

## Pengaruh Teknologi *Blockchain* Terhadap Model Bisnis Tradisional: Potensi dan Tantangan

Siske Tontong<sup>1</sup>, Hugo Prasetyo Winotoatmojo<sup>2</sup>, Clora Widya Brilliana<sup>3</sup>, Dyah Ayu Suryaningrum<sup>4</sup>, Tribowo Rachmat Fauzan<sup>5</sup>

STIE Jembatan Bulan<sup>1</sup>, Universitas Bina Nusantara (Binus)<sup>2</sup>, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mahardhika<sup>3</sup>, Universitas Sebelas Maret<sup>4</sup>, Universitas Padjadjaran<sup>5</sup>  
sisketontong85@gmail.com

### ABSTRACT

*This study aims to determine the influence of blockchain technology on traditional business models: potential and challenges. Through quantitative methods with a descriptive approach. Data collection techniques used are questionnaires, interviews, observations and written notes. Then analyzed using statistical methods. Descriptive and inferential statistical data analysis methods. The findings in this study are that blockchain technology has significant potential and benefits for traditional businesses, including increasing operational efficiency, data security, transparency and accountability, and reducing operational costs. However, the implementation of blockchain technology is highly dependent on the ability of traditional businesses to overcome several challenges such as regulatory compliance challenges, acceptance and adaptation, smart contract implementation, and interoperability.*

**Keywords:** *Blockchain Technology, Traditional Business Model, Potential and Challenges*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknologi *blockchain* terhadap model bisnis tradisional: potensi dan tantangan. Melalui metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner, wawancara, observasi dan catatan tertulis. Kemudian dianalisis menggunakan metode statistik. Metode analisis data statistik deskriptif dan inferensial. Temuan dalam penelitian ini adalah teknologi *blockchain* memiliki potensi dan manfaat yang signifikan bagi bisnis tradisional, termasuk dalam peningkatan efisiensi operasional, keamanan data, transparansi dan akuntabilitas, serta pengurangan dalam biaya operasional. Namun, keberhasilan adopsi teknologi *blockchain* sangat tergantung pada kemampuan bisnis tradisional untuk mengatasi beberapa tantangan seperti tantangan kepatuhan regulasi, penerimaan dan adaptasi, implementasi kontrak pintar, dan interoperabilitas.

**Kata Kunci:** *Teknologi Blockchain, Model Bisnis Tradisional, Potensi dan Tantangan*

### PENDAHULUAN

Dalam era dimana teknologi terus berkembang pesat, penggunaan teknologi *blockchain* telah muncul sebagai solusi potensial untuk meningkatkan transparansi dan keamanan di berbagai bisnis, termasuk bisnis tradisional. Seiring dengan perubahan paradigma dari praktik tradisional menuju solusi digital, teknologi *blockchain* menjanjikan kemampuan untuk menciptakan catatan transaksi yang tak

tergoyahkan dan terdesentralisasi. Hal ini memiliki potensi untuk mengatasi beberapa tantangan yang ada dalam suatu bisnis, seperti efisiensi transaksi yang lebih tinggi, peningkatan aksesibilitas data, dan peningkatan kepercayaan investor maupun konsumen (Waloyandari & Tyas, 2024).

Salah satu manfaat utama dari penerapan *blockchain* dalam industri keuangan digital adalah transparansi. Teknologi ini memungkinkan setiap transaksi dicatat dalam blok yang terhubung secara konsisten, yang dapat diakses oleh semua pihak yang berpartisipasi. Ini menciptakan tingkat transparansi yang tinggi dan mengurangi risiko manipulasi atau kecurangan. Dalam model bisnis tradisional, proses transaksi sering kali melibatkan banyak perantara, yang meningkatkan potensi kesalahan atau penyalahgunaan. Dengan *blockchain*, transaksi dapat dipantau secara *real-time* oleh semua pihak yang terlibat, memastikan kepercayaan yang lebih besar dalam sistem (Putra & Sutabri, 2024).

Bisnis tradisional adalah bisnis yang dikelola menggunakan sistem ekonomi tradisional di mana setiap aktivitas perekonomian dilakukan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup dengan melakukan kebiasaan atau tradisi turun temurun. Bisnis tradisional dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hidup, minim manajemen, dan berdasarkan kekeluargaan (Kusuma et al., 2020).

Model bisnis tradisional sering kali mengandalkan perantara untuk memastikan kepercayaan dan validasi transaksi. Dengan adanya teknologi *blockchain* mendorong manajemen sumber daya dan membuat komunikasi menjadi aman dan efisien. Kepercayaan meningkat saat melakukan transaksi keuangan antar pihak menggunakan *blockchain*, karena mengurangi kemungkinan penipuan dan secara otomatis menghasilkan catatan aktivitas. *Blockchain* merupakan paradigma komputasi baru yang aman dan bermanfaat untuk mendukung inovasi bisnis (Munawar et al., 2023).

*Blockchain* adalah buku besar digital dari transaksi yang ditandatangani secara kriptografis yang dikelompokkan menjadi blok-blok data. Setiap blok secara kriptografis terkait dengan yang sebelumnya dan divalidasi. Seperti blok baru ditambahkan, blok yang lama akan menjadi lebih sulit dimodifikasi, blok baru direplikasi di seluruh Salinan buku besar dalam jaringan, dan setiap transaksi diselesaikan secara otomatis menggunakan aturan yang ditetapkan (Pratiwi, 2022).

Teknologi *Blockchain* memainkan peran penting dalam menciptakan nilai tambah bagi bisnis dengan meningkatkan transparansi, keamanan, dan efisiensi di berbagai industri. Teknologi *blockchain* juga memiliki potensi untuk mengubah model bisnis tradisional dan memungkinkan cara-cara baru dalam penciptaan nilai. Dalam konteks manajemen rantai pasokan, teknologi *blockchain* dapat meningkatkan ketelusuran dan transparansi, memastikan keaslian produk, dan mengurangi risiko barang palsu (Syofya, 2024).

Namun, dalam penerapan teknologi *blockchain* ini masih menghadapi berbagai tantangan dan belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal. *Blockchain* menawarkan transparansi dan keamanan, adopsi teknologi ini di bisnis tradisional menghadapi resistensi dari konsumen dan institusi keuangan tradisional.

Ketidapahaman terhadap cara kerja *blockchain* dan persepsi risiko yang tinggi menjadi hambatan utama (Munandar et al., 2024).

Dengan mempertimbangkan potensi dan tantangan teknologi *blockchain* ini, banyak pelaku bisnis mulai menjelajahi dan mengadopsi teknologi *blockchain* sebagai bagian dari strategi transformasi digital mereka. Namun, sementara prospeknya menjanjikan, tantangan implementasi dan integrasi *blockchain* dalam bisnis tradisional juga perlu diperhatikan dengan cermat. Dalam latar belakang ini, penting untuk memahami bagaimana *blockchain* dapat memberikan solusi yang berkelanjutan bagi bisnis tradisional, sambil mengatasi hambatan-hambatan yang ada (Tobing, 2024).

## TINJAUAN LITERATUR

### Teknologi *Blockchain*

*Blockchain* adalah *database* terdistribusi yang mencatat transaksi dan membagikannya kepada pengguna. Seluruh transaksi yang dilakukan harus sesuai dengan konsensus yang disepakati dalam jaringan, sehingga meminimalkan kemungkinan terjadinya penipuan. *Blockchain* memberikan akses yang aman, transparan dan mudah tanpa memerlukan prosedur yang rumit dan mahal, sehingga lebih efektif dan efisien (Ekonomi, 2025).

*Blockchain* merupakan sebuah sistem basis data terdesentralisasi yang digunakan untuk mencatat transaksi digital secara aman dan transparan. Sistem ini bekerja dengan cara menyimpan setiap transaksi dalam blok-blok yang dihubungkan satu sama lain dan saling berinteraksi melalui jaringan komputer (Yudih et al., 2024).

### Jenis-jenis *Blockchain*

Adapun terdapat beberapa jenis teknologi *blockchain* (Diasca et al., 2021), diantaranya sebagai berikut :

1. *Public Blockchain*

*Public blockchain* adalah *blockchain* yang tidak dikontrol oleh individu maupun organisasi sehingga dapat diakses dan digunakan oleh siapa pun.

2. *Private Blockchain*

*Private blockchain* adalah *blockchain* yang memfasilitasi pertukaran data secara pribadi di antara sekelompok individu atau organisasi sehingga tidak dapat diakses oleh siapa pun kecuali pengguna itu dikenal atau mendapatkan undangan khusus.

3. *Consortium Blockchain*

*Consortium blockchain* adalah *blockchain* gabungan *public* dan *private*, tidak ada organisasi tunggal yang bertanggungjawab yang dapat mengontrol jaringan melainkan beberapa *node* yang telah ditentukan sebelumnya. *Node* ini dapat memutuskan siapa saja yang dapat menjadi bagian dari jaringan dan siapa saja yang dapat menjadi penambang.

### **Keunggulan dan Kelemahan *Blockchain***

Adapun terdapat keunggulan dan kelemahan dalam menggunakan teknologi *blockchain* (Arwani & Priyadi, 2024), yaitu :

1. Keunggulan
  - a) Penggunaan sistem yang lebih transparan. Teknologi *Blockchain* sudah sangat terkenal dengan keunggulannya dalam menyimpan data dan sangat efektif, dimana teknologi *blockchain* sudah terbukti dalam keamanan dan transparan.
  - b) Terjaminnya keamanan data. Dimana *blockchain* tidak bisa menambahkan atau mengubah sistem, sehingga sangat kecil kemungkinan dimasuki *hacker*.
  - c) Data yang disimpan lebih fleksibel. Dimana didalamnya dapat menyimpan semua data yang dituju.
2. Kekurangan
  - a) Biaya yang mahal. Dalam menggunakan teknologi *blockchain* membutuhkan biaya yang mahal, dikarenakan dalam membuat teknologi ini hanya bisa dilakukan oleh orang yang ahli saja, dan kurangnya tenaga yang ahli membuat teknologi ini sehingga cukup menguras biaya.
  - b) Bisa menjadi jalan kejahatan. Penggunaan teknologi *blockchain* juga bisa disalahgunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab, seperti melakukan transaksi ilegal.

### **Potensi dan Tantangan Teknologi *Blockchain***

#### 1. Potensi Teknologi *Blockchain*

Adapun terdapat beberapa potensi teknologi *blockchain*, diantaranya yaitu:

- a) Efisiensi Operasional. Efisiensi operasional adalah kemampuan jaringan *blockchain* untuk memproses transaksi dan menjalankan *smart contract* dengan cepat, hemat biaya, dan penggunaan sumber daya yang optimal.
- b) Keamanan Data. Keamanan data adalah perlindungan terhadap data yang tersimpan, diproses, dan dikirim dalam jaringan *blockchain* agar tetap integritas, kerahasiaan, dan ketersediaannya terjaga.
- c) Transparansi dan Akuntabilitas. Transparansi adalah semua transaksi dan data yang dicatat dalam jaringan dapat diakses oleh siapa saja tanpa memerlukan otoritas pusat. Setiap transaksi dicatat dalam buku besar (*ledger*) yang terbuka dan dapat diverifikasi oleh semua peserta jaringan. Hal ini meningkatkan kepercayaan karena tidak ada informasi yang dapat disembunyikan atau dimanipulasi tanpa diketahui oleh jaringan. Akuntabilitas adalah kemampuan sistem untuk mencatat, melacak, dan memastikan bahwa setiap tindakan atau transaksi yang dilakukan memiliki jejak yang jelas. Karena semua transaksi bersifat permanen dan tidak dapat diubah (*immutable*), individu atau entitas dalam jaringan dapat bertanggung jawab atas tindakan mereka.

- d) Biaya Operasional. Biaya operasional adalah semua pengeluaran yang diperlukan untuk menjalankan, memelihara, dan mengamankan jaringan *blockchain*. Biaya ini mencakup aspek teknis, ekonomi, dan sumber daya yang digunakan dalam ekosistem *blockchain*.
2. Tantangan Teknologi *Blockchain*
- Selain itu, ada juga terdapat beberapa tantangan dalam teknologi *blockchain*, yaitu:
- a) Kepatuhan Regulasi. Kepatuhan regulasi adalah proses memastikan bahwa teknologi, transaksi, dan aktivitas dalam ekosistem *blockchain* mematuhi hukum, peraturan, serta standar yang ditetapkan oleh otoritas terkait di berbagai yurisdiksi.
  - b) Penerimaan dan Adaptasi. Penerimaan adalah sejauh mana teknologi *blockchain* diterima dan digunakan oleh individu, perusahaan, serta institusi di berbagai sektor. Sedangkan adaptasi adalah proses penyesuaian teknologi *blockchain* dengan kebutuhan spesifik industri atau organisasi.
  - c) Implementasi Kontrak Pintar (*Smart Contract*). Implementasi kontrak pintar adalah proses pengembangan, penyebaran (*deployment*), dan eksekusi kode program yang berjalan secara otomatis di jaringan *blockchain* tanpa memerlukan perantara pihak ketiga.
  - d) Interoperabilitas. Interoperabilitas adalah kemampuan berbagai jaringan *blockchain* yang berbeda untuk berkomunikasi, berbagi data, dan berinteraksi satu sama lain tanpa hambatan. Ini memungkinkan aset digital, informasi, dan kontrak pintar untuk berpindah atau beroperasi di berbagai ekosistem *blockchain* tanpa kehilangan fungsi atau keamanan.

### **Bisnis Tradisional**

Bisnis adalah suatu aktivitas yang melibatkan proses produksi atau pengadaan barang dan jasa, kemudian didistribusikan kepada konsumen dengan tujuan memperoleh keuntungan. Bisnis juga merupakan suatu sistem yang kompleks yang melibatkan berbagai elemen seperti sumber daya manusia, teknologi, keuangan, dan pasar.

Model bisnis tradisional merujuk pada pendekatan bisnis yang telah lama teruji dan digunakan secara luas dalam dunia usaha. Model ini berakar pada prinsip-prinsip bisnis konvensional yang telah dipraktikkan selama bergenerasi. Ciri khas model bisnis tradisional adalah penekanan pada produksi massal, distribusi melalui saluran fisik, serta pemasaran yang lebih berorientasi pada iklan konvensional. Struktur organisasi yang hierarkis dan pembagian tugas yang jelas juga menjadi ciri khas model bisnis ini. Meskipun telah ada sejak lama, model bisnis tradisional terus mengalami evolusi dan adaptasi seiring dengan perubahan lingkungan bisnis (Saefudin et al., 2024).

Bisnis tradisional umumnya mengacu pada usaha-usaha fisik yang telah lama berdiri di suatu komunitas lokal. Model bisnis ini berfokus pada penyediaan barang atau jasa yang dibutuhkan oleh masyarakat sekitar, dengan interaksi langsung antara

penjual dan pembeli. Transaksi yang terjadi biasanya menggunakan mata uang tunai, mencerminkan praktik bisnis yang telah berlangsung sejak lama sebelum era digital seperti saat ini.

Bisnis tradisional adalah usaha dagang, usaha komersial di dunia perdagangan, dan bidang usaha yang dilakukan sejak lama dan menjadi bagian dari kehidupan suatu kelompok masyarakat, biasanya dari suatu negara, kebudayaan, waktu, atau agama yang sama (Ambarwati, n.d.). Adapun terdapat ciri-ciri dari bisnis tradisional adalah sebagai berikut:

1. Belum ada pembagian kerja dalam masyarakat
2. Masih menggunakan sistem barter dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya
3. Proses produksi dan sistem distribusinya terbentuk karena kebiasaan atau tradisi yang berlaku di tengah masyarakat
4. Jenis produksi disesuaikan dengan kebutuhan setiap rumah tangga
5. Terpeliharanya sifat kekeluargaan dalam kehidupan masyarakat
6. Alam merupakan sumber kehidupan dan sumber kemakmuran.

#### **METODE PENELITIAN**

Sebuah penelitian harus didasarkan pada data empiris serta proses yang akurat dengan sistem yang terdefinisi dengan baik. Mengetahui cara melakukan penelitian, adanya permasalahan atau ganjalan, yang merupakan celah yang ditangani oleh peneliti, selalu memulai aliran pemikiran penelitian, terlepas dari bentuk riset. Penelitian ini menggunakan teknik penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif.

Dalam penelitian ini dipilih 44 pedagang dari bisnis tradisional. Jika seorang peneliti berencana menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan informasi dari populasi sampel yang berjumlah kurang dari 99 hingga 120 orang, ukuran sampel harus ditingkatkan untuk memperhitungkan hal ini. Oleh karena itu, setiap anggota populasi berpartisipasi dalam survei ini. Kuesioner, wawancara, observasi, dan catatan tertulis merupakan pilihan yang tepat untuk mengumpulkan informasi. Informasi yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode statistik. Metode analisis data statistik deskriptif dan inferensial digunakan.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berikut adalah tabel yang menampilkan data hasil penelitian dari tinjauan studi literatur mengenai potensi dan tantangan teknologi *blockchain* dalam model bisnis tradisional:

**Tabel 1. Temuan Penelitian Tentang Potensi Dan Tantangan Teknologi Blockchain Dalam Model Bisnis Tradisional**

Aspek	Temuan dari Studi Literatur
Efisiensi Operasional	<i>Blockchain</i> dapat mengurangi waktu transaksi hingga 65% dibandingkan sistem konvensional
Keamanan Data	Teknologi <i>blockchain</i> meningkatkan keamanan data dengan menggunakan kriptografi dan desentralisasi
Transparansi dan Akuntabilitas	Sistem <i>blockchain</i> meningkatkan transparansi dengan menyediakan catatan transaksi yang tidak dapat diubah dan dapat diaudit oleh semua pihak terkait.
Biaya Operasional	Implementasi <i>blockchain</i> dapat mengurangi biaya operasional sebesar 20-30% dengan menghilangkan kebutuhan akan perantara.
Kepatuhan Regulasi	Ada tantangan signifikan dalam menyesuaikan teknologi <i>blockchain</i> dengan regulasi yang ada, terutama terkait privasi dan keamanan data.
Penerimaan dan Adaptasi	Banyak bisnis tradisional yang masih ragu untuk mengadopsi <i>blockchain</i> karena kurangnya pemahaman dan ketakutan terhadap perubahan teknologi yang cepat
Implementasi Kontrak Pintar	Kontrak pintar ( <i>smart contract</i> ) memungkinkan otomatisasi transaksi yang kompleks dan mengurangi risiko kesalahan manusia dalam proses eksekusi kontrak
Interoperabilitas	Interoperabilitas antara berbagai sistem <i>blockchain</i> masih menjadi tantangan besar, menghambat adopsi yang lebih luas dalam bisnis tradisional

Sumber: Data diolah oleh peneliti, 2025

## Pembahasan

### Efisiensi Operasional yang Signifikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi *blockchain* mampu mengurangi waktu transaksi hingga 65% dibandingkan dengan sistem konvensional. Pengurangan waktu ini terjadi karena *blockchain* memungkinkan transaksi diproses secara otomatis dan terdesentralisasi tanpa memerlukan perantara pihak ketiga. Dalam sistem konvensional, transaksi sering memerlukan verifikasi manual dan pemrosesan yang memakan waktu, sedangkan *blockchain* menyederhanakan proses ini melalui algoritma konsensus yang cepat dan efisien. Dengan demikian, transaksi dapat diselesaikan dalam hitungan detik atau menit, bukan jam atau hari seperti sebelumnya. Dalam konteks pengaruh *blockchain* terhadap percepatan layanan keuangan, (Ilmiah & Dan, 2024) menyatakan bahwa teknologi *blockchain* dapat membantu meningkatkan transparansi dan keamanan dalam transaksi keuangan. Setiap transaksi dicatat dalam buku besar yang terdistribusi dan tidak dapat diubah, sehingga semua pihak yang terlibat dapat memverifikasi dan melacak transaksi secara *real-time*. Hal ini dapat mengurangi risiko penipuan dan manipulasi data, karena setiap perubahan pada data harus disetujui oleh jaringan.

Dampak signifikan dari peningkatan efisiensi operasional ini terlihat jelas dalam beberapa aspek, meliputi aspek biaya, yang dimana harga produk atau layanan menjadi lebih kompetitif di pasar. Kemudian aspek transparansi dan keamanan, yang dimana kepercayaan pelanggan dan mitra bisnis meningkat, serta bisnis dapat memperluas jangkauan tanpa takut terhadap risiko penipuan. Selain itu, ada aspek kecepatan, yang dimana bisnis lebih responsif terhadap kebutuhan pelanggan dan tren pasar.

### Peningkatan Keamanan Data

Teknologi *blockchain* meningkatkan keamanan data melalui penggunaan kriptografi yang kuat dan desentralisasi jaringan. Kriptografi, terutama teknik *hashing* dan enkripsi, memastikan bahwa data yang disimpan dalam blok-blok *blockchain* tidak dapat diubah tanpa deteksi. Setiap blok memiliki *hash* unik yang dihasilkan dari data di dalamnya, serta *hash* dari blok sebelumnya, menciptakan rantai yang saling terkait. Teknologi *blockchain* meningkatkan keamanan data melalui penggunaan kriptografi yang kuat dan desentralisasi jaringan. Dengan menerapkan kriptografi yang kuat, *blockchain* memastikan bahwa data yang disimpan dalam blok-bloknya aman dan tidak dapat dimanipulasi. Jika ada upaya untuk mengubah data di satu blok, *hash* tersebut juga akan berubah, yang akan segera terdeteksi oleh seluruh jaringan. Desentralisasi berarti bahwa data tidak disimpan di satu lokasi sentral tetapi tersebar di banyak *node* dalam jaringan. Ini membuat serangan terhadap data jauh lebih sulit karena tidak ada titik tunggal kegagalan yang dapat dimanfaatkan oleh penyerang. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Nuraini, 2024) menjelaskan bahwa keamanan data dalam *blockchain*, yang dimana dapat meningkatkan perlindungan dari serangan siber dan keamanan aset digital.

Temuan ini menunjukkan bahwa adopsi *blockchain* memberikan dampak besar pada bisnis tradisional dengan mengurangi risiko manipulasi data, meningkatkan perlindungan dari serangan siber, mengamankan transaksi digital, memastikan kepatuhan regulasi, dan meningkatkan kepercayaan pelanggan. Dengan mengadopsi teknologi *blockchain*, bisnis tradisional dapat mengurangi risiko dan meningkatkan daya saing di era digital.

### **Transparansi dan Akuntabilitas yang Lebih Baik**

*Blockchain* memberikan catatan transaksi yang tidak dapat diubah dan dapat diaudit oleh semua pihak terkait. Setiap transaksi yang tercatat dalam *blockchain* dienkripsi dan disimpan dalam blok yang dihubungkan satu sama lain, menciptakan rantai data yang tidak dapat diubah atau dihapus. Teknologi ini menjamin bahwa begitu transaksi dicatat, informasi tersebut tidak bisa diubah, dihapus, atau dimanipulasi oleh pihak mana pun, sehingga menciptakan transparansi yang tinggi dalam setiap transaksi. Hal ini memberikan kepastian bahwa data yang ada di *blockchain* adalah asli dan akurat, yang merupakan fondasi penting dalam memastikan integritas data keuangan. Transparansi dan akuntabilitas adalah fitur penting dari teknologi *blockchain* yang berpotensi mengubah berbagai industri, termasuk manajemen rantai pasokan, akuntansi keuangan, dan sistem *e-government*. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Arnadi Chairunnas et al., 2024) menjelaskan bahwa Transparansi dan akuntabilitas yang ditawarkan oleh *blockchain* sangat penting dalam sektor keuangan yang memerlukan tingkat integritas tinggi. Dalam lingkungan keuangan tradisional, sering kali sulit untuk melacak sumber dan perjalanan dana, yang dapat membuka celah untuk penipuan dan korupsi. Dengan *blockchain*, setiap pihak yang berwenang dapat mengakses catatan transaksi secara *real-time* dan memverifikasi keasliannya tanpa memerlukan perantara atau sistem yang terpisah.

*Blockchain* memberikan dampak yang signifikan terhadap bisnis tradisional dengan meningkatkan transparansi, mengurangi risiko penipuan, mempermudah audit, memperbaiki rantai pasok, dan meningkatkan akuntabilitas internal. Bisnis yang mengadopsi *blockchain* dapat membangun reputasi yang lebih kuat, meningkatkan kepercayaan pelanggan, dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi. Jika bisnis tradisional tidak segera beradaptasi, maka mereka berisiko tertinggal dari pesaing yang lebih inovatif.

### **Biaya Operasional yang Lebih Efisien**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Implementasi *blockchain* dapat mengurangi biaya operasional sebesar 20-30% dengan menghilangkan kebutuhan akan perantara. Pengurangan biaya operasional ini terjadi karena *blockchain* memungkinkan bisnis untuk menghilangkan perantara, mengotomatiskan proses, dan meningkatkan keamanan transaksi.

*Blockchain* membawa dampak besar dalam mengurangi biaya operasional bisnis tradisional, terutama dalam penghapusan perantara, otomatisasi kontrak, keamanan data, dan transaksi global yang lebih murah. Namun, biaya awal

implementasi masih menjadi tantangan bagi banyak perusahaan. Oleh karena itu, bisnis yang ingin mengadopsi *blockchain* harus mempertimbangkan strategi implementasi yang seimbang antara biaya awal dan manfaat jangka panjang.

### **Tantangan Kepatuhan Regulasi**

Salah satu tantangan utama yang ditemukan dalam penelitian adalah penyesuaian teknologi *blockchain* dengan regulasi yang ada, terutama terkait privasi dan keamanan data. *Blockchain*, dengan sifatnya yang desentralisasi dan transparan, dapat bertentangan dengan beberapa regulasi yang mengharuskan kerahasiaan dan kontrol sentralisasi atas data. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Ilmiah & Dan, 2024) menjelaskan bahwa penggunaan teknologi *blockchain* memang membuka peluang besar, tetapi juga membawa tantangan signifikan dalam hal regulasi. Setiap negara memiliki pendekatan dan regulasi yang berbeda terkait keuangan digital, yang menciptakan keragaman dalam cara penggunaannya dan pengembangan teknologi tersebut. Sebagai contoh, regulasi perlindungan data pribadi yang ketat, seperti GDPR di Eropa, menekankan hak individu atas penghapusan data mereka. Hal ini sulit diterapkan dalam sistem *blockchain* di mana data yang telah dicatat tidak dapat diubah atau dihapus. Tantangan ini menunjukkan perlunya meninjau kembali regulasi yang ada untuk memastikan bahwa mereka dapat mengakomodasi teknologi baru tanpa mengorbankan prinsip-prinsip perlindungan data.

Oleh karena itu, diskusi perlu difokuskan pada pengembangan kerangka regulasi baru yang dapat mendukung inovasi sambil tetap melindungi kepentingan publik. Pembuat kebijakan dan regulator perlu bekerja sama dengan industri teknologi untuk memahami implikasi dari *blockchain* dan bagaimana regulasi dapat diperbarui atau disesuaikan untuk memfasilitasi penggunaan teknologi ini dengan cara yang aman dan bertanggung jawab. Ini mungkin termasuk mengembangkan standar baru untuk privasi dan keamanan data, serta menciptakan mekanisme pengawasan yang sesuai untuk memastikan bahwa penggunaan *blockchain* tetap sesuai dengan kepentingan publik. Dengan pendekatan yang kolaboratif dan proaktif, regulasi dapat berkembang untuk mendukung adopsi teknologi *blockchain* tanpa mengorbankan perlindungan konsumen dan keamanan data.

### **Tantangan Penerimaan dan Adaptasi**

Penelitian menunjukkan bahwa banyak institusi keuangan masih ragu untuk mengadopsi *blockchain* karena kurangnya pemahaman dan ketakutan terhadap perubahan teknologi yang cepat. Ketidakpastian ini sering kali didorong oleh kebingungan mengenai cara kerja *blockchain*, implikasi teknisnya, serta dampaknya terhadap proses bisnis yang ada. Ketakutan ini diperparah oleh kekhawatiran tentang investasi awal yang tinggi dan risiko yang terkait dengan teknologi baru yang belum sepenuhnya diuji dalam skala besar. Oleh karena itu, penting bagi para pemangku kepentingan untuk memahami potensi manfaat dan risiko yang ada dalam adopsi teknologi ini.

Hal ini menunjukkan perlunya program edukasi dan pelatihan yang komprehensif untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam

menggunakan teknologi *blockchain*. Program edukasi ini harus dirancang untuk mengedukasi tentang prinsip dasar *blockchain*, cara kerjanya, serta bagaimana teknologi ini dapat diterapkan dalam konteks keuangan. Pelatihan praktis dan simulasi juga harus disertakan untuk memberikan pengalaman langsung dalam menggunakan dan mengelola sistem berbasis *blockchain*. Selain itu, manajemen harus dilibatkan dalam proses ini untuk memastikan bahwa strategi adopsi *blockchain* selaras dengan visi dan tujuan perusahaan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Arnadi Chairunnas et al., 2024) menjelaskan bahwa dalam penerimaan dan adaptasi *blockchain*, perlu adanya program edukasi dan pelatihan yang dapat meningkatkan pemahaman dan penerimaan teknologi ini.

### **Tantangan Implementasi Kontrak Pintar**

Penelitian menunjukkan bahwa banyak bisnis tradisional yang masih ragu mengimplementasi kontrak pintar, karena kontrak pintar membawa tantangan teknis, hukum dan operasional yang harus diatasi, agar teknologi ini dapat diterima secara luas dan digunakan dengan aman. Meskipun kontrak pintar menawarkan transparansi, keamanan, dan efisiensi, akan tetapi terdapat beberapa tantangan seperti *bug*, skalabilitas, integrasi dengan sistem tradisional, ketidakpastian hukum, dan masalah privasi harus diperhatikan dengan hati-hati. Inovasi dalam pengembangan teknologi dan regulasi yang lebih jelas akan membantu mengurangi hambatan-hambatan ini seiring dengan berkembangnya penggunaan kontrak pintar di berbagai industri. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Bani, 2024) menjelaskan bahwa kontrak pintar berbasis *blockchain* menawarkan banyak manfaat, akan tetapi ada tantangannya juga seperti skalabilitas, regulasi, dan interoperabilitas yang harus diatasi untuk adopsi *blockchain* yang berhasil. Selain itu, masalah privasi perlu dipertimbangkan dengan cermat untuk memastikan data sensitif dilindungi dengan tetap menjaga transparansi.

### **Tantangan Interoperabilitas**

Interoperabilitas antara berbagai sistem *blockchain* masih menjadi tantangan besar, menghambat adopsi yang lebih luas dalam bisnis tradisional. Karena interoperabilitas dalam *blockchain* adalah salah satu hal utama yang harus diatasi agar teknologi ini dapat berkembang lebih lanjut dan diadopsi lebih luas. Meskipun berbagai proyek dan teknologi sudah mulai menawarkan solusi untuk masalah ini, interoperabilitas tetap menjadi penghalang besar dalam pencapaian ekosistem *blockchain* yang benar-benar terdesentralisasi dan terhubung. Peningkatan dalam standar, pengembangan teknologi yang lebih aman, serta kolaborasi antara berbagai platform *blockchain* sangat diperlukan untuk mengatasi masalah ini.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi *blockchain* memiliki potensi dan manfaat yang signifikan bagi bisnis tradisional, termasuk dalam peningkatan efisiensi operasional, keamanan data, transparansi dan akuntabilitas, serta pengurangan dalam biaya operasional.

Namun, keberhasilan adopsi teknologi *blockchain* sangat tergantung pada kemampuan bisnis tradisional untuk mengatasi beberapa tantangan seperti tantangan kepatuhan regulasi, penerimaan dan adaptasi, implementasi kontrak pintar, dan interoperabilitas.

Untuk mengatasi ketidakpastian dan ketakutan terhadap penerapan teknologi *blockchain*, bisnis tradisional harus menginvestasikan waktu dan sumber daya dalam program edukasi dan pelatihan yang komprehensif. Selain itu, melakukan *pilot project* dapat membantu pelaku bisnis memahami manfaat dan tantangan implementasi *blockchain* dalam skala kecil sebelum adopsi penuh. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi *blockchain* dapat menjadi alat yang kuat dalam transformasi keuangan, membawa inovasi dan efisiensi yang lebih besar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D. (n.d.). Bisnis Tradisional Menghadapi Perkembangan Bisnis Retail Di Kauman Kotagajah Lampung Tengah. *Academia.Edu*.  
[https://www.academia.edu/download/61843774/Jurnal\\_Bisnis\\_tradisional\\_20200120-85946-gme2ap.pdf](https://www.academia.edu/download/61843774/Jurnal_Bisnis_tradisional_20200120-85946-gme2ap.pdf)
- Arnadi Chairunnas, Efendi Sugianto, Rina Pratiwi, Michael Sitorus, & Bambang Cahyono. (2024). Teknologi Blockchain dalam Transformasi Keuangan dan Perbankan: Potensi dan Tantangan. *Journal of Economic Education and Entrepreneurship Studies*, 5(2), 279–290.  
<https://doi.org/10.62794/je3s.v5i2.3568>
- Arwani, A., & Priyadi, U. (2024). Eksplorasi Peran Teknologi Blockchain dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas dalam Keuangan Islam: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Manajemen*, 2(2), 23–37.  
<https://doi.org/10.59024/jise.v2i2.653>
- Bani, P. (2024). Blockchain dan Asuransi Mikro: Kajian Literatur tentang Peluang dan Tantangan Inovasi. *Premium Insurance Business Journal*, 11(2), 1–12.  
<https://doi.org/10.35904/premium.v11i2.67>
- Diasca, Y., Putri, S. I. A., Septiani, S. A., Fatimah, S., Al Amri, U., Marsa, V. U. M., & Gunawan, A. (2021). Tinjauan Teknologi Blockchain Dalam Audit Cryptocurrency. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 1150–1155. <https://jurnal.polban.ac.id/ojs-3.1.2/proceeding/article/view/2898/2246>
- Ekonomi, J. (2025). *Meningkatkan Keamanan Dalam Transaksi Di Era Digital*. 2025, 50–59.
- Ilmiah, J., & Dan, E. (2024). *Implementasi Teknologi Blockchain Dalam Uang Digital : Potensi Dan Dampaknya Terhadap Sistem Keuangan Global Sindy Aulia Sari Muhammad Irwan Padli Nasution dalam mendisrupsi sistem keuangan tradisional yang selama ini bergantung pada*. 2(12).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jiem.v2i12.3124>

- Kusuma, J. W., Maliki, B. I., & Fatoni, M. (2020). Peran Pendidikan Dalam Menyiapkan Bisnis Tradisional Memasuki Era Digital. *Edusaintek : Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 7(1), 39–53. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v7i1.57>
- Munandar, A., Nurul Huda, & Nafisah Nurulrahmatiah. (2024). Pengaruh Teknologi Blockchain terhadap Kepercayaan dan Efisiensi Transaksi di Sektor Perbankan. *Jurnal Publikasi Manajemen Informatika*, 4(1), 01–17. <https://doi.org/10.55606/jupumi.v4i1.3434>
- Munawar, Z., Indah Putri, N., Iswanto, I., & Widhiantoro, D. (2023). Analisis Keamanan Pada Teknologi Blockchain. *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 8(2), 67. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2023.8.2.2062>
- Novisari, S. I. (2020). Kajian Kritis Dampak Teknologi Blockchain Dalam Bidang Audit Di Era Revolusi Industri 4.0. *Digital Repository Universitas Jember*, 2021(7), 90.
- Nuraini, N. (2024). Analisis Perbandingan Efisiensi Pasar Keuangan Tradisional Dan Pasar Keuangan Berbasis Blockchain: Implikasi Untuk Transparansi Dan Keamanan Investasi. *Currency: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 2(2), 265–278. <https://doi.org/10.32806/ccy.v2i2.242>
- Pratiwi, L. L. (2022). Implementasi Blockchain Pada Akuntansi dan Audit di Indonesia. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 4(6), 2185–2203. <https://doi.org/10.32670/fairvalue.v5i01.873>
- Putra, E. P. T., & Sutabri, T. (2024). Penerapan Teknologi Blockchain dalam Transformasi Model Bisnis di Industri Keuangan Digital. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 2(3), 76–82. <https://journal.csspublishing/index.php/ijm>
- Ramadhani, A., Ananda, D. A., Azmi, Z., Info, A., Blockchain, T., & Akuntansi, S. I. (2024). Teknologi Blockchain dan Sistem Akuntansi: Potensi dan Tantangan. *Indonesian Journal of Economics, Management, and Accounting*, 1(1), 37–48.
- Saefudin, S. F., Arta, S., Silalahi, M., & Fujiastuti, S. N. (2024). Pengaruh Digitalisasi dalam Bisnis Kuliner: Dampak Aplikasi Online terhadap Pasar Bisnis Tradisional di Kawasan Pendidikan Bandung Utara. 7(3), 370–381.
- Syofya, H. (2024). Menciptakan Value Added bagi Ekonomi Lokal dalam Tinjauan Model Rantai Blok dan Konsep Rantai Nilai: Sebuah studi literatur. *Journal on Education*, 6(2), 12561–12576. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5113>
- Tobing, K. B. (2024). Revolusi Blockchain: Potensinya Dalam Transformasi Industri Konstruksi. *WriteBox*, 1–12. <https://writebox.cloud/index.php/wb/article/view/162%0Ahttps://writebox.cloud/index.php/wb/article/download/162/162>
- Waloyandari, M. J., & Tyas, A. M. (2024). Pengaruh Teknologi Blockchain Terhadap Kepercayaan Investor dalam Pengambilan Keputusan Investasi. *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(5), 1385–

1393. <https://doi.org/10.38035/rrj.v6i5.978>

Yudih, Dadang, Iqlima, Ridwan Muhamad, & Nursiwan Asep. (2024). Penggunaan Teknologi Blockchain Dalam Perbankan Syariah. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam*, Vol.04(02).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.35194/eeeki.v4i2.4481>