

IMPLEMENTASI *BLOCKCHAIN* PADA PEMILIHAN UMUM BADAN EKSEKUTIF MAHASISWA UNIVERSITAS

Nama Starif Pahlaurelf Girsang

Teknik Informatika

Pembimbing:

Daniel Soesanto

Maya Hilda Lestari

ABSTRAK

Penerapan e-voting pada pemilihan umum menjadi solusi alternatif kedepannya yang dapat menggantikan penerapan pemilu konvensional menggunakan media kertas. Namun, e-voting belum dapat menjamin sebuah keamanan dari integritas data. Terdapat permasalahan pada sebuah pemilihan umum mengenai surat suara sehingga integritas data pemilu tersebut dipertanyakan. Blockchain memiliki jaminan integritas data yang tinggi karena menerapkan database yang terdesentralisasi sehingga menghasilkan rangkaian catatan suatu data yang dapat dikelola oleh sistem. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pemilihan umum Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas berbasis teknologi blockchain. Penelitian ini diawali dengan melakukan studi pustaka, menganalisis pemilihan umum Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas. Kemudian dilakukan pengembangan sistem blockchain untuk e-voting pemilu. Validasi sistem dilakukan melalui wawancara dengan komisi pemilihan umum pusat, lembaga pengawas, dan pemilih sebagai pelaksana jalannya pemilihan umum. Hasilnya menyatakan bahwa sistem membantu memastikan keamanan data, monitoring pertambahan data, menjamin kelayakan data voter yang merupakan mahasiswa terdaftar pada pemilihan umum, dan menjamin integritas data yang disimpan.

Kata Kunci: *Blockchain, E-Voting, Pemilihan Umum, Integritas Data*

BLOCKCHAIN IMPLEMENTATION IN STUDENT UNIVERSITY EXECUTIVE BOARD GENERAL ELECTIONS

Name Starif Pahlaurelf Girsang

Informatics Engineering

Contributor:

Daniel Soesanto

Maya Hilda Lestari

ABSTRACT

The application of e-voting in general election becomes an alternative solution in the future that could replace the application of conventional election using paper media. However, e-voting could not guarantee the security of data integrity yet. There were problems in a general election regarding ballots that questioned the integrity of the data election. Blockchain guarantees high data integrity because it implements a decentralized database that produces a series of data records that could be managed by the system. Therefore, this research aims to develop an election system for University of Surabaya's Student Executive based on blockchain technology. This research begins by conducting a literature study, analyzing the general election of the University Student Executive Board. Then the development of a blockchain system for e-voting was carried out. System validation was done by interviewing the central election commission, oversight institution, and voters as the executors of the election. The result states that the system helps ensure data security, monitor data increase, guarantee the eligibility of voters who are registered students in the general election, and guarantee the integrity of the stored data.

Key Words: *blockchain, e-voting, election, data integrity*