

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Crowdfunding merupakan pendanaan berbasis internet yang memungkinkan realisasi inisiatif, ide, atau proyek melalui sumbangan online dengan nominal yang relatif dalam batas waktu tertentu. Proses pembiayaan ini terjadi secara terbuka melalui media internet, memanfaatkan partisipasi luas dari pengguna online. Dengan demikian, crowdfunding tidak hanya menjadi metode efisien untuk mengumpulkan dana, melainkan juga memperluas cakupan potensi penyumbang. Secara inti, *crowdfunding* menciptakan suatu pendekatan inovatif dalam menghimpun dana dari kontribusi pengguna, memfasilitasi pencapaian tujuan tertentu melalui partisipasi aktif sejumlah individu (Linardi & Nur, 2021).

Popularitas *crowdfunding* yang terus meningkat telah memicu persaingan di antara berbagai *platform* untuk menyediakan sistem yang efisien dan andal bagi masyarakat dalam menggalang dana. Meskipun sistem ini dapat berfungsi dengan baik, kebutuhan akan perantara pihak ketiga dalam model terpusat menimbulkan keterbatasan dalam hal keamanan data dan transparansi kegiatan penggalangan dana. Selain itu, peran perantara pihak ketiga dalam proses ini juga menyebabkan biaya operasional yang tinggi. Untuk mengatasi masalah ini, teknologi *blockchain* menawarkan solusi yang revolusioner. *Blockchain* mencatat setiap transaksi secara permanen dan otomatis melalui kontrak pintar (*smart contract*), menghilangkan kebutuhan campur tangan manusia dan pihak ketiga dalam verifikasi, serta meningkatkan transparansi dan keamanan. Aplikasi web *crowdfunding* berbasis *blockchain* menawarkan sistem terdesentralisasi yang menjamin pengembalian dana jika proyek dibatalkan (Patin et dkk., 2021).

Dalam riset yang dilakukan oleh Satoshi Nakamoto tahun 2009, diciptakan sistem uang elektronik yang dikenal sebagai Bitcoin. Sistem ini dibangun dengan menggunakan konsep teknologi *blockchain*, yang memungkinkan beroperasinya secara terdesentralisasi tanpa adanya pengatur pusat yang mengontrol semua transaksi. *Blockchain*, pada dasarnya, merupakan bentuk teknologi *Distributed Ledger*, di mana catatan transaksi disimpan dan dikelola secara terdistribusi di

berbagai node yang terhubung melalui jaringan *peer-to-peer*. Namun, terdapat perbedaan khusus dalam struktur basis data *blockchain* dibandingkan dengan *Distributed Ledger Technology* umumnya. Perbedaan tersebut terletak pada cara data transaksi dicatat, di mana setiap data tergabung dalam rantai block yang saling terhubung dan tidak dapat diubah, menjadikannya mudah dimengerti dan transparan.

Setiap transaksi dalam *blockchain* dicatat menggunakan kriptografi dan melibatkan mekanisme konsensus, seperti *Proof of Work*. Mekanisme ini memastikan bahwa setiap node dalam jaringan *blockchain* menggunakan rantai block yang sama. Dalam *Proof of Work*, setiap node membentuk block yang dianggap valid dengan melakukan komputasi untuk mendapatkan nilai hash berdasarkan aturan tertentu. Setelah terbentuk, block tersebut dikirim ke node lain dalam jaringan untuk divalidasi, dan setelah diverifikasi, node lain akan menambahkan block baru ke dalam rantai block yang sudah ada. *Blockchain* sendiri kumpulan data yang saling terkait, menggunakan teknik kriptografi. Di era digital saat ini, kompleksitas dan luasnya penggunaan teknologi informasi menimbulkan berbagai ancaman keamanan data. Dalam menghadapi tantangan ini, kebutuhan akan keamanan data yang tinggi dapat diatasi melalui solusi efektif dan efisien, salah satunya dengan penerapan teknologi *blockchain* (Putra, 2023).

Teknologi *blockchain* terus berkembang dan mulai digunakan dalam berbagai cara, salah satunya melalui penggunaan *smart contract*. Dengan menerapkan *smart contract*, kita dapat menciptakan sistem dengan logika bisnis yang kompleks, seperti dalam *crowdfunding*, yang beroperasi secara terdesentralisasi melalui protokol *blockchain*. Penerapan teknologi *blockchain* dengan memanfaatkan *smart contract* ini sering disebut sebagai *decentralized application*. Sebagai contoh, *crowdfunding* dapat dibangun menggunakan teknologi *blockchain* dan *smart contract* Ethereum. Selain itu, penggunaan teknologi *blockchain* juga dapat membuka peluang bagi para pendanaan kecil untuk berpartisipasi dalam proyek-proyek *crowdfunding*. Sifat terdesentralisasi dari platform ini memungkinkan partisipasi global tanpa memerlukan persetujuan atau keterlibatan pihak ketiga. Dengan demikian, diharapkan sistem *crowdfunding* dapat

berjalan secara terdesentralisasi, menghilangkan kebutuhan untuk melibatkan perantara pihak ketiga dalam proses penggalangan dana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan latar belakang tersebut, maka penulis menentukan rumusan masalah yaitu “Bagaimana teknologi *blockchain* dapat diterapkan ke dalam sistem *crowdfunding* dengan memanfaatkan *smart contract* berbasis Ethereum *blockchain*”

1.3 Tujuan

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah :

- a. Mendesain dan membangun sistem *crowdfunding* teknologi *blockchain* dengan memanfaatkan *smart contract* untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi proses penggalangan dana.
- b. Melihat tingkat kepercayaan peserta *crowdfunding* terhadap sistem yang memanfaatkan teknologi *blockchain* dengan *smart contract* Ethereum.
- c. Mengidentifikasi cara penerapan *smart contract* pada Ethereum *blockchain* dapat meningkatkan keamanan transaksi dan mengurangi risiko kecurangan.
- d. Memperkenalkan mata uang kripto kepada masyarakat umum.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat di dalam penerapan *blockchain* pada sistem *crowdfunding* ini di batasi beberapa faktor sebagai berikut :

- a. Penelitian hanya pada penerapan teknologi *blockchain* dan *smart contract* dalam konteks sistem *crowdfunding*.
- b. Hasil yang dihasilkan terbatas pada pengembangan berbasis web.
- c. Memanfaatkan teknologi *blockchain* dari jaringan Ethereum.
- d. Proyek *crowdfunding* hanya pada jenis kategori yang ditentukan.
- e. *Wallet*/dompet digital menggunakan platform Metamask.
- f. Transaksi menggunakan mata uang kripto (ETH).

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan adalah sebagai berikut :

- a. Dengan teknologi *blockchain* dalam sistem *crowdfunding* semua khalayak dapat berkontribusi dan mendukung proyek *crowdfunding*.
- b. Teknologi *blockchain* menyediakan mekanisme yang aman untuk verifikasi dan validasi transaksi.
- c. Dengan *smart contract* dana secara otomatis terkumpul kepada pihak penggalang dana.