

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman membuat manusia bergantung dengan teknologi serta internet dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu aspek kehidupan manusia yang sangat bergantung dengan internet pada saat ini adalah cara bersosialisasi. Media sosial mengubah cara bersosialisasi manusia secara drastis, kehadiran media sosial membuat manusia dapat berinteraksi dengan satu dan yang lainnya. Adanya media sosial membuat manusia dapat berinteraksi tanpa terbatas jarak dan waktu, hal ini membuat informasi yang dikemas dalam bentuk konten dapat tersebar secara cepat dan luas. Konten yang ada pada media sosial seharusnya bersifat bebas namun memiliki batas-batas tertentu, batasan tersebut seperti pornografi, hasutan, dan ancaman [1]. Masyarakat sendiri lebih memilih sistem *copyright* dengan batasan tertentu dibandingkan dengan *copyright* yang ditentukan oleh pihak sentral atau tidak adanya sistem *copyright* sama sekali [2]. Penyedia layanan media sosial saat ini menjadi satu-satunya pihak yang menetapkan batasan tersebut, hal ini menyebabkan kesalahan penggunaan kuasa yang menyebabkan terjadinya pembatasan konten yang bersifat keberpihakan terhadap satu sisi.

Penyalahgunaan kekuasaan yang seringkali dilakukan oleh penyedia layanan media sosial membuat konten yang ada pada platform tersebut bersifat bias terhadap satu sisi, hal ini sangat berpengaruh kepada masyarakat dalam kategori konten politik dan pengalihan isu yang sering kali dilakukan oleh pemerintah. Salah satu penyedia layanan media sosial menghasilkan konten bias yang merupakan dampak dari melakukan sensor terhadap konten pada platform tersebut [3]. Selain itu sangat sulit untuk sebuah instansi atau perusahaan dapat melakukan pembatasan secara benar dan menyeluruh sehingga sering kali konten yang bersifat hasutan, ujaran kebencian dan pornografi lolos dari pantauan para penyedia layanan. Ada juga pengambilan data yang dilakukan oleh para penyedia layanan yang dilakukan dengan tujuan *targeted advertising* atau penjualan data ke pihak ketiga tanpa adanya persetujuan dari para pengguna itu sendiri.

Single point of failure yang ada pada seluruh *centralized system* (web 2.0) juga menjadi permasalahan yang patut diwaspadai, hal ini dapat menyebabkan dampak kepada sistem secara keseluruhan dan adanya ketidakpercayaan antara pi-

hak yang ada pada sistem tersebut [4]. Teknologi *blockchain* membuat permasalahan *centralized* yang ada pada platform media sosial terselesaikan, *blockchain* dapat membuat media sosial berjalan secara *decentralized*. Media sosial yang berjalan pada *blockchain* dapat dikembangkan dengan melalui *smart contract*. Keamanan dari *smart contract* yang dibuat menggunakan metodologi yang baik dan benar dapat terlindungi dari *attack* yang sering terjadi pada *smart contract* [5]. Penerapan *smart contract* yang baik menjaga media dari serangan yang dapat terjadi pada *centralized social media* sehingga tidak adanya *single point of failure* yang ada pada media sosial yang bersifat *decentralized* [6]. Performa sebuah *smart contract* pada sebuah jaringan *blockchain* juga penting untuk di evaluasi untuk mengetahui kinerja dari *decentralized application* yang telah dibuat. Analisis dari performa *smart contract* dapat menjadi faktor kepuasan para pengguna dalam menggunakan *decentralized application* media sosial dalam aspek biaya dan kecepatan transaksi. Kepuasan pengguna terhadap sistem akan diukur menggunakan struktur pertanyaan *End User Computing Satisfaction* (EUCS).

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara membuat sebuah purwarupa media sosial dengan menggunakan *smart contract* dan teknologi Web 3.0. Media sosial yang dibangun berjalan di atas teknologi *blockchain Polygon*. *Polygon blockchain* dipilih pada penelitian ini dikarenakan jaringan tersebut merupakan salah satu jaringan *layer 2* utama dari *Ethereum* dan sudah terbukti efektif dalam menambah performa kecepatan serta kegunaan dari jaringan *Ethereum* itu sendiri [7]. Konten yang ada pada media sosial dapat berupa teks, foto, dan video [8], namun penelitian ini akan berfokus pada konten berbentuk teks. Penelitian ini diharapkan membantu untuk menyelesaikan permasalahan *copyright*, *centralized social media*, serta keberpihakan yang umumnya terjadi ketika menggunakan media sosial pada platform yang ada saat penelitian ini dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana implementasi mekanisme *voting* pos dalam aplikasi media sosial yang terdesentralisasi?
2. Bagaimana hasil dari implementasi aplikasi dan *smart contract* diukur dari *gas used*, *transaction time*, dan *gas fee*?
3. Bagaimana kepuasan pengguna terhadap hasil penelitian ini diukur berdasarkan EUCS?

1.3 Batasan Permasalahan

- *Smart contract* berfokus untuk membuat sistem voting terhadap pos para pengguna agar dapat mengatur *censorship* secara *decentralized* yang dilakukan oleh komunitas.
- Sistem dijalankan pada *blockchain Polygon* yang menggunakan konsensus *Proof of Stake*.
- Penelitian ini berfokus untuk melakukan *censorship* secara *decentralized* yang dilakukan oleh komunitas.
- Pos hanya mengandung teks yang dibatasi sebanyak 160 karakter saja.
- Token hanya sebagai fitur pendukung dari penelitian.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membuat purwarupa media sosial yang berjalan secara *decentralized*.
2. Membuat *smart contract* yang dapat melakukan *censorship* melalui *voting*.
3. Komunitas dapat melakukan *voting* untuk menghasilkan keputusan terhadap kelayakan sebuah pos.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menjadi landasan untuk pengembangan media sosial yang dapat berjalan secara *decentralized*. *Smart contract* serta konsep berjalannya media sosial di atas *blockchain* dapat menjadi contoh ekosistem *decentralized application* dalam bidang media sosial yang dapat menggantikan sosial media yang masih bersifat *centralized*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN
Penjelasan terhadap latar belakang permasalahan yang ingin diselesaikan beserta dengan rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan penelitian serta manfaat penelitian.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Penjelasan terhadap teori yang digunakan pada penelitian ini, teori tersebut meliputi *blockchain, ethereum, polygon, decentralized application*, hingga media sosial.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN
Penjelasan terhadap bagaimana penelitian dilakukan dan dijalankan secara sistematis dengan tujuan akhir untuk menyelesaikan rumusan masalah yang telah dibuat dengan batasan masalah yang telah ditentukan.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI
Penjelasan terhadap hasil dari penelitian dan penerapan *smart contract* yang telah dilakukan, beserta dengan data informasi dan statistik terhadap fungsionalitas dari *smart contract* yang berjalan diatas *polygon*.
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN
Penjelasan terhadap kesimpulan dari penelitian serta pengembangan dan saran untuk pengembangan topik penelitian ke tahap selanjutnya.

