

Implementasi Teknologi Blockchain pada Sistem Custom E-Voting = Implementation of Blockchain Technology in Custom E-Voting System

Muhamad Fahriza Novriansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505644&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan sampah kertas yang berlebih pada saat pemilihan umum merupakan perilaku konsumtif dan dapat merusak kelestarian lingkungan. Pada Pilkada 2018, terdapat 54 juta kertas suara yang tidak terpakai akibat masih minimnya partisipasi masyarakat dalam setiap Pilkada. Selain itu terjadinya berbagai manipulasi surat suara menjadikan berkurangnya integritas data. Aplikasi Custom E-Voting merupakan aplikasi sistem pemungutan suara elektronik untuk pemilihan umum dengan penerapan teknologi Blockchain untuk menambah keamanan menggunakan platform Hyperledger Fabric dan Hyperledger Composer. Penerapan teknologi ini dapat menggantikan sistem pemilihan berbasis kertas dan database konvensional. Aplikasi ini menggunakan database yang terdistribusi sehingga database lebih aman dan terjaga integritasnya. Hasil dari E-Voting dapat dilihat oleh pemilih sehingga transparansi bagi pemilih. Aplikasi ini dapat diimplementasikan di beberapa pemilihan yang membutuhkan transparansi hasil dengan waktu pemilihan dapat diatur sesuai kebutuhan. Adapun masalah yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah proof of concept teknologi blockchain dengan tools yang ada saat ini dan pengujian performa sistem. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran viabilitas teknologi blockchain untuk menangani kasus seperti Pemilu yang bersifat kritikal, masif, dan serentak.

<hr>

Excessive use of paper waste during the general elections is a consumptive behavior and can damage the environment. In the 2018 Pilkada, there were 54 million unused ballots due to the lack of public participation in each Pilkada. In addition, various ballot manipulations make reduced data integrity. The Custom E-Voting Application is an electronic voting system application for general elections with the application of Blockchain technology to increase security using the Hyperledger Fabric and Hyperledger Composer platforms. The application of this technology can replace conventional paper-based voting systems and databases. This application uses a distributed database so that the database is more secure and maintained its integrity. The results of E-Voting can be seen by voters so that transparency for voters. This application can be implemented in a number of elections that require transparency of the results with the election time can be set as needed. The problem that is the focus of this research is the proof of the concept of blockchain technology with existing tools and system performance testing. It is hoped that the results of this research can provide an overview of the viability of blockchain technology to handle cases such as the general elections that are critical, massive, and simultaneous.</i>