

RINGKASAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PENGGALANGAN DANA BERBASIS *BLOCKCHAIN*

Sasi Mardika Rini

Blockchain merupakan kumpulan dari *block* yang berisi data transaksi yang dikaitkan atau dihubungkan (*chain*) dan diurutkan satu sama lain. Alih-alih bergantung pada entitas pusat, basis data *blockchain* ini justru bekerja pada jaringan global dari banyak *node* sukarelawan (*volunteer nodes*). Hal ini juga berarti bahwa tidak ada satu individu pun yang mengontrol data atau jaringan. Semua transaksi dicatat, dapat diakses dan transparan. Konsep teknologi *blockchain* ini dapat diterapkan pada berbagai bidang, salah satunya yaitu pada pengembangan suatu aplikasi *crowdfunding*, yang merupakan tanggapan terhadap *open call* di mana anggota masyarakat umum secara sukarela memilih untuk mendanai suatu *project* atau kegiatan secara langsung. Dari pengertian ini, tentu ada beberapa hal yang menjadi dasar pertimbangan masyarakat untuk memutuskan menggunakan *crowdfunding* yang merupakan layanan transaksi secara *online*, salah satunya adalah dari persepsi transparansi dan akuntabilitas transaksi.

Apa yang telah disampaikan di atas, menjadi dasar dari pengembangan aplikasi *crowdfunding* yang berfokus pada penggalangan dana, dengan menggunakan kombinasi dari *React*, *Hardhat* dan *Thirdweb* yang memberikan infrastruktur kuat untuk membangun aplikasi penggalangan dana berbasis *blockchain*. Dan melalui *smart contract*, *project crowdfunding* dapat tercipta dan dikelola secara terdesentralisasi serta transparan di jaringan *Ethereum*. Dengan digunakannya platform *Thirdweb* juga dapat memudahkan proses *deployment smart contract* ke jaringan *Ethereum*.

Jaringan uji *Goerli* dan *Sepolia* dari *Ethereum* memberikan dukungan signifikan dalam tahap pengembangan aplikasi *blockchain*. Pada setiap transaksi di *blockchain*, catatan yang permanen dan terverifikasi terbentuk, menyediakan bukti digital yang jelas terhadap langkah-langkah transaksi, termasuk donasi, *transfer* dana, dan pengalokasian dana.

Kata kunci: *Blockchain*, *Crowdfunding*, *Deployment*, *Smart Contract*, *Ethereum*, *Thirdweb*, *React*, *Hardhat*, *Goerli*, *Sepolia*.

SUMMARY

THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF A BLOCKCHAIN-BASED FUNDRAISING APPLICATION

Sasi Mardika Rini

Blockchain is a collection of blocks containing interconnected transaction data, forming a chain that is sequenced. Instead of relying on a central entity, this blockchain database operates on a global network of many volunteer nodes. This implies that no single individual controls the data or the network. All transactions are recorded, accessible, and transparent. The concept of blockchain technology can be applied to various fields, including the development of crowdfunding applications, which respond to an open call where members of the public voluntarily choose to directly fund a project or activity. From this understanding, there are several factors that form the basis for the public's consideration to use crowdfunding, an online transaction service, and one of them is the perception of transaction transparency and accountability.

The above-discussed concepts form the basis for the development of a crowdfunding application focused on fundraising, using the combination of React, Hardhat, and Thirdweb to provide a robust infrastructure for building blockchain-based fundraising applications. Through smart contracts, crowdfunding projects can be created and managed in a decentralized and transparent manner on the Ethereum network. The utilization of the Thirdweb platform also streamlines the process of deploying smart contracts to the Ethereum network.

The Ethereum Goerli and Sepolia test networks provide significant support during the development phase of blockchain applications. With each transaction on the blockchain, permanent and verified records are generated, providing clear digital evidence of transaction steps, including donations, fund transfers, and fund allocations.

Keywords: Blockchain, Crowdfunding, Deployment, Smart Contract, Ethereum, Thirdweb, React, Hardhat, Goerli, Sepolia.