

Potensi dan Tantangan Penerapan Platform Crowdfunding Donasi Berbasis Blockchain

Muhammad Rizky¹, Teduh Dirgahayu²

^{1,2} Jurusan Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang km. 14,5 Sleman, Yogyakarta 55584 Indonesia

¹21917036@students.uui.ac.id

² teduh.dirgahayu@uui.ac.id

Abstract

Kedermawanan masyarakat Indonesia, dipengaruhi oleh tradisi dan agama, kemurahan hati masyarakat Indonesia kian bertumbuh dengan kemudahan fasilitas digital untuk urun dana atau crowdfunding. Namun, masih ada tantangan yang perlu diatasi, seperti akuntabilitas dan transparansi dalam penggunaan dana donasi. Munculnya teknologi blockchain menawarkan peluang untuk meningkatkan transparansi, keamanan, dan efisiensi dalam penggalangan dana. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi dan tantangan penerapan platform crowdfunding donasi berbasis blockchain melalui pendekatan *systematic literature review* (SLR) yang mengikuti protokol PRISMA. Dari 41 artikel yang dianalisis, ditemukan 37 platform crowdfunding berbasis blockchain yang berpotensi meningkatkan transparansi, kepercayaan, efisiensi, akuntabilitas, dan mengurangi biaya transaksi. Tantangan utama yang dihadapi meliputi skalabilitas, kepatuhan terhadap regulasi, kekhawatiran privasi, adopsi pengguna, dan integrasi dengan sistem yang ada. Hasil penelitian ini menawarkan wawasan penting bagi organisasi nirlaba dan lembaga filantropi dalam memanfaatkan teknologi blockchain untuk crowdfunding donasi.

Keywords: *blockchain, crowdfunding, crowdfunding donasi, potensi tantangan donasi blockchain.*

I. PENDAHULUAN

Kedermawanan masyarakat Indonesia merupakan hasil dari tradisi dan agama yang telah dipraktikkan sejak lama. Selain itu, kemudahan fasilitas untuk melakukan filantropi atau urun dana di era digital juga berkontribusi pada peningkatan nilai donasi, yang sering disebut dengan istilah crowdfunding[1]. Penggunaan sistem crowdfunding berbasis donasi dapat mendukung kegiatan sosial dalam mengumpulkan dana dari masyarakat, di mana dana bantuan akan disalurkan kepada yang berhak menerima, terutama dalam situasi darurat atau saat terjadi bencana alam[2]. Potensi filantropi umat Islam diwujudkan melalui zakat, infak, sedekah, wakaf, hibah, dan berbagai bentuk kebaikan lainnya[3].

Filantropi memiliki peranan penting dalam penggalangan donasi di Indonesia. Berdasarkan data dari IDN Research Institute (2022), lima platform filantropi yang paling sering digunakan oleh generasi Z di Indonesia untuk berpartisipasi dalam crowdfunding atau donasi online, yaitu Kitabisa, Dompot Dhuafa, ACT, Ayopeduli.id, dan Benihbaik.com[4]. Konsep crowdfunding dapat diterapkan saat ini karena beberapa alasan: banyak orang mempercayai metode pembayaran online; jaringan yang luas memudahkan orang untuk saling terhubung; teknologi saat ini memungkinkan pembayaran online yang aman; komunitas dan kerumunan daring dapat dengan mudah bertemu secara online untuk mendiskusikan proyek tertentu; serta banyaknya kisah sukses mengenai gagasan yang dibiayai melalui crowdfunding [5].

Di Indonesia, meningkatnya kegiatan penggalangan dana yang dikelola oleh lembaga non-profit membuka peluang bagi penyalahgunaan oleh individu yang tidak bertanggung jawab. Contohnya, pendiri lembaga sosial ACT terbukti menggelapkan dana bantuan untuk korban Lion Air JT-610, ada pula isu tentang gaji fantastis pimpinan ACT serta penyaluran dana untuk mendukung aksi terorisme [6]. Kasus-kasus penyalahgunaan dana donasi online menunjukkan bahwa masih ada masalah dengan akuntabilitas dan transparansi. Jika kasus-kasus ini tidak ditanggapi dengan serius, hal ini dapat membuat orang semakin enggan untuk berdonasi secara online[7].

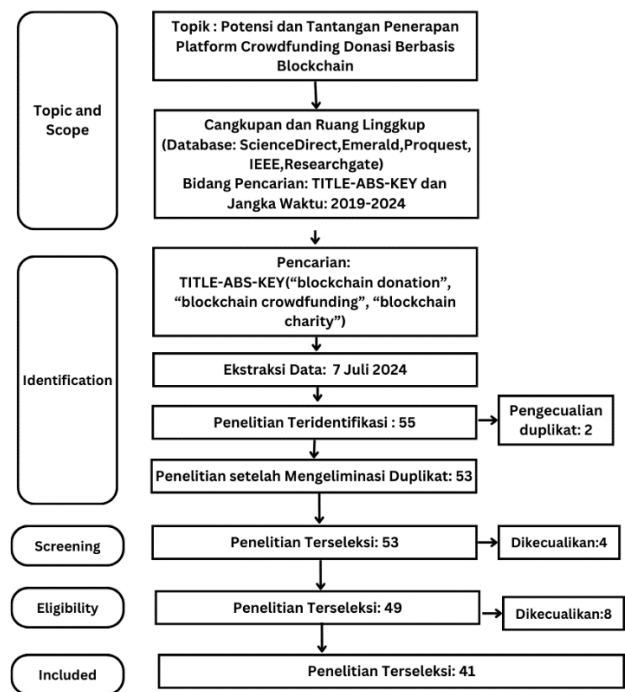
Munculnya teknologi blockchain menghadirkan peluang baru untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas dan efisiensi crowdfunding berbasis donasi. Blockchain memungkinkan transparansi, keamanan, dan verifikasi yang lebih baik dalam alur donasi, yang pada gilirannya dapat membantu mengurangi risiko kecurangan atau manipulasi [8].

Penelitian ini melakukan *systematic literature review* (SLR) untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi dan tantangan teknologi blockchain dalam crowdfunding donasi. Melalui SLR ini, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi dan tantangan penerapan platform crowdfunding donasi berbasis blockchain.

Dengan latar belakang, penelitian ini berkontribusi pada literatur yang ada dengan menyajikan analisis terperinci tentang potensi dan tantangan teknologi blockchain dalam konteks crowdfunding donasi, serta menawarkan wawasan yang dapat membantu organisasi nirlaba, lembaga filantropi, dan peneliti dalam memanfaatkan teknologi ini secara efektif.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan Systematic Literature Review (SLR) yang mengikuti protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*) yang di usulkan oleh Kitchenham & Charters [9] untuk memastikan kualitas dan transparansi penelitian. Protokol PRISMA menyediakan kerangka kerja yang komprehensif dalam melaksanakan SLR, mulai dari perumusan pertanyaan penelitian hingga penyajian hasil. Untuk memperjelas tahapan yang dilakukan, sebuah diagram alur PRISMA akan disajikan (lihat Gambar 1).



Gambar 1. Tahapan SLR

Diagram ini menggambarkan secara visual bagaimana studi-studi yang relevan diidentifikasi, dipilih, dan dievaluasi. Proses SLR dimulai dengan melakukan pencarian literatur yang komprehensif menggunakan kata kunci yang relevan, seperti "blockchain charity", "blockchain crowdfunding", dan "blockchain donation". Selanjutnya, dilakukan *screening* awal dan penuh untuk menyeleksi artikel yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu penelitian yang diterbitkan antara tahun 2019 hingga 2024, menggunakan metodologi kuantitatif atau kualitatif, dan berfokus pada platform crowdfunding donasi berbasis blockchain. Artikel-artikel yang lolos seleksi kemudian dianalisis secara mendalam untuk mengekstrak data yang relevan, seperti sistem aplikasi, potensi dan tantangan platform crowdfunding donasi berbasis blockchain. Hasil analisis kemudian disintesis untuk menjawab pertanyaan penelitian tentang potensi dan tantangan penerapan platform crowdfunding donasi berbasis blockchain. Dengan mengikuti protokol PRISMA, diharapkan hasil penelitian ini memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi dan dapat direplikasi oleh peneliti lain.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis mendalam terhadap literatur terkait potensi dan tantangan penerapan platform crowdfunding donasi berbasis blockchain. Pembahasan akan difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu karakteristik umum platform donasi berbasis blockchain, potensi yang ditawarkan teknologi ini dalam konteks filantropi, serta tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang peran blockchain dalam transformasi sektor filantropi

A. Platform donasi berbasis blockchain

Melalui kajian literatur, berhasil diidentifikasi sejumlah platform donasi yang telah mengintegrasikan teknologi blockchain dalam operasinya. Tabel 1 menyajikan rincian mengenai platform-platform tersebut, termasuk bidang fokus, jenis platform, cryptocurrency yang digunakan, dan implementasi teknologi blockchain yang diterapkan

Tabel 1. Platform donasi berbasis blockchain

Platform	Bidang	Jenis	Crypto	Implementasi
EtherInvest [10]	Donasi sosial	Public	Zens	Telah diimplementasi
CreditFund [10]	Proyek sosial dan lingkungan	Public	Bitcoin, Ethereum, Ripple, Bitcoin Cash, Stellar, Lumens	Telah diimplementasi
CrypSupport [10]	Proyek-proyek yang berorientasi sosial	Public	Ethereum	Telah diimplementasi
Sadaqa [11]	Donasi amal	Public	Sadaqa Coin	Telah diimplementasi
UpHaaR[12]	Donasi	Public	Initial Coin Offerings (ICO)	Belum diimplementasi
International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC) and Kenya Red Cross[13]	Proyek percontohan pembayaran open-loop Blockchain	Public	tidak disebutkan	Telah diimplementasi
Finn Church Aid[13]	Pemanfaatan blockchain distribusi uang tunai	Konsortium	tidak disebutkan	Telah diimplementasi
Helperbit[13]	Platform Donasi	Konsortium	Bitcoin	Telah diimplementasi
Start Network[13]	Donasi kemanusiaan dan bantuan darurat	Private	Bitcoin	Telah diimplementasi
Sikka[13]	Donasi kemanusiaan dan bantuan darurat di Nepal	Konsortium	Bitcoin	Telah diimplementasi

Waqftech[14]	Crowdfun- ding waqf korporat	Public	Waqfcoin	Belum sepenuhnya diimplementasi kan secara luas	omuCharity [23]	Donasi amal	Public	Ethereum	Telah diimplementasi kan sebagai proof of concept
DonateBlocks [15]	Donasi	Public	Ethereum	Belum diimplementasi kan secara penuh	Easy- Starter[24]	Crowdfun- ding proyek kreatif, startup dan sosial	Public	Ethereum	Telah diimplementasi sebagai proof- of-concept
GiveTrack [16]	Donasi lingkungan dan kesehatan masyarakat	Public	Bitcoin	Telah diimplementasi	CharityChain [25]	Donasi amal	Public	Ethereum	Telah diimplementasi kan sebagai prototipe atau proof-of- concept
AidChain[16]	Donasi amal	Public	AidCoin	Telah diimplementasi	Charity- Chain[26]	Donasi amal	Public	Ethereum	Masih dalam tahap proposal dan pengembangan, belum diimplementasi kan secara penuh
Plans to Introduce Smart Contracts of UNICEF [13], [16]	Proyek bantuan darurat internasional mencakup dampak vaksinasi, air minum, lingkungan, dan pendidikan	Public	Ethereum	Masih dalam tahap pengembangan dan belum sepenuhnya diimplementasi kan	Heirloom[27]	Penggalan- gan dana berbasis NFT untuk melestarikan warisan budaya.	<i>Tidak disebut kan</i>	NFT	Telah diimplementasi kan sebagai proof of concept
Building Blocks Project of the UN World Food Programme (WFP) [13], [16]	Donasi pengelolaan bantuan kemanusiaan	Private	<i>Mengguna- kan crypto internal</i>	Telah diimplementasi	Swarm, KICKICO, dan WINGS[27]	Sistem crowdfun- ding	<i>Tidak disebut -kan</i>	<i>Tidak disebut-kan</i>	Telah diimplementasi
Charity Wall [17]	Donasi amal	Public	Ethereum, VeChain, Bitcoin	Telah diimplementasi	Waqf Chain[28]	Crowdfun- ding Wakaf	<i>Tidak disebut -kan</i>	<i>Tidak disebutkan</i>	Belum disebutkan implementasi- nya, namun dikembangkan oleh Finttera di Singapura
AidedCharity [18]	Donasi amal	Public	Ethereum	Belum diimplementasi, masih berupa usulan	AID:Tech [29]	Amal dan program kesejahteraan sosial	<i>Private</i>	<i>Tidak disebutkan</i>	Telah diimplementasi
Karma[19]	Donasi yayasan amal dan NGO	Private	Karma- token	Telah dalam konseptualisasi	Disberse[29]	Manajemen dana untuk keuangan bantuan	<i>Private</i>	<i>Ethereum</i>	Telah diimplementasi
Akshaya Patra[20]	Penyediaan makanan yang dimasak untuk anak- anak sekolah	Private	<i>Tidak disebutkan</i>	Telah diimplementasi	Humanitarian Supply Blockchain pilot project[30]	Pengiriman bantuan ke komunitas yang terkena dampak	Konsor- sium	Ethereum	Telah diimplementasi
Alice.si[20]	Donasi amal	Public	Ethereum	Telah diimplementasi	BADA[31]	Donasi bantuan bencana	Publik	DisasterAid Coin	Telah diimplementasi kan, namun belum digunakan secara luas.
Hypergive [20]	Penyediaan dompet makanan digital untuk tunawisma atau yang kelaparan	Public	Ethereum	Telah diimplementasi					
Crypto Charity Fund[20]	Bidang perawatan hewan	Public	Bitcoin, Ethereum , Crypto Charity Fund(CCF)	Telah diimplementasi					
Zakaah dapp[21]	Pengumpulan dan distribusi zakat dan donasi	Public	Zakaah Coins	Belum diimplementasi kan secara penuh, masih dalam tahap pengembangan					
Charity fundraiser Dapp[22]	Amal dan filantropi	Public	Ethereum	Telah diimplementasi					

B. Potensi Penerapan Platform Donasi berbasis Blockchain

Platform donasi berbasis blockchain telah muncul sebagai alternatif menarik bagi metode penggalangan dana tradisional. Teknologi ini menawarkan sejumlah keunggulan yang dapat meningkatkan dampak sosial dari kegiatan filantropi. Untuk memahami potensi penuh dari teknologi ini, sebuah tinjauan literatur telah dilakukan. Hasil tinjauan tersebut disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Potensi Penerapan Platform Donasi berbasis Blockchain

Potensi	Rujukan
Peningkatan transparansi	[32],[33],[34],[35],[36],[37],[38],[39],[40],[41],[42],[43],[44],[45],[46],[47],[48],[49],[50],[51],[52],[53],[54],[55],[27],[56],[57],[58],[59],[60],[28],[61],[62],[30],[63],[64],[65],[66],[31]
Peningkatan kepercayaan	[33],[34],[37],[38],[39],[43],[44],[45],[46],[47],[48],[49],[50],[51],[52],[54],[27],[56],[58],[60],[28],[61],[62],[67],[30],[63],[64],[31]
Peningkatan pelacakan	[33],[43],[46],[53]
Peningkatan efisiensi	[33],[34],[37],[41],[43],[44],[45],[47],[48],[49],[50],[54],[55],[56],[58],[60],[28],[61],[62],[29],[30],[63],[64]
Peningkatan akuntabilitas	[33],[35],[37],[38],[40],[43],[44],[45],[47],[49],[50],[52],[55],[57],[30],[63],[64],[65]
Pengurangan biaya transaksi	[32],[33],[34],[35],[37],[38],[39],[40],[43],[47],[48],[50],[56],[28],[61],[29],[30],[65]
Jangkauan global	[32],[33],[39],[41],[47],[49],[55],[27],[58],[28],[67],
Integrasi mata uang kripto	[33],[27],[31]
Peningkatan keamanan data	[33],[36],[41],[45],[51],[27],[56],
Memfasilitasi inovasi	[32],[55],[28]
Pengurangan penipuan	[34],[44],[27],[57],
Peningkatan keamanan	[34],[37],[38],[43],[46],[49],[50],[52],[53],[54],[55],[58],[59],[28],[61],[67],[63]
Peningkatan privasi	[34],[38],[46],[47],[51],[61],
Aksesibilitas global	[34],[39],[47],[50],[27],[56],[28],[67]
Fleksibilitas	[34],[44],[45],[46],[49],
Transfer dana yang efisien	[35],[39],[42],[45],[51],[53],[27],[57]
Potensi Smart Contracts	[37],[39],[43],[45],[47],[48],[49],[54],[59],[28],[63]
Pelacakan real-time	[37],[43],[45],[51],[52]
Otomatisasi	[37],[45],[61],[67]
Skalabilitas	[37],[38],[45],[46],[48],[50],[51],[52],[55],[59],[61],[62]
Kepatuhan Regulasi	[37],[38],[41],[46],[50],[62]
Meningkatkan tata kelola	[38],[39],[29]
Keuntungan Cryptocurrency	[39],[40],[41]
Mencegah penipuan	[40],[47],[56],[29],[67],[31]
Peningkatan Keterlibatan Donatur	[40],[43],[51],[27],[57]
Catatan yang Tidak Dapat Diubah	[41],[43],[47],[49],[52],[60]
Dampak Ekonomi	[41],[60],[64]
Perlindungan Privasi	[42],[46],[47],[66]
Kemampuan untuk diaudit	[42],[54],[66]
Notifikasi secara real-time	[42],[47],[48]
Desentralisasi	[43],[45],[46],[49],[53],[57],[59],[29],[67],[65]
Meningkatkan partisipasi	[44],[51],[59],[65]

Kecepatan transaksi [47],[63],[65]

Analisis literatur yang dilakukan mengungkap adanya lima potensi utama yang ditawarkan oleh platform crowdfunding donasi berbasis blockchain. Frekuensi kemunculan masing-masing potensi tersebut disajikan dalam Tabel 3. Informasi ini memberikan gambaran yang jelas mengenai manfaat-manfaat yang paling sering dikaitkan dengan teknologi ini dalam konteks penggalangan dana.

Tabel 3. Potensi utama blockchain pada platform donasi

Potensi	Deskripsi	Frekuensi
Peningkatan transparansi	Teknologi blockchain menyediakan transparansi dan keterlacakan, membangun kembali kepercayaan dan akuntabilitas dalam donasi amal.	39
Peningkatan kepercayaan	Transparansi dan ketidakberubahan blockchain dapat membantu membangun kembali kepercayaan pada organisasi amal yang telah terkikis oleh skandal masa lalu dan penyalahgunaan dana	29
Peningkatan efisiensi	Blockchain memperlancar operasi kemanusiaan dengan mengotomatiskan proses, mengurangi perantara, dan mempercepat donasi, memastikan lebih banyak dana mencapai penerima manfaat dengan cepat dan efisien.	19
Peningkatan akuntabilitas	Smart contracts pada blockchain memastikan donasi digunakan sesuai tujuan, meningkatkan akuntabilitas dengan memerlukan persetujuan yang sah dan memungkinkan pengawasan oleh donor.	16
Pengurangan biaya transaksi	Dengan menghilangkan perantara, blockchain mengurangi biaya transaksi dan administrasi, memungkinkan lebih banyak dana donasi langsung mendukung tujuan sosial.	16

Dengan melihat tabel, kita dapat mengidentifikasi keunggulan-keunggulan utama yang dapat mendorong pertumbuhan dan adopsi platform crowdfunding donasi berbasis blockchain.

C. Tantangan Penerapan Platform Donasi berbasis Blockchain

Meskipun teknologi blockchain menawarkan potensi besar dalam dunia filantropi, penerapannya dalam platform donasi juga dihadapkan pada sejumlah tantangan. Hasil kajian literatur yang komprehensif mengidentifikasi beberapa kendala yang perlu diatasi. Tabel 4 di bawah ini merangkum tantangan-tantangan utama yang dihadapi oleh platform donasi berbasis blockchain.

Tabel 4. Tantangan Penerapan Platform Donasi berbasis Blockchain

Tantangan	Rujukan
Kurangnya pemahaman blockchain	[33],[35],[38],[43],[49],[50],[51],[63]
Skalabilitas	[33],[34],[35],[37],[38],[39],[43],[44],[45],[46],[48],[49],[50],[51],[52],[53],[55],[27],[56],[57],[58],[59],[61],[62],[67],[30],[63],[64],[65],[31]
Kekhawatiran privasi	[33],[35],[38],[42],[43],[44],[45],[46],[48],[49],[51],[55],[27],[28],[67],[30],[63],[64],[31]

Integrasi dengan sistem yang ada	[33],[37],[39],[41],[43],[44],[45],[52],[27],[56],[57],[28],[30],[63],[64],[31]
Kompleksitas teknologi	[33],[60],[29]
Biaya yang tinggi	[32],[35],[38],[39],[40],[46],[48],[51],[29]
Ketidakpastian Regulasi	[32],[39],[40],[45],[52],[27],[29]
Volatilitas mata uang kripto	[32],[50],[27],[65],[31]
Kurangnya kerangka hukum	[32],[35],[43],[51],[52],[28]
Risiko <i>cybersecurity</i>	[32],[39],[40],[47],
Kebutuhan sumber daya	[35],[38],[45],[48],[49],[51],[59]
Kekhawatiran keamanan	[35],[41],[43],[44],[49],[50],[51],[57],[28],[61],[64],[31]
Adopsi pengguna	[35],[37],[38],[39],[41],[43],[44],[45],[46],[47],[48],[49],[50],[55],[27],[56],[57]
Kompleksitas implementasi	[37],[43],[44],[49],[53],[59],[67],[66]
Kepatuhan regulasi	[37],[38],[41],[42],[44],[46],[48],[49],[50],[51],[53],[54],[55],[56],[57],[58],[59],[67],[63],[64],[65],[31]
Pertimbangan biaya	[37],[43],[44],[45],
Biaya transaksi	[37],[47],[52],[27],[56],[61]
Verifikasi identitas	[38],[42],[29],[66]
Kompleksitas teknis	[38],[39],[42],[43],[45],[46],[55],[27],[56],[57],[28],[64],
Kerentanan keamanan	[38],[54],[58]
Tata kelola	[38],[30],[31]
Tantangan teknis	[41],[51],[52]
Tantangan operasional	[41],[51],[53]
Percaya terhadap teknologi baru	[43],[44],[46],[47],[52],[53],[60],[62]
Protokol konsensus	[45],[59],[67]
Biaya implementasi	[45],[47],[55],[57],[28]
Kompleksitas untuk pengguna	[52],[58],[65]
Membangun kepercayaan	[52],[54],[60],[28],[64]
Risiko keamanan	[27],[56],[65]

Hasil penelitian ini mengungkap adanya lima tantangan utama yang secara konsisten muncul dalam berbagai studi. Frekuensi kemunculan masing-masing tantangan tersebut disajikan dalam Tabel 5. Informasi ini memberikan gambaran yang jelas mengenai urutan prioritas dalam mengatasi kendala-kendala tersebut.

Tabel 5. Tantangan utama blockchain pada platform donasi

Tantangan	Deskripsi	Frekuensi
Skalabilitas	Teknologi blockchain mungkin menghadapi tantangan skalabilitas saat menangani volume transaksi yang besar, yang berpotensi menyebabkan waktu pemrosesan yang lebih lambat dan biaya yang lebih tinggi.	23
Kepatuhan terhadap regulasi	Menavigasi lingkungan regulasi blockchain sangat rumit akibat perbedaan persyaratan hukum di berbagai yurisdiksi, sehingga	23

	kepatuhan menjadi tantangan terutama bagi operasi internasional.	
Kekhawatiran privasi	Menyeimbangkan transparansi blockchain dengan privasi donor merupakan tantangan, karena memerlukan enkripsi yang kuat dan pengelolaan data sensitif yang hati-hati untuk melindungi privasi sambil mempertahankan transparansi.	20
Adaptasi pengguna	Penolakan terhadap teknologi blockchain mungkin disebabkan oleh persepsi mengenai kompleksitas dan kurangnya familiaritas, sehingga penting untuk memberikan pendidikan dan merancang antarmuka yang mudah digunakan guna membangun kepercayaan dan mendorong adopsi secara luas.	18
Integrasi dengan sistem yang ada	Menggabungkan teknologi blockchain dengan sistem donasi dan operasional yang sudah ada dapat menjadi rumit, sehingga memerlukan perencanaan yang teliti untuk memastikan kompatibilitas dan kelancaran aliran data.	17

Dengan melihat tabel, kita dapat mengidentifikasi dengan jelas area-area yang membutuhkan perhatian lebih lanjut dalam pengembangan dan penerapan blockchain pada platform donasi.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur yang komprehensif, penelitian ini mengidentifikasi 37 platform crowdfunding donasi berbasis blockchain yang saat ini sedang dalam tahap usulan, konsep, dan implementasi. Temuan utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa platform donasi berbasis blockchain memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan transparansi, kepercayaan, akuntabilitas dan keamanan. Selain memungkinkan pelacakan donasi secara *real-time*. Namun, penerapan platform donasi berbasis blockchain juga dihadapkan pada sejumlah tantangan, seperti skalabilitas, kepatuhan terhadap regulasi, adopsi pengguna, isu privasi, dan integrasi dengan sistem yang ada.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga bagi pengembangan platform crowdfunding donasi berbasis blockchain yang lebih transparan, efisien, dan akuntabel. Temuan penelitian ini dapat membantu para pemangku kepentingan seperti pemerintah, organisasi nirlaba, dan pengembang platform crowdfunding dalam membuat keputusan yang lebih terinformasi terkait penerapan platform crowdfunding donasi berbasis blockchain.

V. SARAN

Penelitian ini, yang menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), telah memberikan gambaran umum tentang potensi dan tantangan platform crowdfunding donasi berbasis blockchain secara global. Namun, keragaman konteks dan regulasi di setiap negara berbeda beda, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut secara spesifik khususnya di Indonesia. Penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi potensi dan tantangan platform crowdfunding donasi berbasis blockchain, termasuk faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi dan dampaknya terhadap lembaga filantropi dan masyarakat.

REFERENSI

- [1] L. Hakim Handoko Sekolah Tinggi Ekonomi Islam, "Tinjaun Hukum Fiqih Muamalah Pada Praktik Crowdfunding Kitabisa.Com", doi: 10.24952/jisfim.v4i2.9823.
- [2] "Faktor-Faktor Pengaruh Keputusan Masyarakat Menyalurkan Donasi Melalui Platform Financial Technology Crowdfunding Berbasis Online." "13710-13728".
- [3] M. Javiera Ivana¹, N. Herawati², and S. Lukitowati³, "Pengaruh Influencer Leonardo Edwin terhadap Keputusan Berdonasi Generasi Z di Platform Kitabisa," 2022.
- [5] T. Hukum Pidana Terhadap Penangkapan Ananda Badudu Sebagai Penggalang Donasi Muhyi Mohas, R. Rofiana, B. Prasetya Mega Jaya, D. Indah Permata Sari, M. Mohas, and B. Prasetya Mega Jaya Diny Indah Permata Sari, "Tinjauan Hukum Pidana Terhadap Penangkapan Ananda Badudu Sebagai Penggalang Donasi (Crowdfunding)," *Jurnal Ius Constituendum* |, vol. 7, p. 2022.
- [6] "2533-6735-1-PB".
- [7] I. M. Warouw and Y. Harimurti, "AKUNTABILITAS DAN TRANSPARANSI PENGGALANGAN DANA DONASI SECARA ONLINE MELALUI PLATFORM KITABISA.COM," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, vol. 13, no. 1, pp. 49–59, Jun. 2024, doi: 10.33508/jima.v13i1.5723.
- [8] J. Khatib Sulaiman, J. Laurenso, A. Ryano Yohannis, and I. Artikel Abstrak, "Perancangan Sistem Donasi Kepada Penulis Ilmiah Dengan Blockchain Ethereum Berbasis Ekstensi Browser," *Indonesian Journal of Computer Science*.
- [9] B. Kitchenham, S. Charters, and others, "Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering," 2007, UK.
- [10] L. T. Q. Nguyen et al., "The role of blockchain technology-based social crowdfunding in advancing social value creation," *Technol Forecast Soc Change*, vol. 170, Sep. 2021, doi: 10.1016/j.techfore.2021.120898.
- [11] P. Baudier, G. Kondrateva, and C. Ammi, "Can blockchain enhance motivation to donate: The moderating impact of religion on donors' behavior in the USA's charity organizations," *Technol Forecast Soc Change*, vol. 191, p. 122524, Jun. 2023, doi: 10.1016/J.TECHFORE.2023.122524.
- [12] D. Saraswat, F. Patel, P. Bhattacharya, A. Verma, S. Tanwar, and R. Sharma, "UpHaaR: Blockchain-based charity donation scheme to handle financial irregularities," *Journal of Information Security and Applications*, vol. 68, p. 103245, Aug. 2022, doi: 10.1016/J.JISA.2022.103245.
- [13] S. Negi, "A blockchain technology for improving financial flows in humanitarian supply chains: benefits and challenges," *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 2024, doi: 10.1108/JHLSCM-10-2023-0099.
- [14] P. A. Megat, F. Al-Shaghdari, B. Bin Ngah, and S. S. Abdelfattah, "Assessing the predictive benefits of Waqftech smart contracts on corporate waqf crowdfunding among Malaysian enterprises," *Journal of Islamic Marketing*, vol. 15, no. 5, pp. 1303–1325, Apr. 2024, doi: 10.1108/JIMA-08-2023-0262.
- [15] C. Nairi, M. Cicioğlu, and A. Çalhan, "Smart Blockchain Networks: Revolutionizing Donation Tracking in the Web 3.0".
- [16] E.-J. Shin, H.-G. Kang, and K. Bae, "A Study on the Sustainable Development of NPOs with Blockchain Technology", doi: 10.3390/su12156158.
- [17] A. Rangone and L. Busolli, "Managing charity 4.0 with Blockchain: a case study at the time of Covid-19", doi: 10.1007/s12208-021-00281-8.
- [18] A. Singh, R. Rajak, H. Mistry, and P. Raut, "Aid, Charity and Donation Tracking System Using Blockchain," in *2020 4th International Conference on Trends in Electronics and Informatics (ICOEI)(48184)*, IEEE, Jun. 2020, pp. 457–462. doi: 10.1109/ICOEI48184.2020.9143001.
- [19] G. Renat, A. Peresichansky, A. Belenov, and A. Barger, "Karma - blockchain based charity foundation platform," in *2021 IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency (ICBC)*, IEEE, May 2021, pp. 1–2. doi: 10.1109/ICBC51069.2021.9461072.
- [20] S. Avdoshin and E. Pesotskaya, "Blockchain in Charity: Platform for Tracking Donations," 2021, pp. 689–701. doi: 10.1007/978-3-030-63089-8_45.
- [21] N. Khan and R. Ouaich, "Feasibility Analysis of Blockchain for Donation-Based Crowdfunding of Ethical Projects," 2019, pp. 129–139. doi: 10.1007/978-3-030-01659-3_17.
- [22] B. Hu and H. Li, "Research on Charity System Based on Blockchain," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 768, no. 7, p. 072020, Mar. 2020, doi: 10.1088/1757-899X/768/7/072020.
- [23] I. Ahmed, K. Fumimoto, T. Nakano, and T. H. Tran, "Decentralized and Transparent Charity Implementation in Ethereum." [Online]. Available: <https://sepolia.etherscan.io/tx/Transaction>
- [24] R. Gupta, S. G. Gupta, L. G. Gangwar, A. G. Gupta, and V. S. Shinde, "Easy-Starter: An Online Crowdfunding Website Using Blockchain," *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, vol. 10, no. 2, pp. 232–241, Mar. 2024, doi: 10.32628/CSEIT2410214.
- [25] Abhijeet Khamkar, Prathamesh Kotwal, and Dr. Anand Khatri, "CharityChain - A Charity App Built on Blockchain," *Int J Sci Res Sci Eng Technol*, pp. 73–77, May 2022, doi: 10.32628/IJSRSET122933.
- [26] A. Raut and Prof. S. Shevtekar, "Fundraising Tracking System for NGOs Using Blockchain," *Int J Res Appl Sci Eng Technol*, vol. 11, no. 5, pp. 492–496, May 2023, doi: 10.22214/ijraset.2023.51520.
- [27] K. M. Anandkumar, S. Vignesh, M. S. E, and S. A. I, "An approach for crowd funding using blockchain,"

- E3S Web of Conferences*, vol. 491, p. 2021, Aug. 2024, doi: 10.1051/e3sconf/202449102021.
- [28] S. S. IBRAHIM, "Potential Blockchain Applications in Waqf for Sustainability: A Middle East and Asia Perspective," *Islamiyyat*, vol. 45, no. 2, pp. 47–64, Aug. 2023, doi: 10.17576/islamiyyat-2023-4502-04.
- [29] B. Reinsberg, "Blockchain technology and the governance of foreign aid," *Journal of Institutional Economics*, vol. 15, no. 3, pp. 413–429, Aug. 2019, doi: 10.1017/S1744137418000462.
- [30] H. Baharmand, A. Maghsoudi, and G. Coppi, "Exploring the application of blockchain to humanitarian supply chains: insights from Humanitarian Supply Blockchain pilot project," *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 41, no. 9, pp. 1522–1543, Aug. 2021, doi: 10.1108/IJOPM-12-2020-0884.
- [31] M. Demir, O. Turetken, and A. Ferworn, "Blockchain-Based Transparent Disaster Relief Delivery Assurance," in *2020 IEEE International Systems Conference (SysCon)*, IEEE, Aug. 2020, pp. 1–8. doi: 10.1109/SysCon47679.2020.9275915.
- [32] L. T. Q. Nguyen *et al.*, "The role of blockchain technology-based social crowdfunding in advancing social value creation," *Technol Forecast Soc Change*, vol. 170, Aug. 2021, doi: 10.1016/j.techfore.2021.120898.
- [33] P. Baudier, G. Kondrateva, and C. Ammi, "Can blockchain enhance motivation to donate: The moderating impact of religion on donors' behavior in the USA's charity organizations," *Technol Forecast Soc Change*, vol. 191, p. 122524, Aug. 2023, doi: 10.1016/J.TECHFORE.2023.122524.
- [34] D. Saraswat, F. Patel, P. Bhattacharya, A. Verma, S. Tanwar, and R. Sharma, "UpHaaR: Blockchain-based charity donation scheme to handle financial irregularities," *Journal of Information Security and Applications*, vol. 68, p. 103245, Aug. 2022, doi: 10.1016/J.JISA.2022.103245.
- [35] S. Negi, "A blockchain technology for improving financial flows in humanitarian supply chains: benefits and challenges," *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 2024, doi: 10.1108/JHLSCM-10-2023-0099.
- [36] P. A. Megat, F. Al-Shaghdari, B. Bin Ngah, and S. S. Abdelfattah, "Assessing the predictive benefits of Waqftech smart contracts on corporate waqf crowdfunding among Malaysian enterprises," *Journal of Islamic Marketing*, vol. 15, no. 5, pp. 1303–1325, Aug. 2024, doi: 10.1108/JIMA-08-2023-0262.
- [37] C. Nairi, M. Cicioğlu, and A. Çalhan, "Smart Blockchain Networks: Revolutionizing Donation Tracking in the Web 3.0".
- [38] S.-F. Tu, C.-S. Hsu, I. Ahmed, K. Fumimoto, T. Nakano, and T. H. Tran, "Blockchain-Empowered Decentralized Philanthropic Charity for Social Good," 2023, doi: 10.3390/su16010210.
- [39] E.-J. Shin, H.-G. Kang, and K. Bae, "A Study on the Sustainable Development of NPOs with Blockchain Technology", doi: 10.3390/su12156158.
- [40] A. Rangone and L. Busolli, "Managing charity 4.0 with Blockchain: a case study at the time of Covid-19", doi: 10.1007/s12208-021-00281-8.
- [41] H. Saleh, S. Avdoshin, and A. Dzhonov, "Platform for Tracking Donations of Charitable Foundations Based on Blockchain Technology," in *2019 Actual Problems of Systems and Software Engineering (APSSE)*, IEEE, Aug. 2019, pp. 182–187. doi: 10.1109/APSSE47353.2019.00031.
- [42] J. Jeong, D. Kim, Y. Lee, J.-W. Jung, and Y. Son, "A Study of Private Donation System Based on Blockchain for Transparency and Privacy," in *2020 International Conference on Electronics, Information, and Communication (ICEIC)*, IEEE, Aug. 2020, pp. 1–4. doi: 10.1109/ICEIC49074.2020.9051328.
- [43] A. Singh, R. Rajak, H. Mistry, and P. Raut, "Aid, Charity and Donation Tracking System Using Blockchain," in *2020 4th International Conference on Trends in Electronics and Informatics (ICOEI)(48184)*, IEEE, Aug. 2020, pp. 457–462. doi: 10.1109/ICOEI48184.2020.9143001.
- [44] G. Renat, A. Peresichansky, A. Belenov, and A. Barger, "Karma - blockchain based charity foundation platform," in *2021 IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency (ICBC)*, IEEE, Aug. 2021, pp. 1–2. doi: 10.1109/ICBC51069.2021.9461072.
- [45] N. S. Sirisha, T. Agarwal, R. Monde, R. Yadav, and R. Hande, "Proposed Solution for Trackable Donations using Blockchain," in *2019 International Conference on Nascent Technologies in Engineering (ICNTE)*, IEEE, Aug. 2019, pp. 1–5. doi: 10.1109/ICNTE44896.2019.8946019.
- [46] A. Almaghrabi and A. Alhogail, "Blockchain-based donations traceability framework," *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, vol. 34, no. 10, pp. 9442–9454, Aug. 2022, doi: 10.1016/j.jksuci.2022.09.021.
- [47] S. Avdoshin and E. Pesotskaya, "Blockchain in Charity: Platform for Tracking Donations," 2021, pp. 689–701. doi: 10.1007/978-3-030-63089-8_45.
- [48] N. Khan and R. Ouach, "Feasibility Analysis of Blockchain for Donation-Based Crowdfunding of Ethical Projects," 2019, pp. 129–139. doi: 10.1007/978-3-030-01659-3_17.
- [49] A. Kakrania and Dr. K. A. Kumar, "Secure E Donation System using Blockchain Technology," *Int J Eng Adv Technol*, vol. 9, no. 1, pp. 2676–2681, Aug. 2019, doi: 10.35940/ijeat.A9735.109119.
- [50] Mr. P. S. Aswale, Mrs. N. Vyawahare, A. Patange, P. Hargude, G. Gadkari, and S. Patil, "Transparent Charity Application and Crowdfunding Using Blockchain," *International Research Journal on Advanced Engineering Hub (IRJAEH)*, vol. 2, no. 05, pp. 1221–1230, Aug. 2024, doi: 10.47392/IRJAEH.2024.0168.

- [51] H. Wu and X. Zhu, "Developing a Reliable Service System of Charity Donation During the Covid-19 Outbreak," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 154848–154860, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3017654.
- [52] Meeradevi *et al.*, "Blockchain-Powered Charity Integrity System," in *2024 International Conference on Emerging Technologies in Computer Science for Interdisciplinary Applications (ICETCS)*, IEEE, Aug. 2024, pp. 1–6. doi: 10.1109/ICETCS61022.2024.10543760.
- [53] B. Hu and H. Li, "Research on Charity System Based on Blockchain," *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 768, no. 7, p. 72020, Aug. 2020, doi: 10.1088/1757-899X/768/7/072020.
- [54] M. S. Farooq, M. Khan, and A. Abid, "A framework to make charity collection transparent and auditable using blockchain technology," *Computers & Electrical Engineering*, vol. 83, p. 106588, Aug. 2020, doi: 10.1016/j.compeleceng.2020.106588.
- [55] I. Ahmed, K. Fumimoto, T. Nakano, and T. H. Tran, "Decentralized and Transparent Charity Implementation in Ethereum." [Online]. Available: <https://sepolia.etherscan.io/tx/Transaction>
- [56] R. Gupta, S. G. Gupta, L. G. Gangwar, A. G. Gupta, and V. S. Shinde, "Easy-Starter: An Online Crowdfunding Website Using Blockchain," *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, vol. 10, no. 2, pp. 232–241, Aug. 2024, doi: 10.32628/CSEIT2410214.
- [57] A. Khamkar, P. Kotwal, and Dr. A. Khatri, "CharityChain - A Charity App Built on Blockchain," *Int J Sci Res Sci Eng Technol*, pp. 73–77, Aug. 2022, doi: 10.32628/IJSRSET122933.
- [58] M. E. Sankar, T. R. K. N. P. Kumar, P. Pavan, and S. Ram, "BLOCKCHAIN BASED FUND RAISING FOR CHARITY FUNDS AND CROWDFUNDING," 2023. [Online]. Available: www.ijcrt.org
- [59] A. Raut and Prof. S. Shevtekar, "Fundraising Tracking System for NGOs Using Blockchain," *Int J Res Appl Sci Eng Technol*, vol. 11, no. 5, pp. 492–496, Aug. 2023, doi: 10.22214/ijraset.2023.51520.
- [60] J. Sung, G.-W. Bock, and H.-M. Kim, "Effect of blockchain-based donation system on trustworthiness of NPOs," *Information & Management*, vol. 60, no. 5, p. 103812, Aug. 2023, doi: 10.1016/j.im.2023.103812.
- [61] B. Tiganoaia and G.-M. Alexandru, "Building a Blockchain-Based Decentralized Crowdfunding Platform for Social and Educational Causes in the Context of Sustainable Development," *Sustainability*, vol. 15, no. 23, p. 16205, Aug. 2023, doi: 10.3390/su152316205.
- [62] M. Demir, O. Turetken, A. Ferworn, and M. Kargar, "A Blockchain-Based System for Aid Delivery," *Journal of Database Management*, vol. 34, no. 1, pp. 1–35, Aug. 2023, doi: 10.4018/JDM.321757.
- [63] A. I. Ozdemir *et al.*, "The role of blockchain in reducing the impact of barriers to humanitarian supply chain management," *The International Journal of Logistics Management*, vol. 32, no. 2, pp. 454–478, Aug. 2021, doi: 10.1108/IJLM-01-2020-0058.
- [64] G. Business and M. Research, "Global Business and Management Research," 2024.
- [65] A. O. A. K. Alassaf and F. H. Yusoff, "Multi-point Fundraising and Distribution via Blockchain," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 12, no. 7, 2021, doi: 10.14569/IJACSA.2021.0120755.
- [66] W. Lee, D. Kim, and B. R. Jeon, "A Study on Blockchain Application in Donation Platform," in *2021 21st ACIS International Winter Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD-Winter)*, IEEE, Aug. 2021, pp. 284–286. doi: 10.1109/SNPDWinter52325.2021.00075.
- [67] E. Rehman, M. A. Khan, T. R. Soomro, N. Taleb, M. A. Afifi, and T. M. Ghazal, "Using Blockchain to Ensure Trust between Donor Agencies and NGOs in Under-Developed Countries," *Computers*, vol. 10, no. 8, p. 98, Aug. 2021, doi: 10.3390/computers10080098.