

Implementasi Teknologi Blockchain dalam *Digital Marketing*

Achmad Solechan¹, Rohmad Abidin²

¹Jurusan Keperawatan, Stikes Telogorejo Semarang

²Jurusan Informatika, UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Jl. Puri Anjasmoro/ Jl. Yos Sudarso, Kec. Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah 50144

E-mail : achmad_solechan@stikestelogorejo.ac.id¹, rohmada.abidin@uingusdur.ac.id²

Abstract—This research was conducted because many parties feel that their privacy has been invaded as marketers. collecting internet user data. Some respondents were concerned about their privacy on the use of digital marketing, especially the abuse of their privacy related to user data. The size of the blockchain technology market worldwide in 2018 to 2025, where it is estimated that in 2025, the blockchain technology market will have a size of \$ 39.7 billion. The graph shows the blockchain market prediction which also shows the adoption of the use of blockchain technology. Therefore, this study aims to determine the implementation of blockchain in the world of digital marketing in a literature review study. This study uses a qualitative method with a literature review technique with the results discussing 26 published research articles relevant to this research. The research results show that blockchain has great potential in digital marketing, especially in increasing trust, transparency, and efficiency. However, the adoption of this technology faces challenges in the form of technological literacy and significant investment. A mature implementation strategy is needed to fully utilize the potential of blockchain in the digital marketing sector.

Abstrak—Penelitian ini dilakukan karena banyak pihak merasa percaya privasi mereka telah diserang sebagai pemasar mengumpulkan data pengguna internet. Beberapa responden merasa khawatir tentang privasi mereka atas penggunaan digital marketing, khususnya penyalahgunaan privasi mereka terkait data pengguna. Besarnya pasar teknologi blockchain di seluruh dunia pada tahun 2018 hingga 2025, dimana diperkirakan pada tahun 2025, pasar teknologi blockchain akan memiliki ukuran sebesar \$39,7 miliar. Grafik tersebut menunjukkan prediksi pasar blockchain yang juga menunjukkan adopsi penggunaan teknologi blockchain. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi blockchain dalam dunia digital marketing dalam kajian literatur review. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik literature review dengan hasil membahas 26 hasil publikasi artikel penelitian yang relevan dengan riset ini. Hasil riset menunjukkan blockchain memiliki potensi besar dalam pemasaran digital, terutama dalam meningkatkan kepercayaan, transparansi, dan efisiensi. Namun, adopsi teknologi ini menghadapi tantangan dalam bentuk literasi teknologi dan investasi yang signifikan. Diperlukan strategi implementasi yang matang untuk memanfaatkan potensi blockchain sepenuhnya di sektor pemasaran digital.

Kata Kunci—Implementasi, Digital Marketing, Teknologi Blockchain.

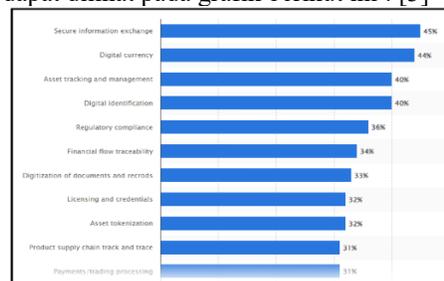
I. PENDAHULUAN

Teknologi paling menjanjikan dan disruptif yang ditemukan adalah blockchain, yang secara drastis berdampak pada model bisnis dan menciptakan peluang baru di berbagai bidang. Blockchain mengacu pada “sistem terdistribusi penuh untuk menangkap dan menyimpan secara kriptografis peristiwa linier yang konsisten, tidak dapat diubah, log transaksi antar aktor jaringan. Blockchain pertama kali dikenal sebagai buku besar terdesentralisasi untuk bitcoin. Namun, dalam beberapa tahun terakhir blockchain menjadi populer di bidang teknologi keuangan (Fintech) yang tentunya berkaitan dengan digital marketing. Dengan perluasan digitalisasi di berbagai bidang, pemasaran beralih dari fisik ke platform digital, di mana dirasakan adanya kebutuhan yang sangat besar untuk mempelajari integrasi teknologi terbaru blockchain dalam digital pemasaran untuk menjadikan fungsi ini tumbuh dengan transaksi yang aman dan tentunya hal ini menjadi tantangan di masa depan [1].

Penelitian ini dilakukan karena banyak pihak merasa percaya privasi mereka telah diserang sebagai pemasar

mengumpulkan data pengguna internet. Beberapa responden merasa khawatir tentang privasi mereka atas penggunaan digital marketing, khususnya penyalahgunaan privasi mereka terkait data pengguna. Akibatnya, pelanggan cenderung tidak terlibat pembelian online. Namun, beberapa peneliti menyatakan bahwa masalah privasi tidak berdampak secara luas [2].

Dampak teknologi blockchain terhadap digital marketing dapat dilihat pada grafik berikut ini : [3]



Gambar 1. Dampak teknologi blockchain terhadap digital marketing Sumber : [3]

Dari grafik di atas dapat dikatakan persentase keamanan dalam pertukaran informasi adalah 45% dan persentase identifikasi digital adalah 40%. Selain itu, grafik we3 statis di atas menunjukkan bahwa persentase terendah penerapan Blockchain dalam pemasaran digital adalah proses pembayaran online. Penerapan BCT dalam digital marketing memudahkan proses pembayaran masyarakat dan penerimaan transaksi membutuhkan bukti transaksi proses pembayaran. Selain itu, penggunaan Blockchain mencakup banyak sekali kegunaan dan janji kepada pelanggan dan masyarakat. Penggunaan Blockchain di digital marketing membantu melacak iklan dan menyesuaikan strategi dan perencanaan bisnis [3].

Teknologi blockchain menggunakan sistem buku besar terdistribusi dengan tingkat keamanan yang tinggi, sehingga transaksinya proses atau pertukaran data akan lebih aman dan ketat. Blockchain adalah sebuah teknologi yang berbasis pada kriptografi yang menggunakan sistem terdistribusi. Blockchain semakin populer menjadi bahan perbincangan oleh berbagai pihak, karena blockchain merupakan teknologi baru yang memberikan alternatif solusi dalam data keamanan. Dan Bitcoin merupakan salah satu uang digital (*Cryptocurrency*) yang tercipta dari teknologi blockchain. Blockchain adalah sebuah buku besar terdistribusi di mana catatan disimpan dan diurutkan untuk setiap blok. Jadi, dapat disimpulkan bahwa blockchain adalah kumpulan blok-blok yang berisi transaksi-transaksi yang saling terhubung satu sama lain. Karena setiap blok pasti akan mengacu pada blok sebelumnya dan seterusnya sehingga akan membentuk sebuah link. suatu transaksi atau peristiwa yang telah dimasukkan ke dalam blockchain, tidak mungkin dilakukan mengubah atau memanipulasi isinya, karena setiap pengguna atau anggota dalam jaringan dapat memantaunya transaksi yang terjadi [4]. *Blockchain* adalah *database* yang mengamankan penyimpanan berbagai jenis data dalam jaringan terdesentralisasi. Data pada blockchain disimpan di dalam block. Setiap block mempunyai hash dari block sebelumnya. Dengan hash tersebut akan mudah untuk mendeteksi jika ada perubahan [5].

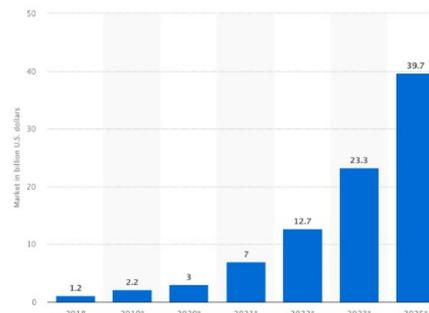
Teknologi Blockchain, yang terkenal karena mendukung mata uang kripto seperti Bitcoin, menawarkan sistem buku besar yang terdesentralisasi dan anti kerusakan. Karakteristik bawaannya terdesentralisasi, ada prinsip kekekalan, transparansi sehingga menjadikannya solusi yang menarik untuk mengatasi kekurangan sistem sertifikat digital tradisional [6].

Teknologi Blockchain diprediksi akan memiliki peran penting dalam digital marketing di masa depan. Dalam *semupdates.com* (2019), dari 20 tren pemasaran digital yang sedang dan akan viral di tahun 2020, salah satunya adalah teknologi blockchain pada periklanan mesin pencari. Pemanfaatan teknologi blockchain jauh lebih luas dari sekedar dunia keuangan yang bisa diterapkan dalam dunia pemasaran digital karena fungsinya yang transparan dan memberikan manfaat untuk proses branding [7].

Dalam beberapa tahun terakhir, perhatian ilmiah, khususnya dalam literatur sistem informasi, telah meningkat, menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam menangani berbagai teknologi dan aspek organisasi transformasi digital. Transformasi digital didefinisikan

sebagai transformasi yang berkaitan dengan perubahan teknologi digital yang menghasilkan model bisnis perusahaan, produk, atau struktur organisasi.

Digital marketing yakni salah satu jenis pemasaran yang menggunakan teknologi untuk memasarkan produk melalui media digital dan internet disebut pemasaran berbasis digital [8].



Gambar 2. Potensi Pasar Teknologi Blockchain di Dunia
Sumber : [7]

Gambar 2 di atas menunjukkan besarnya pasar teknologi blockchain di seluruh dunia pada tahun 2018 hingga 2025, dimana diperkirakan pada tahun 2025, pasar teknologi blockchain akan memiliki ukuran sebesar \$39,7 miliar. Grafik tersebut menunjukkan prediksi pasar blockchain yang juga menunjukkan adopsi penggunaan teknologi blockchain. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi blockchain dalam dunia digital marketing dalam kajian literatur review.

II. METODE PENELITIAN

Kajian ini menggunakan metode kualitatif dan teknik review literatur. 26 penelitian atau jurnal penelitian telah dikumpulkan. Sumber data yang diperoleh mencakup data kualitatif melalui proses pemilihan dan penyederhanaan data; kemudian, secara bertahap, jenis data yang diperoleh dipertimbangkan untuk menarik kesimpulan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dari collecting research terdahulu yang dilakukan ditemukan sebanyak 26 artikel publikasi yang relevan dengan tema riset ini yang dapat diringkas sebagai berikut :

Tabel 1 Ringkasan Publikasi Terkait Implementasi Blockchain dalam Digital Marketing

No.	Nama Peneliti	Metode Analisis Data	Hasil Riset
1.	[9]	<i>Systematic literature review</i>	Penelitian tentang penerapan teknologi blockchain telah matang dari waktu ke waktu. Namun, aliran penelitian mengungkapkan bahwa pemasaran berbasis blockchain kerangka kerja masih dalam tahap awal. Temuan ini membuka jalan untuk masa depan ekspansi penelitian.
2.	[1]	<i>Literature review</i>	Blockchain akan menjadi teknologi dominan yang menghemat waktu, mengurangi biaya, menurunkan risiko, dan yang paling penting meningkatkan kepercayaan. Kebutuhan blockchain dalam pemasaran adalah motivasi di balik penelitian saat ini. Studi ini memberikan

			kontribusi yang signifikan bagi penelitian di bidang integrasi pemasaran blockchain dengan mengidentifikasi aspek yang berpengaruh dari literatur tentang integrasi pemasaran blockchain; mengidentifikasi aliran penelitian; mengusulkan kerangka penelitian di masa depan dan; mengusulkan pertanyaan penelitian di masa depan.
3.	[10]	<i>Systematic literature review</i>	Bidang inovasi yang diinformasikan oleh teori aktivitas organisasi dan memberikan wawasan yang berguna bagi manajer, peneliti, dan pembuat kebijakan. Manajer harus fokus pada inovasi kontekstual seperti memberi penghargaan kepada pengguna web untuk interaksi web, memberi penghargaan kepada pembuat konten atas kontribusi mereka, dan memastikan keamanan data pengguna sebagai aplikasi potensial yang paling relevan. Inovasi batas membutuhkan pemahaman yang lebih baik sebelum menerapkan solusi yang ditujukan untuk meningkatkan pasokan iklan transparansi rantai, mitigasi penipuan, dan memverifikasi konten.
4.	[4]	<i>Systematic literature review</i>	Teknologi Blockchain merupakan inovasi terbaru dalam mengurangi risiko keamanan data yang dapat dikompromikan. Dengan sistem terdesentralisasi dan keamanan tinggi, blockchain memberikan efisiensi dan menjaga data keamanan dengan benar. Hal inilah yang membuat blockchain semakin populer sebagai solusi keamanan data yang andal dan efisien. Diharapkan dengan menggunakan cara ini penelitian blockchain dapat memperoleh bukti yang konkrit atau dapat dipertanggungjawabkan sehingga Temuan akan diperoleh dari hasil para ahli yang ada dikembangkan.
5.	[11]	<i>Literature review</i>	Dengan memanfaatkan kemampuan blockchain, pemasar dapat meningkatkan keamanan data, meningkatkan visibilitas rantai pasokan, dan menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan menarik. Namun, integrasi blockchain yang sukses ke dalam strategi pemasaran memerlukan perencanaan yang matang, investasi dalam infrastruktur teknologi, dan kolaborasi lintas batas organisasi. Teknologi blockchain menjanjikan untuk mengubah lanskap pemasaran, menawarkan peningkatan kepercayaan, transparansi, dan peluang inovasi. Dengan memanfaatkan blockchain dan melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengatasi tantangan dan peluang penting, pemasar dapat membuka jalan baru untuk penciptaan nilai dan diferensiasi di pasar yang semakin digital dan saling terhubung.
6.	[12]	<i>Descriptive Analysis</i>	Data menunjukkan bahwa hanya 8% perusahaan yang menganggap penggunaan blockchain sebagai hal yang moderat atau sangat penting dalam bisnis mereka. Blockchain adalah kerangka kerja terbaik untuk memprioritaskan tugas berbasis data dan mengembangkan strategi pengumpulan, pengelolaan, dan penyimpanan informasi. Studi ini menganalisis bagaimana blockchain dapat meningkatkan keamanan bisnis digital, meningkatkan kepercayaan konsumen, dan mendukung lingkungan dunia maya yang aman.
7.	[13]	<i>Quantitative Analysis</i>	Blockchain mempengaruhi pemasaran digital teknik dan bahwa strategi ini diperlukan oleh industri. Data menunjukkan hal itu Teknologi Blockchain akan membantu memperkuat nilai-nilai, memberikan informasi yang lebih andal dan mendistribusikan Big Data lebih cepat. Hal ini karena karakteristik Blockchain menjadikan data lebih andal dan berkualitas lebih tinggi dibandingkan data tradisional. Teknologinya kemampuan untuk meningkatkan kecepatan pengumpulan dan pemrosesan data juga memastikan bahwa hal tersebut lebih akurat dan relevan.
8.	[14]	<i>Descriptive Analysis</i>	Teknologi blockchain berpotensi berdampak pada aktivitas pemasaran perusahaan. Teknologi blockchain bertindak sebagai inovasi tambahan, memberdayakan paradigma yang berpusat pada konsumen. Selain itu, teknologi blockchain mendorong disintermediasi, membantu memerangi penipuan klik, memperkuat

			kepercayaan dan transparansi, memungkinkan peningkatan perlindungan privasi, memberdayakan keamanan, dan memungkinkan program loyalitas kreatif.
9.	[15]	<i>Systematic literature review</i>	Hasilnya mengungkapkan penerapan teknologi blockchain pada bidang digital marketing menunjukkan Manajer harus fokus pada inovasi kontekstual seperti memberi penghargaan kepada pengguna web atas interaksi web, memberi penghargaan kepada pembuat konten atas kontribusinya, dan memastikan keamanan data pengguna sebagai aplikasi potensial yang paling relevan. Inovasi batasan memerlukan pemahaman yang lebih baik sebelum menerapkan solusi yang bertujuan untuk meningkatkan pasokan iklan transparansi rantai, mitigasi penipuan, dan verifikasi konten. Untuk bidang inovasi berbasis domain, peneliti harus memikirkan kembali inovasi mereka.
10.	[16]	<i>Descriptive Analysis</i>	Blockchain telah muncul sebagai teknologi yang sangat menjanjikan dalam domain TI. Blockchain adalah buku besar umum yang terbuka, tidak dapat diubah, dan terdistribusi yang dapat diakses oleh beberapa pihak yang terlibat dalam transaksi dan bertindak sebagai penyimpanan universal semua transaksi antara pihak-pihak yang terlibat. Meningkatnya penerimaan mata uang kripto di seluruh dunia adalah salah satu faktor utama yang mendorong pertumbuhan pasar. Bank-bank komersial dan sentral di seluruh dunia kini menggunakan teknologi Blockchain untuk pemrosesan pembayaran dan penerbitan mata uang digital.
11.	[7]	<i>Quantitative Analysis</i>	Blockchain berpengaruh positif dan signifikan terhadap big data, Big data berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemasaran digital, Blockchain berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemasaran digital.
12.	[17]	<i>Systematic literature review</i>	Teknologi memengaruhi pemasaran digital. Hubungan antara dampak pemasaran digital yang diperluas, tantangan start-up, dan area pertumbuhan menghasilkan identifikasi pendorong pertumbuhan start-up yang didukung oleh pemasaran digital. Kami mengusulkan kerangka kerja Makro-Dinamis yang mengidentifikasi pendorong pertumbuhan start-up dari produk, pasar, tim, dan bidang keuangan dan taktik pemasaran digital yang terhubung dengan pendorong pertumbuhan yang teridentifikasi.
13.	[18]	<i>Descriptive Analysis</i>	Teknologi Blockchain berpotensi merevolusi model pemasaran digital yang berpusat pada konsumen. Dengan memanfaatkan prinsip dasar dan mekanisme blockchain, bisnis dapat meningkatkan keterlibatan pelanggan, mengurangi penipuan, meningkatkan transparansi, dan menumbuhkan kepercayaan dan loyalitas. Manfaat teknologi blockchain dalam pemasaran digital sangatlah signifikan. Hal ini memungkinkan pelanggan memiliki kontrol lebih besar atas data mereka, memungkinkan strategi pemasaran yang dipersonalisasi dan ditargetkan sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan. Transparansi dan kekekalan blockchain membantu mencegah aktivitas penipuan, seperti ulasan palsu dan pencurian identitas, sehingga meningkatkan integritas interaksi pemasaran digital. Sifat Blockchain yang terdesentralisasi dan kontrak cerdas memastikan transparansi, akuntabilitas, dan interaksi yang adil antara bisnis dan konsumen, yang mengarah pada kepercayaan dan hubungan pelanggan jangka panjang.
14.	[19]	<i>Descriptive Analysis</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa belum semua perusahaan telah menerapkan Teknologi Blockchain untuk aktivitas pemasarannya, khususnya dalam menghadapi Implementasi Pemasaran Digital. Kendala perusahaan yang tidak menerapkan Teknologi Blockchain adalah rendahnya literasi teknologi sumber daya manusia dan ketersediaan infrastruktur teknologi karena terbatasnya modal investasi. Hal inilah menjadi tantangan bagi perusahaan khususnya UKM untuk memiliki sumber daya manusia yang memiliki literasi teknologi tinggi dan keterampilan atau talenta, serta memerlukan

			sistem infrastruktur teknologi digital yang lengkap dan didukung oleh peran pemerintah.
15.	[2]	<i>Literature review</i>	Dengan menggunakan teknologi blockchain menurunkan biaya iklan sementara secara bersamaan meningkatkan efektivitasnya dan memungkinkan pemasar untuk mengumpulkan data secara transparan, meningkatkan hubungan pelanggan, dimana Blockchain berfokus pada keuangan dan mata uang kripto. Penelitian ini berfungsi dalam memprediksi kedatangan blockchain dalam pemasaran digital. Penggunaan blockchain dalam pemasaran digital akan mengakhiri kegiatan yang tidak jujur. Efektivitas biaya Pemasaran digital akan meningkat dengan penghapusan Perantara. Efisiensi dan efektivitas iklan juga akan naik. Pelanggan akan memiliki kendali penuh atas data mereka, menurunkan kemungkinan bahwa itu akan disalahgunakan.
16.	[20]	<i>Descriptive Analysis</i>	Blockchain tidak hanya terkait dengan mata uang kripto, namun teknologi Blockchain memiliki potensi aplikasi yang senantiasa berkembang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa blockchain sangat penting efektif dalam pemasaran digital karena dapat meningkatkan kepercayaan konsumen. Hal ini dikarenakan teknologi blockchain menjamin kejujuran dan integritas data. Selain itu, teknologi blockchain menghilangkan perantara, membuat proses pemasaran lebih banyak mudah, lebih murah, lebih cepat, dan lebih mudah diakses.
17.	[21]	<i>Mix methods</i>	Pengenalan teknologi blockchain memiliki dampak positif pada aktivitas kewirausahaan, pemasaran dan manajemen serta penyediaannya prasyarat untuk solusi baru. Analisis dan kesimpulan yang dibuat dapat membantu pengusaha, manajer, dan pemasar untuk melakukannya mempersiapkan secara strategis untuk pengenalan teknologi jenis ini dalam bisnis.
18.	[22]	<i>Descriptive Analysis</i>	Teknologi blockchain menjanjikan dampak signifikan terhadap proses bisnis saat ini di industri dari berbagai sektor dan mengurangi biaya transaksi. Perusahaan, pemasok, pemerintah, lembaga keuangan, dll. mengantisipasi transformasi model bisnis melalui blockchain dengan mencapai arsitektur transaksi antarorganisasi yang terdesentralisasi tanpa perantara. Meskipun potensinya sangat besar, namun terdapat tantangan utama penerapan blockchain yang perlu dipelajari untuk mengidentifikasi peluang yang muncul dan keberhasilan penerapannya di masa depan. Dalam makalah ini, kami bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan-tantangan dalam adopsi blockchain dan mengklasifikasinya untuk pemahaman yang lebih jelas. Untuk mencapai hal ini secara efektif, makalah ini mengikuti model hibrid dari tinjauan literatur sistematis.
19.	[23]	<i>Literature review</i>	Teknologi blockchain berpotensi menyediakan kerangka kerja yang terdesentralisasi dan transparan untuk mengelola periklanan digital. Struktur potensial ini dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah penting seperti penipuan iklan, keamanan data, dan transparansi kampanye. Kami percaya bahwa buku besar terdistribusi dan verifikasi kriptografi arsitektur Blockchain dapat memberikan catatan kampanye iklan yang tahan terhadap kerusakan. Hal ini dapat membantu menjamin keakuratan dan integritas data periklanan dan menguntungkan pengiklan dengan meningkatkan wawasan mengenai penayangan dan efektivitas iklan.
20.	[24]	<i>Descriptive Analysis</i>	Blockchain terdiri dari kata Blok dan rantai. Kata "blok" mengacu pada unit terpisah dari transaksi mata uang kripto unik yang dilakukan oleh banyak mesin di seluruh dunia. Sedangkan istilah "rantai" mengacu pada koneksi semua komputer di jaringan, yang menggabungkan semua operasi dan membuat buku besar semua informasi, dari sini, kita mengetahui bahwa rantai blok adalah akun seperti buku besar dari semua transaksi kecil yang dilakukan pada sebuah cryptocurrency seperti Bitcoin pada jaringan yang menghubungkan semua mesin yang terlibat dalam transaksi tersebut. Seperti halnya

			kecerdasan buatan, teknologi rantai blok adalah teknologi baru. Mirip dengan bagaimana AI mengubah dunia dan berbagai industri, rantai blok juga mempengaruhi dan mengubah cara industri tertentu dinilai.
21.	[25]	<i>Descriptive Analysis</i>	Teknologi blockchain telah menjadi hal yang penting bagi banyak orang jenis kegiatan ekonomi dan terus berlanjut diimplementasikan secara aktif oleh perusahaan untuk mengoptimalkan proses utama. Dengan teknologi Blockchain dimungkinkan untuk menciptakan sistem perlindungan data yang efektif bagi pengguna, yang memungkinkan tidak hanya untuk menarik pelanggan baru tetapi juga mendorong pengguna untuk memberikan informasi yang relevan dalam proses interaksi dengan merek tertentu. Berkat penggunaan blockchain, perusahaan mendapatkan keuntungan kesempatan untuk membawa tingkat interaksi dengan target audiens, khususnya perwakilan generasi Z dan Alpha, hingga pengguna yang baru secara kualitatif dan memastikan tingkat konversi yang dapat dibenarkan secara ekonomi.
22.	[26]	<i>Descriptive Analysis</i>	Blockchain adalah proses yang rumit, yang kemungkinan hanya akan dipahami secara mendalam oleh segelintir orang teknis para ahli. Namun, seperti munculnya komputer pribadi, teknologi Blockchain dengan cepat dapat diakses dan digunakan oleh masyarakat umum. Blockchain menandakan modernisasi, dan itulah mengapa organisasi yang menggunakannya akan memiliki dampak positif peluang. Penting bagi para pelaku bisnis di semua sektor untuk memahami apa itu hal ini dan mengapa hal ini penting pasti menjadi unsur utama dalam kehidupan kita di masa depan. Dengan blockchain seseorang dapat memberi token pada perilaku pengguna dan menciptakan hadiah sistem antara pengiklan dan pelanggan. Koneksi langsung ini menghilangkan perantara yang menjalankan media besar pemasaran digital. Konsumen tidak lagi mencari perantara, melainkan sumbernya.
23.	[3]	<i>Quantitative Analysis</i>	Teknologi blockchain pada berbagai faktor dalam proses digital marketing dapat bermanfaat dan efektif untuk meningkatkan kepercayaan dan keandalan konsumen di dunia. Fitur teknologi blockchain yang tidak dapat diubah meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan bisnis online dengan meningkatkan popularitas bisnis dengan pemasaran online. Proses periklanan adalah salah satu fitur Teknologi blockchain yang paling efektif dan bermanfaat yang meningkatkan daya tarik bisnis bagi audiens dan itulah alasan pertumbuhan yang lebih baik. Analisis rinci penggunaan Teknologi blockchain dibandingkan dengan peningkatan kepercayaan dan keandalan pelanggan online sektor digital marketing menunjukkan efektivitas pelatihan yang tepat dan keterampilan masyarakat untuk peningkatan keterampilan digital marketing.
24.	[27]	<i>Literature review</i>	Blockchain memiliki peluang yang sangat besar untuk dapat diterapkan di sektor pemerintahan, termasuk dalam hal kemudahan, keamanan, dan fleksibilitas. Namun terdapat juga tantangan penerapannya, antara lain yaitu resistensi, aturan, hingga terkait dengan anggaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam melengkapi dan menambah literatur dalam bidang teknologi keuangan khususnya dalam hal blockchain. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah selaku regulator dalam membuat suatu kebijakan terkait dengan penerapan teknologi keuangan khususnya blockchain di Indonesia.
25.	[28]	<i>Systematic literature review</i>	Teknologi blockchain berperan besar dalam perkembangan periklanan digital (digital advertising), yang banyak diterapkan di industri e-commerce, telekomunikasi, otomotif, pertanian, hiburan (film) bahkan untuk deteksi penipuan dan pencegahan kejahatan dalam periklanan online
26.	[29]	<i>Descriptive Analysis</i>	Penerapan teknologi blockchain dengan perhitungan hash pada website online shop dapat

			meningkatkan tingkat keamanan, mengurangi risiko penipuan, dan meningkatkan kepercayaan pelanggan. Selain itu, transaksi yang dicatat dalam blockchain menjadi lebih efisien dan dapat diverifikasi secara cepat. Penelitian ini mengilustrasikan potensi besar teknologi blockchain dalam meningkatkan operasi bisnis online shop, sambil memastikan bahwa pelanggan merasa lebih aman dan dapat mempercayai platform tersebut. Dengan demikian, penerapan blockchain dengan perhitungan hash menjadi solusi yang relevan dalam menghadapi tantangan keamanan dan integritas data di era digital.
--	--	--	--

Sumber : Beberapa artikel penelitian, 2024

B. Pembahasan

Dari beberapa referensi jurnal yang dijadikan acuan maka dapat diambil beberapa point pembahasan berkaitan dengan implementasi teknologi blockchain dalam digital marketing antara lain:

- a. **Kemajuan Blockchain dan Integrasi dalam Pemasaran**
Penelitian menunjukkan bahwa teknologi blockchain telah berkembang pesat, namun penerapannya dalam kerangka pemasaran masih berada pada tahap awal. [9] mengidentifikasi bahwa pengembangan kerangka baru diperlukan untuk meningkatkan integrasi blockchain dalam pemasaran digital.
- b. **Peningkatan Kepercayaan dan Efisiensi Operasi**
Blockchain dapat menekan biaya, meningkatkan kepercayaan, dan menyederhanakan operasi pemasaran. [1] menyebutkan bahwa analisis strategis lebih mendalam diperlukan untuk memanfaatkan potensi blockchain secara penuh dalam pemasaran.
- c. **Keamanan Data dan Transparansi**
Blockchain dikenal mampu meningkatkan keamanan data dan transparansi dalam pemasaran digital. [10] dan [4] menyebutkan bahwa sifat desentralisasi blockchain meminimalkan risiko kebocoran data, memberikan keandalan yang lebih tinggi dalam pengelolaan informasi pelanggan.
- d. **Pengalaman Pelanggan yang Lebih Baik**
Blockchain memungkinkan personalisasi pengalaman pelanggan dengan tingkat transparansi tinggi. [11] dan [12] menekankan bahwa penerapan blockchain membutuhkan investasi besar dan kolaborasi antarorganisasi untuk keberhasilan implementasinya.
- e. **Optimalisasi Pemasaran Digital**
Blockchain memberikan dampak besar pada pengelolaan data pemasaran yang lebih cepat dan akurat. [13] dan [14] menyebutkan bahwa teknologi ini merevolusi pemasaran B2B dan B2C dengan menyediakan solusi yang lebih efisien.
- f. **Tantangan dalam Adopsi Blockchain**
[19] mengidentifikasi hambatan seperti rendahnya literasi teknologi dan keterbatasan dana infrastruktur, terutama pada UMKM. Pelatihan khusus dan dukungan infrastruktur diperlukan untuk mengatasi hambatan ini.
- g. **Pencegahan Penipuan dalam Iklan Digital**
Teknologi kontrak pintar dan ledger terdesentralisasi meningkatkan transparansi dalam periklanan digital. [23] mencatat bahwa adopsi teknologi ini dapat

mencegah penipuan iklan dan memperkuat kepercayaan konsumen.

- h. **Peningkatan Integritas Data dalam E-Commerce**
Blockchain mampu meningkatkan kepercayaan pelanggan melalui catatan transaksi yang aman dan transparan. [28] dan [29] menunjukkan bahwa blockchain efektif dalam mencegah penipuan dan memperkuat keamanan transaksi dalam e-commerce.

IV. KESIMPULAN

Kajian literatur ini menunjukkan bahwa blockchain memiliki potensi besar dalam pemasaran digital, terutama dalam meningkatkan kepercayaan, transparansi, dan efisiensi. Namun, adopsi teknologi ini menghadapi tantangan dalam bentuk literasi teknologi dan investasi yang signifikan. Diperlukan strategi implementasi yang matang untuk memanfaatkan potensi blockchain sepenuhnya di sektor pemasaran digital.

Beberapa saran dari hasil kajian literatur implementasi blockchain pada digital marketing antara lain :

- 1) **Pengembangan Kerangka Pemasaran Berbasis Blockchain**, Mengingat integrasi blockchain dalam pemasaran masih pada tahap awal [9], diperlukan pengembangan kerangka kerja strategis yang mengintegrasikan blockchain untuk mendukung aktivitas pemasaran digital. Hal ini mencakup standar operasional untuk pengelolaan data, transparansi transaksi, dan sistem pelacakan yang terdesentralisasi.
- 2) **Adanya pelatihan dan edukasi khusus mengenai blockchain untuk para pelaku industri**, termasuk tenaga pemasaran, agar dapat memahami dan memanfaatkan teknologi ini secara efektif.
- 3) **Membangun kolaborasi antarorganisasi**, baik swasta maupun pemerintah, guna menciptakan ekosistem yang mendukung penerapan blockchain dalam pemasaran digital.
- 4) **Pengembangan platform blockchain untuk iklan digital yang transparan dan terpercaya** perlu didorong agar industri pemasaran lebih kredibel di mata konsumen.
- 5) **Mengintegrasikan blockchain secara menyeluruh dengan platform e-commerce**. Ini meliputi pelacakan produk, manajemen data pelanggan, dan pencatatan transaksi.
- 6) **Regulasi dan Kebijakan Mendukung Adopsi Blockchain**, Pemerintah dan lembaga terkait perlu mengembangkan regulasi yang mendukung adopsi blockchain di bidang pemasaran digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Jain, M. K. Dash, A. Kumar, and S. Luthra, "How is Blockchain used in marketing: A review and research agenda," Nov. 01, 2021, *Elsevier Ltd*. doi: 10.1016/j.jjime.2021.100044.
- [2] Priyanka and S. Siraj, "Impact Of Blockchain Technology On Consumer Trust In Digital Marketing," *Pacific Rev. Bus.*, vol. 16, no. 7, pp. 23–29, 2024, doi: 10.5281/zenodo.10489034.
- [3] R. S. Sarode, A. A. Kale, P. G. Bendre, U. Suryawanshi, G. G. Tukaram, and A. P. Gaikwad, "Impact Of Blockchain Technology On Consumer Trust In Digital Marketing," *J. Jilin Univ.*, vol. 43, no.

- 1, pp. 67–84, 2024, doi: 10.5281/zenodo.10489034.
- [4] D. Iskanto and L. Juariyah, “Blockchain Technology Challenge in the Future: Data Security and Efficiency,” *Int. J. Law, Policy, Gov.*, vol. 2, no. 2, pp. 65–76, Aug. 2023, doi: 10.54099/ijlpg.v2i2.708.
- [5] T. E. H. Setia and A. Susanto, “Smart Contract Blockchainpada E-Voting,” *J. Inform. UPGRIS*, vol. 5, no. 2, 2019.
- [6] A. Maroso, D. S. Angreni, R. Ardiansyah, and K. A. Dwiwijaya, “Implementing Blockchain For Publishing and Verifying Digital Certificates On EduTech,” *Adv. Sustain. Sci. Eng. Technol.*, vol. 6, no. 2, Feb. 2024, doi: 10.26877/asset.v6i2.18262.
- [7] J. I. Wiratama and L. H. Pasaribu, “Enrichment: Journal of Management is Licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) Enrichment: Journal of Management The Effect Of Application Of Blockchain Technology On Digital Marketing,” 2021.
- [8] D. Irawan Ihya, T. Haryadi, D. Puji Prabowo, A. Mas, and udi Ihwan, “Adaptasi Digital Marketing berbasis Website untuk Produk UMKM Fatikha Sweet Honey,” *J. Inform. UPGRIS*, vol. 8, no. 1, 2022, [Online]. Available: <https://fatikhasweethoney.com/>
- [9] M. Wasiq *et al.*, “Adoption and Applications of Blockchain Technology in Marketing: A Retrospective Overview and Bibliometric Analysis,” *Sustain.*, vol. 15, no. 4, Feb. 2023, doi: 10.3390/su15043279.
- [10] V. Stallone, M. Wetzels, and M. Klaas, “Applications of Blockchain Technology in marketing—A systematic review of marketing technology companies,” *Blockchain Res. Appl.*, vol. 2, no. 3, Sep. 2021, doi: 10.1016/j.bcr.2021.100023.
- [11] K. Safitri, “Blockchain Technology In Marketing: Exploring Decentralized Solutions For Trust And Transparency: Literature Review Study,” *Int. J. Econ. Lit.*, vol. 6, no. 3, pp. 681–697, 2024.
- [12] A. Shukla, D. Soni, A. Kolhe, and H. K. Pathak, “International Journal of Research Publication and Reviews Impact of Blockchain on Trust and Security with Digital Market Place,” 2024. [Online]. Available: www.ijrpr.com
- [13] F. Rabby, R. Chimhundu, and R. Hassan, “Blockchain Technology Transforms Digital Marketing by Growing Consumer Trust,” *Transform. Through Blockchain Technol. New Digit. Revolut.*, vol. 1, pp. 265–289, Jan. 2022, doi: 10.1007/978-3-030-93344-9_12.
- [14] A. Rejeb, J. G. Keogh, and H. Treiblmaier, “How Blockchain Technology Can Benefit Marketing: Six Pending Research Areas,” *Front. Blockchain*, vol. 3, no. 3, pp. 1–12, 2020, doi: 10.3389/fbloc.2020.00003.
- [15] V. Stallone, M. Wetzels, D. Mahr, and M. Klaas, “Enhancing Digital Advertising with Blockchain Technology,” *J. Interact. Mark.*, vol. 59, no. 1, pp. 76–98, Feb. 2024, doi: 10.1177/10949968231185543.
- [16] D. Guha, K. Sweety, A. Professor, and th Semester, “BLOCK CHAIN AND DIGITAL MARKETING: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES,” 2022. [Online]. Available: www.ijcrt.orgwww.ijcrt.orgal68
- [17] B. Rizvanović, A. Zutshi, A. Grilo, and T. Nodehi, “Linking the potentials of extended digital marketing impact and start-up growth: Developing a macro-dynamic framework of start-up growth drivers supported by digital marketing,” *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 186, Jan. 2023, doi: 10.1016/j.techfore.2022.122128.
- [18] T. Amalraj Victoire, A. Karunamurthy, M. Vasuki, and A. Syed Abuthakir, “Blockchain Technology: Its Impact on the Consumer-Centric Model in Digital Marketing,” *Int. Res. J. Eng. Technol.*, 2023, [Online]. Available: www.irjet.net
- [19] Z. D. Vladimirovna and P. N. M. Pahlawan, “Blockchain Technology in Digital Marketing: Roles and Challenges,” *Int. J. Econ. Business, Entrep.*, vol. 5, no. 1, pp. 58–67, 2022, [Online]. Available: https://www.reportlinker.com/p03646022/?utm_source=GNW
- [20] N. Djundharto Djajasinga, B. Setya Rintyama, S. Nurhayati, S. Z. Zainurossalamia, and I. Nurrachmi, “BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE DIGITAL MARKETING SECTOR,” vol. 6, no. 3, p. 2022.
- [21] I. Kulova, “Impact of Blockchain Technology Development on Industries in the Context of Entrepreneurial, Marketing and Management Perspectives Worldwide,” in *AIP Conference Proceedings*, American Institute of Physics Inc., Jan. 2024. doi: 10.1063/5.0184740.
- [22] S. Chhina, M. Chadhar, S. Vatanasakdakul, and M. Chetty, “Australasian Conference on Information Systems Challenges and opportunities for Blockchain Technology adoption: A systematic review Full Paper,” 2019.
- [23] T. Gupta and S. Bansal, “Blockchain Technology in Digital Marketing: Exploring Secure and Transparent Ad Campaigns,” *Int. J. Sci. Res.*, vol. 10, no. 9, pp. 1737–1744, Sep. 2021, doi: 10.21275/SR24213023744.
- [24] M. Sharma, “Blockchain Technology: Opportunities and Challenges,” *J. Manag. Entrepreneursh.*, vol. 17, pp. 1552–1565, 2023, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/378313906>
- [25] V. Buhas, I. Ponomarenko, A. Ramskyi, A. Fedorchenko, and A. Roskladka, “Blockchain Applications in Digital Marketing.”
- [26] B. Jothikumar and N. Baby, “Blockchain Digital Marketing,” *Int. J. Adv. Res. Sci. Commun. Technol.*, pp. 145–148, Feb. 2021, doi: 10.48175/ijarsct-768.
- [27] D. Limarwati and R. Y. Hardiono, “Peluang dan Tantangan Indonesia dalam Menghadapi Megatrend Dunia Tahun,” in *Seminar Nasional “Peluang dan Tantangan Indonesia dalam Menghadapi Megatrend Dunia Tahun 2045*, 2018, pp. 12–25.
- [28] S. C. Simamora, V. Gaffar, and M. Arief, “Systematic Literatur Review Dengan Metode Prisma: Dampak Teknologi Blockchain Terhadap Periklanan Digital,” *J. Ilm. m-Progress*, vol. 14, no. 1, pp. 1–11, 2024.
- [29] P. W. Susanto and W. M. Ashari, “Penerapan Teknologi Blockchain pada Transaksi Online Shop,” *Al Qalam J. Ilm. Keagamaan dan Kemasyarakatan*, vol. 18, no. 1, p. 654, Jan. 2024, doi: 10.35931/aaq.v18i1.2778.