

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Industri kesehatan menghadapi tantangan kritis terkait keamanan data, privasi pasien, dan interoperabilitas sistem. Teknologi *blockchain*, dengan atributnya yang terdesentralisasi, tidak dapat diubah (*immutable*), dan transparan, menawarkan solusi menjanjikan untuk masalah ini.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk memberikan analisis eksploratif dan deskriptif mengenai lanskap teknologi blockchain saat ini dalam sistem kesehatan.

**Metode:** Penelitian ini mencakup analisis bibliometrik dan tinjauan skoping terhadap literatur mengenai implementasi teknologi *blockchain* dalam sistem kesehatan. Analisis bibliometrik mengeksplorasi tren publikasi, distribusi geografis, kepenulisan, dan frekuensi kata kunci dari implementasi *blockchain* dalam sistem kesehatan. Untuk tinjauan skoping, informasi yang dikumpulkan meliputi karakteristik studi (penulis, tahun publikasi, jurnal, negara, desain studi), fokus studi (tujuan, aplikasi *blockchain*), dan temuan (kontribusi utama).

**Hasil:** Tahun 2017 adalah awal dari implementasi *blockchain* dalam sistem kesehatan. Penelitian ini melihat pertumbuhan yang stabil hingga 2023, dengan India sebagai negara dengan jumlah publikasi tertinggi dan China sebagai negara dengan jumlah sitasi tertinggi. Salah K. adalah penulis terkemuka dalam penelitian implementasi blockchain di bidang kesehatan. Analisis kata kunci mengungkapkan kata kunci yang paling umum termasuk manajemen rantai pasokan kesehatan, infrastruktur teknologi dan keamanan, serta integrasi AI dengan *blockchain*. Aplikasi teknologi *blockchain* yang paling umum dalam sistem kesehatan adalah dalam rekam medis elektronik (EHRs), manajemen rantai pasokan obat, dan telemedis.

**Kesimpulan:** Penelitian ini memberikan analisis komprehensif tentang implementasi *blockchain* dalam kesehatan menggunakan analisis bibliometrik dan tinjauan skoping. Eksplorasi dan pengembangan lebih lanjut sangat penting untuk sepenuhnya menyadari potensi *blockchain* dalam memajukan sistem dan proses kesehatan.

**Kata Kunci:** teknologi *blockchain*, sistem kesehatan

## ABSTRACT

**Background:** The healthcare industry faces critical challenges related to data security, patient privacy, and system interoperability. Blockchain technology, with its decentralized, immutable, and transparent attributes, presents a promising solution to these issues.

**Purpose:** This study aims to provide both an exploratory and descriptive analysis of the current landscape of blockchain technology in the healthcare system.

**Method:** This study will include a bibliometric analysis and scoping review of literatures regarding blockchain technology implementation on the healthcare system. The bibliometric study explores publication trends, geographical distribution, authorship, and the keyword co-occurrence of blockchain implementation in the healthcare system. For the scoping review, the collected information included study characteristics (author, year of publication, journal, country, study design), study focus (objective, blockchain application), and findings (main contribution).

**Result:** The year 2017 was the beginning of blockchain implementation in the healthcare system. The research saw a steady growth until 2023, with India as the country that has the highest number of publications and China as the country that has the highest number of citations. Salah K. is a leading author to blockchain implementation in healthcare research. Co-occurrence analysis reveals the most common keywords include healthcare and supply chain management, technological infrastructure and security, and AI integration with blockchain. The most common applications of blockchain technology in the healthcare system are in electronic health records (EHRs), drug supply chain management, and telemedicine.

**Conclusion:** This study provides a comprehensive analysis of blockchain implementation in healthcare using bibliometric analysis and scoping review. Continued exploration and development are essential to fully realize blockchain's potential in advancing healthcare systems and processes.

**Keywords:** blockchain technology, healthcare system