

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metodologi *systematic literature review* (SLR), di mana peneliti mengumpulkan dan merangkum penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. *Systematic literature review* adalah proses yang sistematis yang mengumpulkan makalah-makalah ilmiah yang berkaitan dengan topik tertentu, kemudian mensintesis atau membandingkannya. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk ringkasan, memberikan gambaran umum mengenai topik tersebut. Dalam penelitian ini, protokol *systematic literature review* yang digunakan adalah protokol *PRISMA*, yang memastikan proses yang terstruktur dan transparan dalam memilih dan mengevaluasi literatur.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merujuk kepada entitas atau topik yang menjadi fokus dari penelitian itu sendiri (Abdussamad, 2021). Dalam kasus ini, subjek penelitian adalah "*Blockchain* Technology" atau "Teknologi *Blockchain*" karena itu adalah aspek utama yang diteliti dalam judul tersebut. Penelitian akan berkonsentrasi pada bagaimana teknologi *blockchain* dapat mempengaruhi atau memperbaiki keadaan terkait *fraud* keuangan.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian, di sisi lain, adalah apa yang diteliti atau dianalisis oleh peneliti. Ini adalah aspek-aspek konkret dari realitas yang menjadi fokus pengamatan atau analisis dalam penelitian. Dalam penelitian ini, objek penelitian terdiri dari dua bagian:

- a. *Fraud* Keuangan: penelitian ini adalah berbagai bentuk dan mekanisme *fraud* keuangan yang terjadi. Penelitian akan mengeksplorasi bagaimana teknologi *blockchain* dapat digunakan untuk mencegah dan mendeteksi *fraud* keuangan.
- b. Sistem Anti *Fraud*: Objek penelitian ini adalah system anti *fraud* dalam konteks keuangan. Penelitian akan mengeksplorasi bagaimana teknologi *blockchain* dapat memperkuat system anti *fraud*.

C. Data dan Sumber Data

Data yang terkumpul secara *systematic* dan akurat sangat mendukung proses analisis dan interpretasi yang efektif sesuai dengan tujuan penelitian. Kualitas data memiliki peran yang sangat krusial dalam setiap penelitian karena merupakan fondasi dari pembahasan topik yang diteliti. Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan mencakup data primer dan data sekunder.

Primary data merujuk pada data yang dikumpulkan langsung dari sumber pertama, yang dapat berupa literatur yang menyajikan pengetahuan ilmiah baru atau pemahaman baru terkait fakta yang sudah ada, serta ide-ide tertentu. Dalam konteks penelitian ini, primary data diperoleh dari jurnal ilmiah yang terindeks di Scopus dengan tier Q1, Q2, dan Q3, yang merupakan referensi utama yang relevan dan

terverifikasi untuk mendalami topik yang diteliti. Strategi pencarian akan melibatkan penggunaan kata kunci yang sesuai dengan topik penelitian, seperti *blockchain technology, fraud control, anti-fraud system, security model of blockchain, blockchain prevention, blockchain detection*, serta topik-topik terkait dengan judul penelitian. Untuk mencari sumber data, peneliti menggunakan Watase UAKE, sebuah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk penelitian berbasis *SLR*. Aplikasi Watase UAKE dapat diakses melalui laman web <https://watase.web.id>.

Data sekunder merujuk pada data yang diperoleh dari sumber-sumber lain selain sumber utama, seperti buku, artikel, majalah, atau dokumen pribadi. Data ini bukan hasil pengumpulan langsung dari penelitian utama, tetapi berasal dari kajian, teori, atau pengembangan yang telah dipublikasikan oleh pihak lain. Meskipun tidak langsung dikumpulkan oleh peneliti, *secondary data* tetap dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya karena berasal dari sumber yang valid dan terpercaya. Sumber *data sekunder* dalam penelitian ini meliputi buku-buku acuan yang relevan dengan permasalahan yang dibahas dalam topik utama penelitian. Adapun judul-judul buku yang digunakan antara lain:

1. *Basics Of Blockchain: A Guide For Building Literacy In The Economics Technology An Business Of Blockchain* oleh Bettina Warburg, Bill Warger dan Tom serres PhD.
2. *Beginning Blockchain: A Bigineer's Guide to Building Blockchain Solutions* oleh Bikramaditya Singhal, Gautam Dhameja dan Priyansu Sekhar Panda

3. *Mastering Blockchain: Inner Workings of Blockchain, From Cryptography and Decentralized Identities, to DeFi, NFTs and Web3 Fourth Edition* oleh Imran Bashir
4. *Uang Masa Depan: Blockchain, Bitcoin, Cryptocurrencies* oleh Dr. Budi Raharjo, S.Kom., M.Kom., MM
5. *Blockchain And The Supply Chain: Concepts, Strategies and Practical Applications* oleh Nick Vyas, Aljosja Baije dan Bhaskar Karishnamachari

D. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data merupakan langkah penting dalam menganalisis informasi dengan tepat. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui kajian literatur yang relevan dengan fokus penelitian. Sumber data atau *metadata* yang digunakan berasal dari jurnal-jurnal yang terindeks dalam Scopus, yang diakses menggunakan platform Watase UAE, dengan periode pencarian dari tahun 2020 hingga 2024. Pencarian literatur dilakukan dengan memanfaatkan kata kunci spesifik untuk menemukan artikel-artikel yang sesuai dengan topik yang diteliti.

Penelitian ini juga memanfaatkan logika Boolean, seperti *AND*, *OR*, dan *NOT*, untuk mengatur cakupan hasil pencarian secara lebih luas atau lebih terfokus. Menggunakan protokol *PRISMA*, peneliti menyaring sumber-sumber yang relevan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, seperti *blockchain*, kontrol *fraud*, sistem *anti-fraud*, model keamanan *blockchain*, pencegahan *blockchain*, dan deteksi *blockchain*. Oleh karena itu, studi literatur ini hanya mencakup artikel dan jurnal yang relevan, tanpa melibatkan penelitian langsung di lapangan.

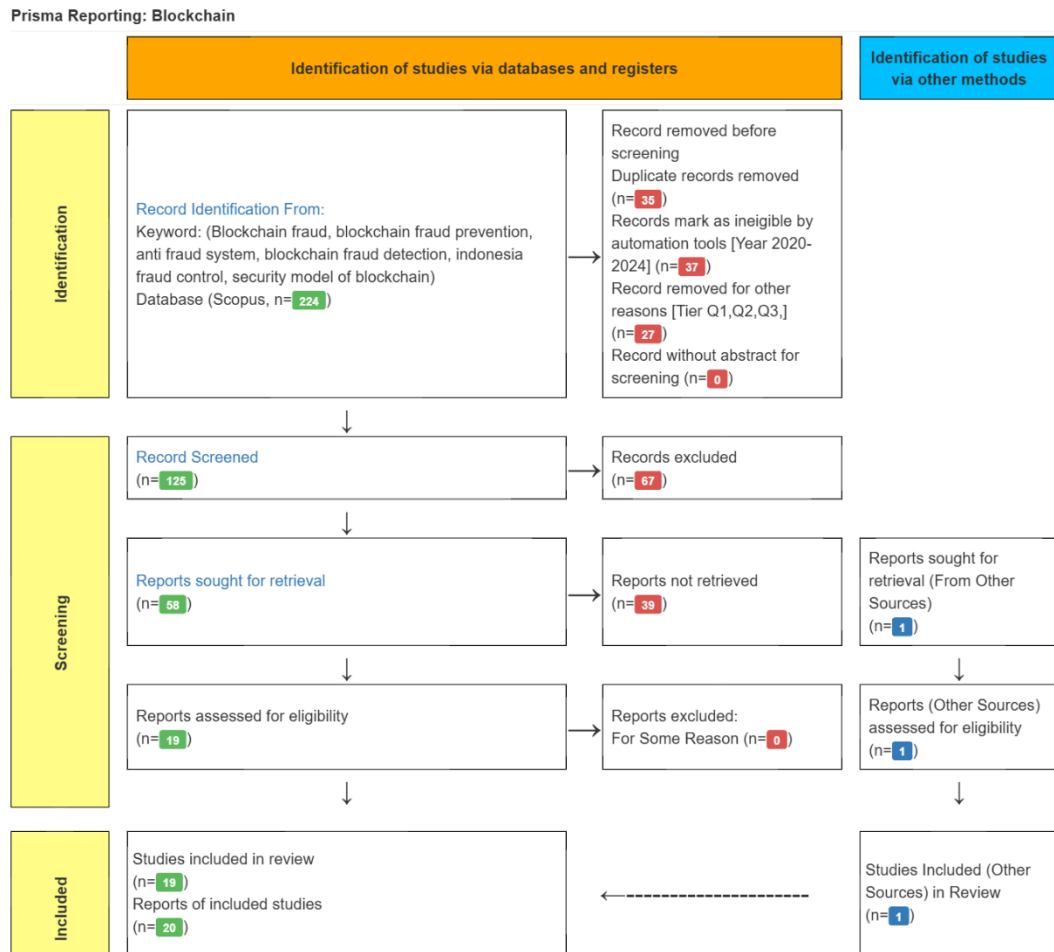
Table 3. 1 Kreteria Inklusi dan Eksklusi

Kreteria	Inklusi	Eksklusi
Database	<i>Scopus</i>	Selain <i>scopus</i>
Bahasa	Inggris	Indonesia
Sumber	Artikel jurnal dengan akses teks lengkap	Artikel jurnal yang tidak dapat diakses secara penuh
Jangka Waktu	Artikel yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2024	Artikel yang diterbitkan sebelum tahun 2020
Tema Isi Jurnal	Membahas topik terkait <i>blockchain, distributed ledger, smart contract, sistem anti-fraud, pencegahan fraud, dan deteksi fraud</i>	Artikel yang meskipun relevan, tidak sepenuhnya sesuai dengan tema yang telah ditentukan

Sumber: Data diolah 2024

Dengan menerapkan protokol *PRISMA*, penelitian *systematic literature review* (SLR) dapat dilakukan dengan cara yang terorganisir, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik, yang pada gilirannya menjamin keabsahan dan kredibilitas hasil penelitian. Berikut ini adalah diagram *PRISMA* yang diperoleh oleh peneliti melalui proses pencarian yang sistematis menggunakan *WATASE UAKE*.

Gambar 3. 1 Diagram PRISMA



Generate From Watase Uake Tools, based on Prisma 2020 Reporting

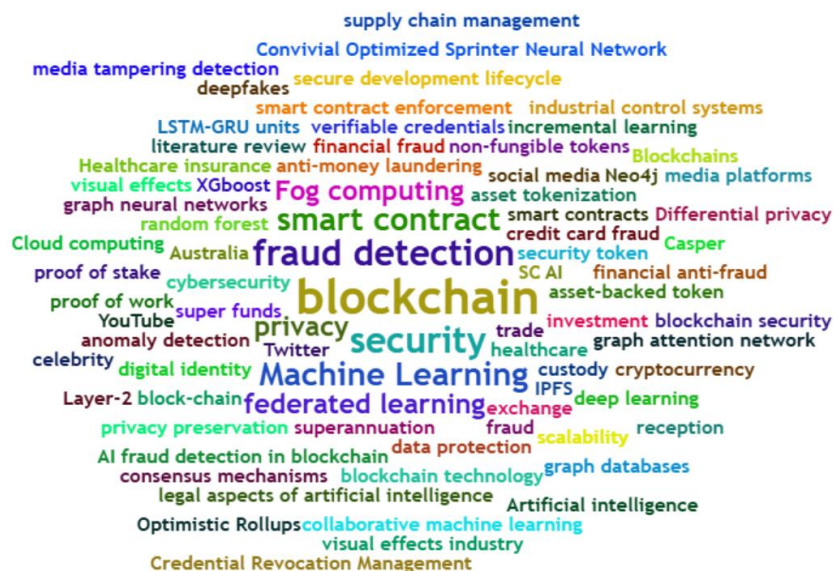
Sumber: Hasil olah data WATASE UAKE

Gambar 3. 2 Extraction Data

1	Ahmed, Ahmed Abdelmoamen; Alabi, Oluwayemisi O.	2024	Secure and Scalable Blockchain-Based Federated Learning for Cryptocurrency Fraud Detection A Systematic Review
2	Islam, Umar; Alshammari, Abdullah; Alzaid, Zaid; Ahmed, Adeel; Abdullah, Saima; Iftikhar, Saman; Bawazeer, Shaikhani; Izhar, Muhammad	2024	Enhancing Blockchain Security Against Data Tampering Leveraging Hybrid Model in Multimedia Forensics and Multi-Party Computation for Supply Chain Data Protection
3	Tan-Vo, Khoa; Pham, Khanh; Huynh, Phu; Thi, Mong-Thy Nguyen; Ta, Thu-Thuy; Nguyen, Thu; Nguyen-Hoang, Tu-Anh; Dinh, Ngoc-Thanh; Nguyen, Hong-Tri	2024	Optimizing Academic Certificate Management With Blockchain and Machine Learning A Novel Approach Using Optimistic Rollups and Fraud Detection
4	Park, Keundug; Youm, Heung-Youl	2024	Proposal of a Service Model for Blockchain-Based Security Tokens
5	Baabdullah, Tahani; Alzahrani, Amani; Rawat, Danda B.; Liu, Chunmei	2024	Efficiency of Federated Learning and Blockchain in Preserving Privacy and Enhancing the Performance of Credit Card Fraud Detection (CCFD) Systems
6	Wei, Sizheng; Lee, Suan	2024	Financial Anti-Fraud Based on Dual-Channel Graph Attention Network
7	Louati, Hassen; Louati, Ali; Almekhlafi, Abdulla; ElSaka, Maha; Alharbi, Meshal; Kariri, Elham; Altherwy, Youssef N.	2024	Adopting Artificial Intelligence to Strengthen Legal Safeguards in Blockchain Smart Contracts A Strategy to Mitigate Fraud and Enhance Digital Transaction Security
8	Yakubu Bello Musa, Sabiâ□□u Jamilu, Bhattarakosol Pattarasinee	2023	Blockchain-based privacy and security model for transactional data in large private networks
9	Li, Jia	2023	Dynamic financial and monetary security risk assessment based on information service security assessment model and blockchain
10	Selvarajan, Shitharth; Srivastava, Gautam; Khadidos, Alaa O.; Khadidos, Adil O.; Baza, Mohamed; Alshehri, Ali; Lin, Jerry Chun-Wei	2023	An artificial intelligence lightweight blockchain security model for security and privacy in IIoT systems
11	Marjanovic, Jelena; Dalcekovic, Nikola; Sladic, Goran	2023	Blockchain-based model for tracking compliance with security requirements
12	Mapa Mudiyansele, Chalani; Perera, Pethigamage; Grandhi, Sriamannarayana	2023	A Blockchain-Based Model for the Prevention of Superannuation Fraud A Study of Australian Super Funds
13	Mohammed, Mohammed A.; Boujelben, Manel; Abid, Mohamed	2023	A Novel Approach for Fraud Detection in Blockchain-Based Healthcare Networks Using Machine Learning
14	Kapadiya, Khyati; Patel, Usha; Gupta, Rajesh; Alshehri, Mohammad Dahman; Tanwar, Sudeep; Sharma, Gulshan; Bokoro, Pitsou N.	2022	Blockchain and AI-Empowered Healthcare Insurance Fraud Detection an Analysis, Architecture, and Future Prospects
15	Pranto, Tahmid Hasan; Hasib, Kazi Tamzid Akhter Md.; Rahman, Tahsinur; Haque, Akm Bahalul; Islam, A. K. M. Najmul; Rahman, Rashedur M.	2022	Blockchain and Machine Learning for Fraud Detection A Privacy-Preserving and Adaptive Incentive Based Approach
16	Lyu, Qiuyun; Li, Hao; Zhou, Renjie; Zhang, Jilin; Zhao, Nailiang; Liu, Yan	2022	BCFDPS: A Blockchain-Based Click Fraud Detection and Prevention Scheme for Online Advertising
17	Bellagarda, Jagger; Abu-Mahfouz, Adnan M.	2022	Connect2NFT A Web-Based, Blockchain Enabled NFT Application with the Aim of Reducing Fraud and Ensuring Authenticated Social, Non-Human Verified Digital Identity
18	Ashfaq, Tehreem; Khalid, Rabiya; Yahaya, Adamu Sani; Aslam, Sheraz; Azar, Ahmad Taher; Alsafari, Safa; Hameed, Ibrahim A.	2022	A Machine Learning and Blockchain Based Efficient Fraud Detection Mechanism
19	Bode, Lisa	2021	Deepfaking Keanu YouTube deepfakes, platform visual effects, and the complexity of reception
20	Tsoulias, Konstantinos; Palaiokrassas, Georgios; Fragkos, Georgios; Litke, Antonios; Varvarigou, Theodora A.	2020	A Graph Model Based Blockchain Implementation for Increasing Performance and Security in Decentralized Ledger Systems

Sumber: Hasil olah data WATASE UAE

Gambar 3. 3 Hasil Akhir Wordcloud



Sumber: Hasil olah data WATASE UAKE

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian SLR, terdapat beberapa langkah sebagai berikut

1. Memilih topik yang akan diteliti: Topik ini dapat ditemukan melalui berbagai jurnal atau sumber referensi lainnya. Topik yang dipilih akan menjadi dasar untuk mengumpulkan data jurnal melalui berbagai basis data.
2. Mencari jurnal yang relevan dengan topik yang telah ditentukan, dengan memeriksa elemen-elemen seperti judul, abstrak, kata kunci, dan lainnya.
3. Menentukan jurnal yang akan dianalisis: Kriteria pemilihan jurnal dalam penelitian ini didasarkan pada jenis penelitian, seperti kualitatif, studi literatur, kuantitatif, dan *Mixed Methods*.

4. Menarik data dari jurnal yang dipilih, termasuk informasi mengenai tahun publikasi, landasan teori, metode analisis, dan hasil penelitian.
5. Menganalisis dan mensintesis informasi dari jurnal yang terpilih untuk mendapatkan kesimpulan yang relevan.

Selain tahapan dalam *SLR*, teknik analisis data juga merupakan bagian krusial dalam penelitian. Melalui analisis data, peneliti dapat mengatasi masalah yang diajukan dalam penelitian. *Data analysis techniques* merujuk pada metode yang digunakan untuk memproses data yang telah dikumpulkan, dengan tujuan menghasilkan temuan yang relevan dan bermakna. Beberapa langkah dalam teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pengumpulan Data: Langkah pertama dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data yang relevan dengan analisis penerapan teknologi *blockchain* dalam mencegah dan mendeteksi *financial fraud*. Data diperoleh dari berbagai sumber yang terkait, seperti jurnal, artikel, dan penelitian terdahulu.
2. Reduksi Data (*Data Reduction*): Data yang terkumpul diolah dengan menyusun kembali poin-poin utama, merangkum, dan memilih informasi penting yang relevan dengan fokus penelitian.
3. Penyajian Data (*Data Display*): Hasil analisis data disajikan secara ringkas dalam kategori tertentu, memudahkan pembaca untuk memahami inti dari penelitian yang dilakukan.

4. Penarikan Kesimpulan: Proses akhir ini melibatkan pengambilan kesimpulan berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, menjelaskan temuan utama dari data yang dianalisis.

F. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mencakup serangkaian langkah dari awal hingga akhir.

Berikut adalah langkah-langkah utama yang diterapkan dalam penelitian ini:

1. Studi Pendahuluan
2. Perumusan Masalah
3. Pengumpulan Data dan Pengolahan Data
4. Analisis Data
5. Kesimpulan

Langkah Penelitian

