

INTISARI

IMPLEMENTASI AGREGASI TRANSAKSI PADA BLOCKCHAIN CARDANO BERBASIS APLIKASI WEB 3.0 MENGGUNAKAN MULTISIGNATURE UNTUK MENGURANGI BIAYA TRANSAKSI

Oleh

Dani Ihza Farrosi

18/424184/PA/18289

Berdasarkan data Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti), total investor kripto di Indonesia sudah mencapai 16,27 juta orang hingga September 2022 (Rizaty, 2022). Data tersebut memperlihatkan bahwa tingkat adopsi kripto oleh masyarakat semakin bertambah. Dalam perkembangannya, Bitcoin dan Ethereum memiliki masalah skalabilitas (scalability) yaitu masih belum mampu mengatasi jumlah traffic pengguna yang besar dalam satu waktu yang bersamaan (Jia et al., 2022). Hal ini menjadi masalah ketika adopsi kripto di masyarakat meningkat karena masalah skalabilitas mengakibatkan biaya transaksi yang mahal ketika jaringan sedang digunakan oleh banyak pengguna. Terdapat beberapa penelitian sebelumnya untuk menangani masalah ini yaitu dengan metode rollups, lightning network, dan sharding. Namun beberapa metode tersebut memerlukan infrastruktur yang kompleks dan dapat mengurangi tingkat desentralisasi pada blockchain. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah skalabilitas khususnya dalam hal mengurangi biaya transaksi dengan metode agregasi transaksi pada Cardano blockchain tanpa diperlukannya infrastruktur baru. Metode agregasi transaksi dapat mengurangi biaya transaksi hingga 91,4% dari biaya transaksi biasa di Cardano blockchain.

Kata-kata kunci : Cardano, Blockchain, Kripto, Web 3.0.

ABSTRACT

TRANSACTION AGGREGATION IMPLEMENTATION ON CARDANO BLOCKCHAIN WITH WEB 3.0 BASED APPLICATION USING MULTISIGNATURE TO REDUCE TRANSACTION FEES

Oleh

Dani Ihza Farrosi

18/424184/PA/18289

Based on data from Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti), the total number of crypto investors in the country has reached 16.27 million people as of September 2022 (Rizaty, 2022). This data shows that the level of crypto adoption by the public is increasing. In its development, Bitcoin and Ethereum have scalability problems, which are still unable to handle large amounts of user traffic at the same time (Jia et al., 2022). This becomes a problem when crypto adoption in the public increases because the scalability problem results in expensive transaction fees when the network is being utilized by many people. There are several previous studies to deal with this problem, namely the rollups, lightning network, and sharding methods. However, some of these methods require complex infrastructure and can reduce the level of decentralization on the blockchain. This research aims to address scalability issues, especially in terms of reducing transaction costs with the transaction aggregation method on the Cardano blockchain without the need for new infrastructure. This method of transaction aggregation can reduce transaction costs up to 91.4% of the usual transaction costs on the Cardano blockchain.

Keywords : Cardano, Blockchain, Cryptocurrency, Web 3.0.