celah yang dapat dimanfaatkan oleh pencuri.
- 4) **Keamanan Data (Keamanan Data)** Definisi: Keamanan data mencakup tindakan yang diambil untuk mencegah akses, pengungkapan, dan modifikasi yang tidak sah terhadap data. Ini mencakup peraturan dan teknologi yang digunakan untuk memastikan integritas dan kerahasiaan data. Enkripsi data, misalnya, dilakukan dengan menggunakan algoritma kriptografi yang memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh pihak yang memiliki kunci enkripsi. Menetapkan peraturan yang membatasi akses pengguna ke data berdasarkan pekerjaan dan tanggung jawab

mereka. Kebijakan Penyimpanan Menentukan cara untuk menyimpan, menghapus, dan menyimpan informasi sensitif. Kesalahan atau kebocoran data dalam laporan keuangan dapat merusak uang dan reputasi perusahaan.

b. Kegunaan Keamanan Data

- 1) Melindungi Kerahasiaan Informasi Penjelasan: Keamanan data memastikan bahwa orang-orang yang memiliki informasi sensitif, seperti data keuangan dan pribadi pelanggan, hanya dapat mengaksesnya. Menghindari penyebaran informasi yang dapat membahayakan reputasi perusahaan dan kepercayaan pemangku kepentingan. Menjaga kepercayaan pelanggan dan mitra bisnis sangat penting dalam manufaktur.
- 2) Menjaga Integritas Data Penjelasan: Keamanan data melindungi data dari perubahan yang tidak sah, sehingga laporan keuangan tetap akurat. Memastikan bahwa data yang akurat dan dapat diandalkan mendukung keputusan manajemen. Keputusan yang buruk dapat dibuat karena ketidakakuratan data, yang dapat merugikan perusahaan.
- 3) Mencegah Akses Tidak Sah: Perusahaan dapat mencegah orang atau organisasi yang tidak berwenang mengakses data sensitif dengan menerapkan control akses yang ketat. Menurunkan kemungkinan

pencurian data dan penipuan yang dapat merugikan bisnis. Selain itu, dalam industri manufaktur, ini menjaga rahasia dagang dan inovasi produk.

- 4) Memenuhi Kepatuhan Regulasi Penjelasan: Regulasi terkait perlindungan data seperti Regulasi Umum Perlindungan Data Eropa (GDPR) atau Standar Perlindungan Data Industri Kartu Kredit (PCI-DSS) harus dipatuhi oleh banyak industri. Memastikan bahwa perusahaan tidak dihukum atau didenda karena melanggar peraturan informasi. Kepatuhan dapat membuat perusahaan terlihat lebih baik di mata pelanggan dan pemangku kepentingan.

c. Indikator Keamanan Data

Indikator- indikator ini digunakan dalam banyak penelitian kuantitatif untuk mengukur tingkat keamanan data organisasi (Amalia, R., 2020) :

- 1) Jumlah Insiden Keamanan: Menghitung jumlah pelanggaran keamanan yang terjadi, baik yang berhasil maupun yang gagal, selama periode waktu tertentu. Ini dapat dihitung dari catatan insiden yang dilaporkan oleh departemen TI, termasuk kebocoran data, serangan siber, dan akses tidak sah. Pentingnya: Jumlah insiden yang rendah menunjukkan bahwa kebijakan keamanan data melindungi

data dengan baik, sementara peningkatan jumlah insiden dapat menunjukkan bahwa strategi keamanan perlu diperbaiki.

- 2) **Tingkat Keberhasilan Serangan:** Ini adalah ukuran persentase serangan siber yang berhasil dibandingkan dengan total serangan siber yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu.
Pengukuran: Dapat dihitung dengan melihat log serangan dan keberhasilan penetrasi yang terdeteksi oleh sistem keamanan.
Pentingnya: Tingkat keberhasilan yang rendah menunjukkan bahwa sistem keamanan data cukup kuat untuk menahan serangan, yang penting untuk melindungi integritas dan kerahasiaan data.
- 3) **Waktu Respons terhadap Insiden:** Ini adalah ukuran waktu yang dibutuhkan untuk merespons dan memulihkan insiden keamanan setelah terdeteksi. Pengukuran dihitung dari saat insiden terdeteksi hingga sistem kembali ke kondisi normal. Waktu respons yang cepat dapat menunjukkan efisiensi tim respons insiden dan mengurangi kerusakan.
- 4) **Persentase Data yang Terenkripsi:** Ini adalah ukuran seberapa banyak data sensitif yang telah dienkripsi untuk menjaga kerahasiaannya. Ini dapat dihitung dengan mengambil jumlah total data yang disimpan dan data yang telah dienkripsi dalam sistem. **Penting:** Persentase yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan sangat memperhatikan

perlindungan data sensitif; ini sangat penting untuk menjaga kepercayaan pelanggan dan mematuhi peraturan.

d. Keamanan Data sebagai Faktor Pendukung Transparansi Laporan Keuangan.

Di era digital, keamanan data sangat penting karena ancaman terhadap integritas data semakin meningkat. Menyatakan bahwa sistem kriptografi yang kuat melengkapi blockchain dan memberikan lapisan keamanan tambahan yang melindungi data dari orang yang tidak berwenang. Keamanan data dalam laporan keuangan sangat penting untuk mempertahankan kepercayaan pemangku kepentingan dan melindungi reputasi perusahaan. Keamanan data sangat penting untuk menjaga kerahasiaan laporan keuangan karena ancaman keamanan seperti peretasan, *malware*, dan serangan siber meningkat di era digital. Perusahaan manufaktur membutuhkan sistem yang dapat mencegah akses dan manipulasi yang tidak sah terhadap data keuangan mereka. Solusi keamanan yang kuat yang ditawarkan oleh teknologi *blockchain* mencakup faktor-faktor berikut:

- 1) *Enkripsi Data*: Algoritme *kriptografi enkripsi* setiap transaksi di blockchain, sehingga hanya pihak yang berwenang yang dapat membacanya.

- 2) Distribusi Data: Data disimpan di banyak node dalam jaringan blockchain, sehingga risiko kehilangan data karena kerusakan server tunggal diminimalkan.
- 3) Auditabilitas: *Blockchain* mencatat setiap aktivitas yang terjadi dalam sistem, sehingga lebih mudah untuk mencegah insiden keamanan.

Keamanan data dapat ditingkatkan dengan menggunakan *blockchain* yang mengurangi ketergantungan pada entitas pusat yang rentan terhadap.

6. Definisi Transparansi laporan keuangan

Transparansi laporan keuangan mengacu pada seberapa jelas dan terbuka informasi keuangan diberikan kepada pengguna. Transparansi laporan keuangan sangat penting bagi investor dan pemangku kepentingan, (Susanto, A., & Prasetio, 2021). Studi menunjukkan bahwa transparansi laporan keuangan dapat menurunkan biaya modal dan meningkatkan nilai perusahaan (Mulyani & Siregar, 2021). Kemampuan untuk menyajikan laporan keuangan yang jelas, akurat, dan dapat diakses oleh semua pihak yang berkepentingan dikenal sebagai transparansi laporan keuangan. Transparansi laporan keuangan dapat meningkatkan kepercayaan investor dan meningkatkan proses pengambilan keputusan. Semua pemangku kepentingan diharapkan dapat mengakses informasi yang tercatat dalam *blockchain*, meningkatkan transparansi laporan keuangan.

Transparansi laporan keuangan mengacu pada seberapa jelas, lengkap, dan mudah diakses informasi keuangan oleh pemangku kepentingan. Transparansi dalam industri manufaktur mencakup penyajian data keuangan yang akurat dan relevan, yang memungkinkan investor, kreditor, dan pihak lain untuk memahami keadaan keuangan bisnis. Untuk membangun kepercayaan dan kredibilitas di pasar, diperlukan transparansi yang tinggi. Kualitas sistem informasi, keandalan data, dan kebijakan pengungkapan adalah beberapa faktor yang memengaruhi transparansi laporan keuangan. Teknologi seperti blockchain dapat meningkatkan transparansi dengan memberikan catatan yang tidak dapat diubah dan dapat diaudit. Dalam penelitian ini, faktor-faktor ini akan diukur untuk mengevaluasi dampaknya terhadap transparansi laporan keuangan perusahaan manufaktur, menggunakan metode kuantitatif untuk menganalisis data sekunder. Dalam penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan bahwa transparansi laporan keuangan berkorelasi positif dengan teknologi blockchain, keandalan sistem, dan keamanan data, serta bagaimana akuntabilitas dapat mengontrol korelasi ini.

a. Jenis – Jenis Transparansi Laporan Keuangan

Transparansi laporan keuangan dapat dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan bentuk pengungkapannya (Akbar, & Susanto, 2021):

- 1) **Transparansi Informasi Keuangan** Transparansi informasi keuangan mengacu pada seberapa terbuka dan jelas informasi keuangan yang diberikan perusahaan kepada pemangku kepentingannya. Ini termasuk neraca, laporan laba rugi, dan laporan arus kas yang dibuat sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku. Laporan tahunan, misalnya, berisi informasi tentang pendapatan, biaya, aset, dan kewajiban organisasi. Informasi ini harus dikomunikasikan dengan cara yang jelas dan mudah dipahami. Membangun kepercayaan di kalangan investor dan pemangku kepentingan membutuhkan transparansi informasi keuangan. Pemangku kepentingan dapat membuat keputusan yang lebih baik dengan informasi yang jelas.
- 2) **Transparansi Proses Akuntansi** Transparansi proses akuntansi mengacu pada pengungkapan proses yang digunakan untuk membuat laporan keuangan. Ini memungkinkan pemangku kepentingan untuk memahami bagaimana angka dalam laporan keuangan dihitung. Pengungkapan kebijakan akuntansi dalam laporan keuangan, seperti pengakuan pendapatan atau metode penyusutan. Meningkatkan pemahaman pemangku kepentingan tentang proses penyusunan laporan keuangan dan meningkatkan kepercayaan mereka terhadap informasi yang disajikan.
- 3) **Transparansi Pengungkapan Risiko** Transparansi ini berkaitan dengan pengungkapan risiko yang dihadapi perusahaan yang dapat

mempengaruhi kinerja keuangan di masa depan. Ini termasuk risiko pasar, risiko kredit, dan risiko operasional. Sebagai contoh, masukkan analisis risiko ke dalam laporan tahunan dan menjelaskan bagaimana risiko dikelola dan bagaimana hal itu berdampak pada kinerja keuangan. Memberikan pengetahuan kepada pemangku kepentingan tentang risiko yang dapat memengaruhi investasi mereka. Selain itu, transparansi dalam pengungkapan risiko menunjukkan bahwa perusahaan memiliki pendekatan mitigasi risiko yang baik.

b. Kegunaan Transparansi laporan Keuangan

- 1) Meningkatkan Kepercayaan Pemangku Kepentingan Investor, kreditor, pelanggan, dan stakeholder lainnya lebih percaya laporan keuangan yang jelas. Pemangku kepentingan merasa lebih yakin untuk berinvestasi dan berbisnis dengan perusahaan ketika informasi diberikan secara terbuka dan jelas. Kepercayaan yang lebih besar dapat mendorong investasi dan kemitraan yang lebih kuat, serta reputasi perusahaan di pasar yang lebih baik, karena investor lebih cenderung memberikan dana kepada perusahaan yang transparan. Ini juga dapat mengurangi biaya modal.
- 2) Memfasilitasi Pengambilan Keputusan Data yang akurat dan dapat diandalkan memungkinkan manajemen dan pemangku kepentingan

untuk membuat keputusan yang lebih baik dan tepat waktu.

Dampak: Keputusan yang didasarkan pada informasi yang tepat dapat meningkatkan kinerja operasional dan keuangan bisnis. Selain itu, ini dapat membantu organisasi menemukan peluang dan ancaman lebih awal.

- 3) Meningkatkan Akuntabilitas Laporan keuangan yang transparan membuat perusahaan lebih bertanggung jawab terhadap penggunaan sumber daya. Dengan transparansi, manajemen memiliki lebih banyak tanggung jawab untuk mengelola bisnis. Dampak: Akuntabilitas yang tinggi dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko penyalahgunaan. Ini meningkatkan budaya perusahaan dan membuat karyawan merasa bertanggung jawab atas apa yang mereka lakukan.
- 4) Memenuhi Peraturan dan Standar Penjelasan Standar yang ditetapkan oleh IFRS (*International Financial Reporting Standards*) atau GAAP (*Generally Accepted Accounting Principles*) terkait perlindungan data dan transparansi laporan keuangan harus diikuti oleh banyak industri. Memastikan bahwa perusahaan tidak dihukum atau didenda karena melanggar peraturan informasi. Kepatuhan terhadap regulasi dapat meningkatkan reputasi bisnis dan mendorong investor.

c. Indikator Transparansi Laporan Keuangan

Berikut adalah indikator-indikator transparansi yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif berbasis sekunder (Fitriasari, 2019) :

- 1) **Tingkat Pengungkapan Informasi:** Istilah ini mengacu pada perbandingan jumlah informasi yang diharuskan oleh standar akuntansi dengan jumlah informasi yang diungkapkan dalam laporan keuangan. Ini mencakup pengungkapan yang cukup dan relevan untuk memberikan pemangku kepentingan gambaran yang lengkap. Anda dapat menghitung berapa banyak catatan dan penjelasan yang ada dalam laporan keuangan. Misalnya, semakin banyak catatan yang menjelaskan kebijakan akuntansi semakin banyak pengungkapannya. Tingkat pengungkapan yang tinggi menunjukkan betapa transparan perusahaan. Ini juga menurunkan ketidakpastian di kalangan pemangku kepentingan.
- 2) **Kualitas Informasi:** Artinya menilai seberapa akurat, relevan, dan tepat informasi dalam laporan keuangan. Laporan dapat bermanfaat bagi pemangku kepentingan jika memiliki kualitas informasi yang baik. Pengukuran: Informasi yang disajikan dievaluasi dengan metode penilaian yang berbasis kriteria. Kriteria ini termasuk keakuratan angka, konsistensi dengan data sebelumnya, dan kelengkapan informasi. Informasi berkualitas tinggi meningkatkan

kepercayaan pemangku kepentingan dan membantu pengambilan keputusan. Kebingungan dan salah interpretasi dapat terjadi karena informasi berkualitas rendah.

- 3) *Frekuensi* Pembaruan Laporan: Ini adalah ukuran seberapa sering laporan keuangan diperbarui dan diberikan kepada pemangku kepentingan. *Frekuensi* ini menunjukkan seberapa proaktif perusahaan dalam memberikan pemangku kepentingan informasi terbaru. Ini dapat dihitung dari jumlah laporan tahunan termasuk laporan kuartalan dan tahunan. Jumlah pembaruan yang tinggi menunjukkan bahwa organisasi proaktif dalam menyampaikan informasi terbaru kepada pemangku kepentingannya. Ini juga memungkinkan pemangku kepentingan untuk tetap mengetahui tentang bagaimana perusahaan bekerja.
- 4) Tingkat Aksesibilitas ukuran seberapa mudah pemangku kepentingan dapat mengakses laporan keuangan. Aksesibilitas laporan termasuk berbagai platform dan format yang digunakan. Pengukuran: Aksesibilitas laporan dapat diukur berdasarkan jumlah platform (misalnya, situs web perusahaan, aplikasi media sosial, dan aplikasi ponsel) dan format (misalnya, PDF, HTML, dll.) dapat digunakan. Ketinggian aksesibilitas memastikan bahwa pemangku kepentingan dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang

mereka butuhkan. Ini meningkatkan transparansi dan keterlibatan pemangku kepentingan.

d. Hubungan antara *Blockchain*, Keandalan Sistem, Keamanan Data, dan Transparansi Laporan Keuangan.

Dalam penggunaan teknologi *blockchain*, hubungan antara keandalan sistem, keamanan data, dan transparansi laporan keuangan sangat penting. Mekanisme pencatatan yang tidak dapat diubah dari *blockchain* dapat mengurangi kemungkinan manipulasi data, yang berarti laporan keuangan menjadi lebih transparan. Selain itu, penerapan *blockchain* meningkatkan keamanan data dan meningkatkan keandalan sistem informasi keuangan.

7. Akuntabilitas sebagai Variabel Moderasi

Akuntabilitas dapat didefinisikan sebagai kewajiban perusahaan untuk memberikan pemangku kepentingan informasi yang akurat dan tepat waktu. (Fitriani *et al.*, 2023) mengatakan bahwa akuntabilitas dapat mengatur hubungan antara faktor lain, seperti transparansi laporan keuangan dan teknologi *blockchain*. Menurut penelitian Halim & Sari, (2021), menunjukkan bahwa dampak positif dari teknologi dan sistem informasi terhadap transparansi laporan keuangan dapat diperkuat oleh tingkat akuntabilitas yang tinggi. Salah satu tanggung jawab perusahaan adalah memberikan informasi yang akurat dan dapat dipercaya kepada pemangku kepentingan. Ini dikenal

sebagai akuntabilitas. Akuntabilitas yang tinggi memiliki kemampuan untuk memperkuat hubungan antara transparansi dan teknologi, yang dapat menghasilkan lingkungan yang lebih transparan dan bertanggung jawab. Penelitian ini akan melihat akuntabilitas sebagai variabel moderasi yang mempengaruhi hubungan antara teknologi *blockchain* dan transparansi laporan keuangan sebagai berikut :

- 1) Peran Akuntabilitas dalam *Blockchain: Implementasi blockchain* dapat meningkatkan akuntabilitas dengan menyediakan rekaman audit yang jelas dan tidak dapat diubah. Hal ini memastikan bahwa setiap orang yang terlibat dalam proses bisnis bertanggung jawab atas apa yang mereka lakukan.
- 2) Akuntabilitas dan Keandalan Sistem: Dengan menyediakan data yang akurat dan dapat diverifikasi oleh pihak eksternal, sistem yang andal mendukung akuntabilitas
- 3) Akuntabilitas dan Keamanan Data: Jika perusahaan melindungi data keuangan dari serangan siber, lebih mudah bagi mereka untuk memberikan pertanggung jawaban kepada pemangku kepentingan. Akuntabilitas, seperti yang dinyatakan *Hood dan Logsdon (2019)*, merupakan komponen dalam menumbuhkan kepercayaan publik terhadap laporan keuangan. Teknologi *blockchain* dapat membantu meningkatkan akuntabilitas keamanan dan transparansi data.

a. Kegunaan Akuntabilitas Sebagai Variabel Moderasi

- 1) Meningkatkan Kepercayaan Pemangku Kepentingan Penjelasan: Laporan keuangan yang kuat dapat membuat pemangku kepentingan percaya pada informasi yang diberikan. Pemangku kepentingan lebih cenderung percaya pada laporan yang dibuat oleh perusahaan yang menunjukkan komitmen untuk bertanggung jawab. Kepercayaan yang lebih besar dapat mendorong investasi dan kemitraan yang lebih kuat, dan reputasi perusahaan dapat ditingkatkan di pasar. Investor, misalnya, mungkin lebih siap untuk berinvestasi jika mereka percaya bahwa perusahaan melaporkan informasi secara transparan.
- 2) Mendorong Peningkatan Kinerja Penjelasan: Sebagai moderasi, bisnis dapat memperbaiki kinerjanya. Manajemen akan lebih termotivasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional jika mereka bertanggung jawab atas kinerja mereka. Transparansi laporan keuangan dapat ditingkatkan dengan peningkatan kinerja operasional. Ketika manajemen merasa bertanggung jawab, mereka cenderung lebih baik mengelola sumber daya dan melaporkan hasil yang akurat.
- 3) Meningkatkan Hubungan antara Variabel Penjelasan Akuntabilitas dapat memperkuat hubungan antara teknologi blockchain, keandalan sistem, dan keamanan data terhadap transparansi laporan keuangan. Jika ada akuntabilitas, manfaat dari variabel-variabel tersebut akan

lebih jelas. Ini memungkinkan bisnis untuk memanfaatkan sistem dan teknologi yang ada untuk meningkatkan transparansi. Misalnya, praktik akuntabilitas yang kuat dapat membantu penggunaan teknologi blockchain.

b. Indikator Akuntabilitas Sebagai Variabel Moderasi

- 1) Tingkat Pengungkapan Informasi ukuran jumlah informasi yang diungkapkan oleh perusahaan tentang akuntabilitas operasional dan keuangan. Ini mencakup pengungkapan yang cukup dan relevan untuk memberikan pemangku kepentingan gambaran yang lengkap. Pengukuran dapat dicapai dengan menganalisis catatan pengungkapan dan laporan tahunan yang relevan. Misalnya, semakin banyak catatan yang menjelaskan kebijakan akuntansi semakin banyak pengungkapannya. Tingkat pengungkapan yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan sangat mengutamakan akuntabilitas. Ini juga menurunkan ketidakpastian di kalangan pemangku kepentingan.
- 2) Frekuensi Audit *Eksternal* Istilah ini mengacu pada jumlah kali perusahaan melakukan audit eksternal pada laporannya. Audit eksternal dilakukan oleh pihak independen untuk memastikan bahwa laporan keuangan perusahaan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Didasarkan pada jumlah audit yang dilakukan selama

setahun. Misalnya, melakukan audit tahunan menunjukkan komitmen perusahaan terhadap akuntabilitas. Jumlah audit yang tinggi menunjukkan komitmen perusahaan untuk akuntabilitas dan transparansi. Selain itu, ini memastikan bahwa laporan keuangan telah diverifikasi secara independen. Indeks Kepuasan Pemangku Kepentingan Ini adalah ukuran seberapa puas pemangku kepentingan dengan transparansi dan akuntabilitas perusahaan. Ini menunjukkan bagaimana pemangku kepentingan menilai kinerja perusahaan berdasarkan akuntabilitas. Ini dapat dicapai melalui wawancara atau survei dengan pemangku kepentingan yang relevan. Pertanyaan yang dapat ditanyakan termasuk seberapa puas mereka dengan informasi yang diberikan oleh perusahaan. Indeks kepuasan yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan bertanggung jawab dan transparan bagi pemangku kepentingan. Ini juga dapat menunjukkan bahwa hubungan bisnis terus berlanjut.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian di bawah menunjukkan bahwa teknologi *blockchain*, keandalan sistem, dan keamanan data memiliki pengaruh yang signifikan terhadap transparansi laporan keuangan perusahaan manufaktur. Terlepas dari fakta bahwa penelitian sebelumnya telah menyelidiki dampak *blockchain*, keandalan sistem, dan keamanan data terhadap transparansi laporan keuangan, masih ada beberapa masalah yang perlu dijelaskan:

- a. Konteks Perusahaan Manufaktur: Banyak penelitian telah dilakukan pada industri jasa atau keuangan, tetapi sedikit yang dilakukan pada industri manufaktur.
- b. Peran Akuntabilitas sebagai Moderasi: Dalam hubungan antara teknologi *blockchain* dan transparansi laporan keuangan, hanya ada beberapa penelitian yang melihat akuntabilitas sebagai variabel moderasi.
- c. Pengukuran Variabel: Karena beberapa penelitian menggunakan metrik yang berbeda untuk mengukur transparansi, standarisasi pengukuran diperlukan.
- d. Akuntabilitas sebagai variabel moderasi mungkin meningkatkan korelasi antara teknologi *blockchain* dan transparansi laporan keuangan

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, judul Penelitian	Variabel	Analisis Data	Hasil Penelitian
1.	Ricky1 Dedi Haryadi2 Hengky Leon3, 2024 Pengaruh Implementasi Teknologi <i>Blockchain</i> Dalam Meningkatkan Transparansi Dan Keandalan Pelaporan Keuangan	X1 : Teknologi <i>Blockchain</i> X2 : Keandalan Y : transparansi laporan keuangan	<i>Metode Regresi Linear</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>blockchain</i> memiliki potensi besar untuk menciptakan catatan transaksi yang tidak dapat diubah dan dapat diverifikasi secara real-time, sehingga meningkatkan transparansi dan mengurangi risiko manipulasi data.
2.	Adi Apriadi1 M. Bagus Rafly, Mokoginta2 Cris Kuntadi, 2024, Pengaruh Teknologi Informasi Dan Teknologi <i>Blockchain</i>	X1 : Teknologi informasi X2 : Teknologi <i>blockchain</i> Y : Laporan kinerja Audit	<i>Metode Regresi linear</i>	Teknologi informasi dan <i>blockchain</i> memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi dalam proses audit. Perolehan pengkajian ini menampilkan bila teknologi informasi

	Terhadap Laporan Kinerja Audit			berdampak positif pada laporan kinerja audit.
3.	Fritzqha Dica1 Juniati Gunawan, 2024, Pengaruh Teknologi <i>Blockchain</i> Dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kualitas Laporan Keuangan	variabel teknologi <i>blockchain</i> (X1) variabel kompetensi sumber daya manusia (X2) variabel kualitas laporan keuangan (Y)	Metode Model <i>Equation Structural</i> (SEM), yang berbasis pada program <i>Partial Least Square</i> (PLS)	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pelaporan keuangan yang lebih baik dapat dibuat dengan investasi sumber daya manusia.
4.	Esti Yogyanti1, I Made Suartana, 2024, Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i> pada Sistem Laporan Keuangan Aplikasi <i>Point of Sale</i>	X1 : Teknologi <i>Blockchain</i> Y : Sistem Laporan Keuangan	Metode Model <i>Equation Structural</i> (SEM),	Hasil penelitian dari penerapan teknologi <i>blockchain</i> pada sistem laporan keuangan dapat menjaga keamanan, keandalan data, dan mengurangi risiko pemalsuan data.
5.	Mustika Jati Waloyandari1, Alvy Mulyaning Tyas , 2024, Pengaruh Teknologi <i>Blockchain</i> Terhadap Kepercayaan Investor dalam Pengambilan Keputusan Investasi	Variabel independen (Teknologi <i>Blockchain</i>) dan Variabel dependen (Kepercayaan Investor)	Metode <i>Regresi Linear</i>	Teknologi <i>Blockchain</i> telah memperkenalkan revolusi dalam pasar modal saham dan pasar uang <i>cryptocurrency</i> dengan meningkatkan transparansi, keamanan, dan efisiensi. Pencatatan transaksi secara real-time dan terdistribusi, mengurangi risiko kecurangan dan meningkatkan kepercayaan investor.
6.	Loso Judijanto1, Eko Sudarmanto2, Asri Ady Bakri3, Edy Susanto4, Ummu Kalsum, 2024,	adopsi <i>blockchain</i> (variabel independen) dan pelaporan	Metode Model <i>Equation</i>	Hasil penelitian ini menggarisbawahi potensi transformatif teknologi <i>blockchain</i> dalam merevolusi proses keuangan dan

	Pengaruh Peran Teknologi <i>Blockchain</i> terhadap Efisiensi Proses Pelaporan Keuangan dan Proses Akuntansi pada Industri Perbankan di Indonesia	keuangan dan efisiensi akuntansi (variabel dependen) sambil mengendalikan kovariat.	<i>Structural (SEM)</i> ,	mendorong keunggulan operasional di bank-bank di Indonesia.
7.	Azhar Dzaky Muhammad HM 1), Siska Amalia Junianti, 2024, Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i> Dalam Sistem Informasi Akuntansi: Potensi Dan Tantangan	Variabel independen dan variabel dependen	Metode Model <i>Equation Structural (SEM)</i> ,	Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi <i>blockchain</i> memiliki potensi untuk mengubah cara akuntansi dilakukan dengan memperkenalkan buku besar terdistribusi dan transparansi yang tinggi.
8.	Herla Shabahal Khair1), Ok Agam Admar2), Mar'atussoliha3), Nurlaila), 2024, Implementasi <i>Blockchain</i> Dengan Meningkatkan Transparansi Dan Keamanan Laporan Keuangan Global Dalam Akuntansi Internasional	variabel penelitian mencakup <i>blockchain</i> sebagai teknologi desentralisasi, transparansi sebagai keterbukaan informasi keuangan, keamanan data, laporan keuangan global yang disusun dengan standar internasional.	metode analisis kualitatif deskriptif, yang melibatkan reduksi data, kategorisasi, dan interpretasi hasil wawancara serta dokumentasi.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>blockchain</i> dapat meningkatkan transparansi dengan menyediakan sistem yang lebih mudah diaudit dan dilacak, sementara keamanan data laporan keuangan juga meningkat berkat mekanisme kriptografi.

9.	Ahmad Fuadi Tanjung, Patma Wati, Nurlaila Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2023, Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i> Dalam Akuntansi Syariah	X1 : Teknologi <i>blockchain</i>	Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan menggunakan studi literatur.	Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi <i>blockchain</i> dalam akuntansi syariah memiliki berbagai manfaat dan keunggulan potensial. <i>Blockchain</i> dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, keamanan, akuntabilitas, dan pengurangan biaya dalam industri keuangan syariah.
10	Wilson1*, Charles Yulian2, Ricky IrwantoFreddyAngtonis 2024, Analisis Implementasi Teknologi <i>Blockchain</i> dalam Meningkatkan Transparansi dan Kepercayaan di Sektor Keuangan di Indonesia	X1 : Teknologi <i>Blockchain</i> Y : Transparansi dan kepercayaan sektor keuangan	Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan <i>Systematic Literature Review (SLR)</i>	Hasil pada penelitian menunjukkan bahwa <i>blockchain</i> memiliki potensi besar dalam meningkatkan transparansi di sektor keuangan, dengan mengurangi risiko manipulasi data dan meningkatkan efisiensi operasional.
11	Agus Arwani agus.arwani, 2024, Eksplorasi Peran Teknologi <i>Blockchain</i> dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas dalam Keuangan Islam: Tinjauan Sistematis	X1 : teknologi <i>blockchain</i> Y : Transparansi keuangan	Metode Kualitatif dengan melakukan tinjauan sistematis terhadap literature	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>blockchain</i> meningkatkan keamanan data, transparansi transaksi, dan memiliki sistem yang bersifat desentralisasi.
12	Ricky1 Dedi Haryadi2 Hengky Leon, 2024, Pengaruh Implementasi Teknologi <i>Blockchain</i>	X1 : teknologi <i>blockchain</i>	Penelitian ini menggunakan metode	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>blockchain</i> memiliki potensi besar untuk menciptakan catatan transaksi

	Dalam Meningkatkan Transparansi Dan Keandalan Pelaporan Keuangan	Y : transparansi keuangan	studi <i>literature</i> .	yang tidak dapat diubah dan dapat diverifikasi secara real-time, sehingga meningkatkan transparansi dan mengurangi risiko manipulasi data
13	ahwa Juwitaa, Febri Yollandab, Mita Azirac, Zul Azmid, 2024, Penerapan <i>Blockchain</i> Dalam Meningkatkan Keamanan Akuntansi Dan Transparansi Sistem Informasi Akuntansi	X1 : penerapan <i>blockchain</i> X2 : keamanan akuntansi Y : transparansi sistem informasi	Penelitian ini menggunakan metode studi <i>literatur</i> dengan pendekatan kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>blockchain</i> dapat meningkatkan integritas data, mencegah manipulasi, dan memberikan akses yang transparan kepada para pemangku kepentingan.
14	Ade Sulistiawati 1, Rayyan Firdaus, 2024, Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Teknologi <i>Blockchain</i> Untuk Optimalisasi Keamanan Dokumen Digital	Variabel independen dan variabel dependen	Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif (<i>mixed method</i>).	hasil penelitian ini, dimungkinkan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen berbasis teknologi <i>blockchain</i> untuk mengoptimalkan keamanan dokumen digital.
15	Aulia Fajriyaha, Purwanti, 2024, Pengaruh Implementasi Teknologi <i>Blockchain</i> Terhadap Pengamanan Dan Keandalan pelaporan Keuangan Pada Sistem Informasi Akuntansi Dalam Era Digitalisasi	X1 : Teknologi <i>Blochchain</i> X2: pengamanan dan keandalan keuangan Y : sistem informasi keuangan	Penelitian ini menggunakan metode studi <i>literature</i> .	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa <i>blockchain</i> 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.
16	Fritzqha Dical Juniati Gunawan, 2024, Pengaruh Teknologi <i>Blockchain</i> Dan	Variabel teknologi <i>blockchain</i> (X1)	Metode Model <i>Equation Structural</i>	Teknologi <i>Blockchain</i> dapat mengubah kualitas laporan keuangan. Ini dapat meningkatkan efisiensi dan

	Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kualitas Laporan Keuangan	mempunyai <i>outer loading</i> antara 0,756 – 0,834 dan AVE sebesar 0,611, variabel kompetensi sumber daya manusia (X2) mempunyai <i>outer loading</i> antara 0,754 – 0,840 dan AVE sebesar 0,607, serta variabel kualitas laporan keuangan (Y) mempunyai <i>outer loading</i> antara 0,739 – 0,833 dan AVE sebesar 0,607.	(SEM), yang berbasis pada program <i>Partial Least Square</i> (PLS), digunakan dalam analisis ini.	kecepatan penyusunan laporan keuangan, mengurangi kesalahan manual dan manipulasi data karena mencatat transaksi secara real-time sehingga membuat laporan keuangan menjadi lebih akurat, memberikan pilihan yang lebih transparan untuk meningkatkan kualitas laporan keuangan. Kualitas laporan keuangan sangat dipengaruhi oleh kompetensi sumber daya manusia.
17	Dwi Handarini1), Surya Anugrah 2) , Windy Permata Suyono3), Eka Septariana Puspa, 2024, Akuntansi Keuangan dalam Era Digital: Peran Teknologi <i>Blockchain</i> dan AI dalam Transparansi dan Akuntabilitas	X1 : peran teknologi <i>blockchain</i> Y : transparansi dan akuntabilitas	Metode <i>Regresi Linear</i>	Hasil studi menunjukkan bahwa teknologi ini memberikan manfaat besar dalam meningkatkan transparansi, akurasi, serta akuntabilitas laporan keuangan melalui sistem pencatatan yang tidak dapat diubah, otomatisasi proses akuntansi, serta deteksi anomali dalam transaksi keuangan.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini berfokus pada pengaruh teknologi *blockchain*, keandalan sistem, dan keamanan data terhadap transparansi laporan

keuangan pada perusahaan manufaktur, dengan akuntabilitas sebagai variabel moderasi. Berikut adalah elemen-elemen utama yang membentuk kerangka berpikir ini:

1. **Teknologi *Blockchain***

Blockchain adalah teknologi yang memungkinkan pencatatan transaksi secara transparan dan terdesentralisasi. Menyatakan bahwa setiap transaksi dicatat dalam blok yang terhubung secara *kriptografis*. Blok ini tidak dapat diubah.

2. **Keandalan Sistem**

Kemampuan sistem untuk menghasilkan informasi yang akurat dan konsisten disebut keandalan sistem informasi keuangan. Hubungan dengan Transparansi: Keandalan sistem yang tinggi dapat meningkatkan transparansi karena mengurangi kemungkinan kesalahan dan manipulasi data dalam laporan keuangan.

3. **Keamanan Data**

Definisi Keamanan Data: Keamanan data berarti data tidak dapat diakses atau diubah oleh orang lain. Dampak terhadap Transparansi adalah Perusahaan dapat meningkatkan transparansi laporan keuangan dengan memastikan bahwa data keuangan yang disajikan adalah akurat dan dapat dipercaya.

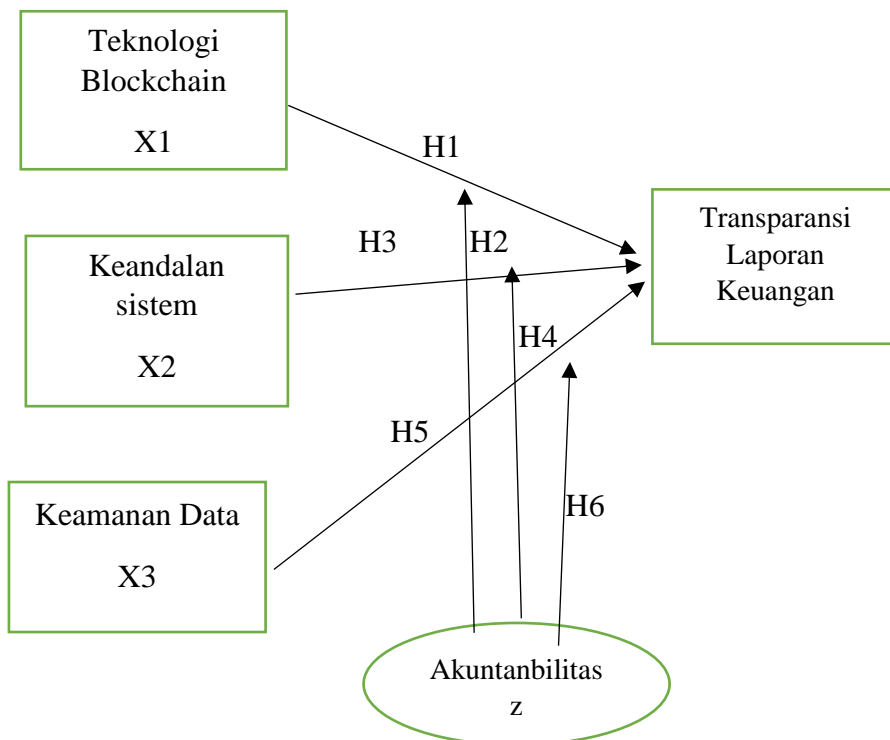
4. **Akuntabilitas sebagai Variabel Moderasi**

Akuntabilitas sebagai Variabel Moderasi adalah Perusahaan bertanggung jawab untuk memberikan informasi yang akurat dan dapat dipercaya kepada pemangku kepentingan. Akuntabilitas dapat memperkuat hubungan antara transparansi laporan keuangan dan teknologi *blockchain*.

5. Hubungan Antara Variabel

Hubungan antara Variabel adalah Teknologi *Blockchain*, Keandalan Sistem, Keamanan Data, dan Transparansi Laporan Keuangan Akuntabilitas adalah variabel moderasi yang menegaskan hubungan antara teknologi *blockchain* dan transparansi laporan keuangan.

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

Berdasarkan penelitian teori dan tinjauan literatur yang telah dilakukan, hipotesis berikut dapat diajukan dalam penelitian tentang bagaimana teknologi blockchain, keandalan sistem, dan keamanan data mempengaruhi transparansi laporan keuangan perusahaan manufaktur; variabel moderasi adalah akuntabilitas:

1. Teknologi *Blockchain* berpengaruh terhadap transparansi laporan keuangan.

Hipotesis H1 berbicara tentang kemungkinan teknologi *blockchain* dapat meningkatkan transparansi laporan keuangan dengan menyediakan catatan transaksi yang tidak dapat diubah dan dapat diakses oleh semua pihak. Penerapan teknologi blockchain mampu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pelaporan keuangan di sektor publik (Fritzqha Dica & Juniati Gunawan, 2024) Teknologi blockchain berfungsi sebagai sistem pencatatan terdistribusi yang tidak dapat diubah yang memungkinkan setiap transaksi keuangan publik direkam secara transparan, aman, dan dapat dilacak oleh semua pihak yang terlibat, termasuk auditor dan lembaga pemerintah. Pada akhirnya, ini meningkatkan akuntabilitas dan kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan anggaran.

Pengguna blockchain memperkuat integritas data akuntansi yang berdampak pada transparansi laporan keuangan perusahaan (Judijanto *et al.*, 2024). Teknologi blockchain memungkinkan semua orang, termasuk auditor

dan stakeholder, memiliki akses ke riwayat transaksi yang akurat dan terverifikasi. Ini meminimalkan risiko manipulasi data dan meningkatkan keandalan laporan keuangan karena data akuntansi dicatat secara terdesentralisasi dan tidak dapat diubah setelah dicatat. Ini berdampak langsung pada transparansi laporan keuangan perusahaan.

Sistem berbasis blockchain dapat meningkatkan keterbukaan informasi keuangan karena keunggulan fitur pencatatan permanen dan tidak dapat dimanipulasi (Harris, 2025). Dengan sistem berbasis blockchain, pencatatan data keuangan dapat dilakukan secara permanen dan tersebar luas. Ini berarti bahwa data yang telah dicatat tidak dapat diubah atau dihapus tanpa terdeteksi. Keunggulan ini menciptakan tingkat keterbukaan yang tinggi karena pihak-pihak terkait dapat melihat dan memverifikasi semua transaksi. Ini juga mengurangi risiko kecurangan atau pelaporan yang tidak akurat.

Dengan penjelasan diatas menyatakan bahwa :

H1 : Teknologi *Blockchain* berpengaruh positif terhadap transparansi laporan keuangan pada perusahaan manufaktur

2. Akuntabilitas memoderasi pengaruh teknologi *blockchain* terhadap transparansi laporan keuangan pada perusahaan manufaktur.

Menunjukkan bahwa akuntabilitas dapat meningkatkan hubungan antara transparansi laporan keuangan dan variabel independen (teknologi *blockchain*, keandalan sistem, dan keamanan data), yang menghasilkan lingkungan yang lebih transparan dan bertanggung jawab. Akuntabilitas

memoderasi pengaruh Teknologi *Blockchain* terhadap Transparansi Laporan Keuangan. Akuntabilitas memperkuat hubungan antara penerapan teknologi dan keterbukaan laporan keuangan (Rahayu, & Wibowo, 2020). Dengan adanya mekanisme pertanggungjawaban yang jelas, penggunaan teknologi blockchain semakin efektif dalam meningkatkan keterbukaan dan keandalan informasi keuangan serta memastikan bahwa setiap transaksi dapat dilacak dan dipertanggungjawabkan oleh pihak-pihak terkait. Akuntabilitas berperan sebagai faktor moderasi yang memperkuat hubungan antara penerapan teknologi blockchain dan transparansi laporan keuangan.

Perusahaan dengan tingkat akuntabilitas tinggi lebih mampu mengoptimalkan teknologi digital dalam menghasilkan laporan keuangan yang transparan (Setiawan *et al.*, 2020). Ini karena budaya pertanggungjawaban dan transparansi yang kuat di dalam perusahaan. Akibatnya, penerapan teknologi seperti otomatisasi pelaporan atau sistem akuntansi berbasis digital dapat lebih efektif dan mendukung penyajian informasi keuangan yang akurat, terbuka, dan dapat dipercaya oleh para pemangku kepentingan.

Akuntabilitas manajemen berperan sebagai variabel moderasi yang memperkuat pengaruh adopsi teknologi terhadap kualitas pelaporan (Rachmawati, 2020). Dengan tingkat akuntabilitas yang tinggi, manajemen lebih bertanggung jawab dalam memastikan bahwa sistem teknologi yang

diadopsi digunakan dengan benar dan tepat sasaran, sehingga informasi yang disajikan dalam laporan keuangan menjadi lebih tepat, andal, dan transparan.

Dengan penjelasan diatas menyatakan bahwa :

H2 : Akuntabilitas memoderasi pengaruh teknologi *blockchain* terhadap transparansi laporan keuangan pada perusahaan manufaktur.

3. Keandalan sistem berpengaruh terhadap transparansi laporan keuangan.

H3 menekankan betapa pentingnya sistem informasi untuk menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan konsisten, karena ini dapat mengurangi kemungkinan kesalahan. Sistem informasi akuntansi berpengaruh signifikan terhadap transparansi dan kepercayaan pengguna laporan (Ricky&Dedi Haryadi, 2020) menunjukkan bahwa peningkatan transparansi laporan keuangan dan peningkatan kepercayaan para pengguna laporan, seperti investor, kreditur, dan pihak manajemen, dapat dicapai karena informasi yang dihasilkan lebih akurat, relevan, dan dapat diakses secara tepat waktu.

Keandalan sistem informasi akuntansi berpengaruh signifikan terhadap transparansi dan kepercayaan pengguna laporan (Yogiyanti & Suartana, 2024) menunjukkan bahwa transparansi laporan keuangan meningkat secara signifikan karena keandalan sistem informasi akuntansi, yang mencakup ketersediaan, konsistensi, dan akurasi data. Ini memperkuat kepercayaan pengguna laporan, seperti manajemen, auditor, dan stakeholder eksternal,

karena mereka dapat bergantung pada informasi yang dihasilkan untuk membantu mereka membuat keputusan.

Dengan kata lain, perusahaan yang ingin meningkatkan kredibilitas laporan keuangannya harus berinvestasi dalam sistem informasi akuntansi yang stabil, aman, dan terintegrasi karena keandalan sistem ini bukan hanya masalah teknis tetapi juga membangun transparansi organisasi dan kepercayaan publik terhadap kinerja keuangan perusahaan. Sistem yang stabil, tepat, dan akurat membantu menghasilkan laporan yang lebih terbuka dan akuntabel (Lestari, R., & Kusuma, 2021). Dengan penjelasan diatas menyatakan bahwa :

H3 : Keandalan sistem berpengaruh positif terhadap transparansi laporan keuangan pada perusahaan manufaktur.

4. Akuntabilitas memoderasi pengaruh keandalan sistem terhadap transparansi laporan keuangan pada perusahaan manufaktur.

Akuntabilitas memoderasi pengaruh Keandalan Sistem terhadap Transparansi Laporan Keuangan. Menunjukkan bahwa akuntabilitas dapat meningkatkan hubungan antara transparansi laporan keuangan dan variabel independen (teknologi *blockchain*, keandalan sistem, dan keamanan data), yang menghasilkan lingkungan yang lebih transparan dan bertanggung jawab. Perusahaan yang menerapkan prinsip akuntabilitas mampu meningkatkan efektivitas sistem dalam mendukung transparansi laporan (Khasanah, 2020) menunjukkan bahwa perusahaan yang menerapkan prinsip akuntabilitas

secara teratur dapat meningkatkan efisiensi sistem pengelolaan informasi keuangan, yang secara signifikan meningkatkan transparansi laporan keuangan. Budaya pertanggungjawaban yang kuat menghasilkan proses pelaporan yang lebih terstruktur, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan, yang pada akhirnya meningkatkan kredibilitas informasi bagi para pemangku kepentingan.

Keandalan sistem yang dimoderasi oleh akuntabilitas menghasilkan pelaporan yang lebih jujur dan terbuka (Lestari, 2021) mengungkapkan bahwa dengan didukung oleh tingkat akuntabilitas yang tinggi, keandalan sistem informasi akan lebih baik dalam menghasilkan pelaporan keuangan yang jujur dan terbuka. Akuntabilitas memastikan bahwa sistem digunakan secara benar dan bertanggung jawab, yang mengurangi kemungkinan penyimpangan dan meningkatkan kualitas dan integritas laporan yang dihasilkan.

Akuntabilitas memperkuat hubungan antara keandalan sistem akuntansi dan keterbukaan informasi keuangan (Fitriani *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa akuntabilitas memainkan peran penting dalam memperkuat hubungan antara keandalan sistem akuntansi dengan keterbukaan informasi keuangan. Dengan akuntabilitas yang baik, penggunaan sistem akuntansi yang andal tidak hanya efektif tetapi juga mendorong transparansi yang lebih tinggi. Dengan penjelasan diatas menyatakan bahwa:

H4 : Akuntabilitas memoderasi pengaruh keandalan sistem terhadap transparansi laporan keuangan pada perusahaan manufaktur.

5. Keamanan data berpengaruh terhadap transparansi laporan keuangan.

Menekankan bahwa keamanan data yang tinggi dapat meningkatkan transparansi informasi keuangan. Sistem informasi akuntansi dapat untuk meningkatkan kepercayaan dan keterbukaan dalam penyajian laporan keuangan (Sulistiawati & Firdaus, 2024) menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi akuntansi yang baik dapat meningkatkan kepercayaan para pemangku kepentingan terhadap laporan keuangan karena sistem tersebut menawarkan informasi yang akurat, konsisten, dan transparan. Dengan demikian, sistem informasi akuntansi tidak hanya meningkatkan efisiensi proses pelaporan, tetapi juga membuat informasi lebih terbuka untuk semua pihak yang berkepentingan.

Perlindungan data yang kuat dalam sistem keuangan dapat mendorong transparansi karena mengurangi risiko manipulasi (Hasan *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa penerapan perlindungan data yang kuat dalam sistem keuangan meningkatkan transparansi karena keamanan data yang memadai mampu mengurangi risiko manipulasi, kebocoran, atau pengubahan data secara tidak sah. Akibatnya, integritas informasi keuangan dapat dijaga dan pemangku kepentingan dapat lebih percaya pada laporan keuangan yang akurat dan andal.

Keamanan data berkontribusi besar terhadap penyampaian informasi yang jujur dan transparan dalam laporan keuangan (Fajriyah, 2025). menegaskan bahwa keamanan data memainkan peran penting dalam mendukung penyampaian informasi keuangan yang jujur dan transparan. Dengan adanya sistem keamanan yang kuat, kemungkinan manipulasi, akses ilegal, atau perubahan data dapat dihindari. Ini menjaga integritas dan keandalan laporan keuangan dan meningkatkan kepercayaan para stakeholder terhadap apa yang mereka lihat.

Dengan penjelasan diatas menyatakan bahwa :

H5 : Keamanan Data berpengaruh positif terhadap tranparansi laporan keuangan pada perusahaan manufaktur.

6. Akuntabilitas memoderasi pengaruh keamanan data terhadap transparansi laporan keuangan pada perusahaan manufaktur.

Akuntabilitas memoderasi pengaruh Keamanan Data terhadap Transparansi Laporan Keuangan. Menunjukkan bahwa akuntabilitas dapat meningkatkan hubungan antara transparansi laporan keuangan dan variabel independen (teknologi *blockchain*, keandalan sistem, dan keamanan data), yang menghasilkan lingkungan yang lebih transparan dan bertanggung jawab. Keamanan data hanya berdampak signifikan terhadap transparansi jika didukung oleh prinsip akuntabilitas organisasi (Priyanto, 2020) menunjukkan bahwa meskipun keamanan data sangat penting, hanya akan berdampak besar pada seberapa transparan informasi keuangan jika diterapkan dalam

organisasi dengan budaya akuntabilitas yang kuat. Akuntabilitas memastikan bahwa pihak-pihak terkait bertanggung jawab atas pengelolaan dan pelaporan data, sehingga kombinasi antara keamanan data dan budaya akuntabilitas sangat penting untuk mencapai transparansi yang efektif dan dapat dipercakup.

Organisasi dengan komitmen akuntabilitas tinggi lebih transparan dalam pelaporan karena sistem keamanannya didesain untuk keterbukaan (Purnamasari, 2021) menunjukkan bahwa organisasi yang mengutamakan akuntabilitas cenderung lebih transparan dalam penyusunan dan pelaporan informasi keuangannya. Hal ini didukung oleh desain sistem keamanan yang dirancang untuk melindungi data dan memungkinkan para pemangku kepentingan untuk mengakses informasi tersebut, meningkatkan kepercayaan publik terhadap laporan yang dihasilkan.

Dengan penjelasan diatas menyatakan bahwa :

H6 : Akuntabilitas memoderasi pengaruh keamanan data terhadap transparansi laporan keuangan pada perusahaan manufaktur.