

Perancangan sistem rekam medis elektronik menggunakan teknologi blockchain berjenis ethereum = Electronic medical record system design using ethereum type blockchain

Ian Joseph, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505485&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai bagaimana teknologi blockchain dapat diterapkan pada sistem rekam medis elektronik menggunakan Ethereum. Tujuan dari penggunaan teknologi blockchain pada sistem rekam medis elektronik adalah untuk menjaga integritas data rekam medis supaya tidak berubah. Blockchain dapat digunakan untuk menyimpan metadata dan hasil enkripsi dari rekam medis yang tersimpan di dalam database, dengan demikian rekam medis akan memiliki segel yang dapat digunakan untuk verifikasi keaslian data. Proses pada penelitian ini terdiri atas perancangan sistem rekam medis pada blockchain serta pengujian performa hardware yang digunakan untuk menjalankan blockchain. Pada tahap pengujian akan dilakukan analisa pengaruh jumlah load transaksi terhadap performa Hardware blockchain. Melalui hasil analisa, jumlah load transaksi pada satu waktu memberikan pengaruh terhadap performa CPU dan durasi elapse time untuk setiap transaksi. Jumlah load transaksi tidak memberikan pengaruh secara langsung terhadap performa RAM dan Disk I/O, dikarenakan terdapat faktor eksternal yang memberikan pengaruh lebih besar terhadap kedua komponen tersebut dibandingkan jumlah load transaksi.

<hr>

This research discusses how blockchain technology can be applied to electronic medical record systems using Ethereum. The purpose of blockchain implementation into an electronic medical record system is to keep the data integrity from data changes that are not permitted. Blockchain can be used to store the metadata and encryption result of a medical record that is stored in a database; thus, the medical record will have a seal that can be used to verify its authenticity. This research consists of designing a medical record system based on blockchain and evaluating system performance to run the blockchain. During the testing phase, the effect of the number of load transactions will be analyzed with the performance of the blockchain system. Through the results of the analysis, the number of transaction loads at one time influences CPU performance and the duration of the elapsed time for each transaction. The transaction load amount does not directly affect RAM and Disk I/O performance, because several external factors have a more significant influence on both components than the number of transaction loads.</i>