

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Koperasi adalah organisasi ekonomi yang dioperasikan perorangan maupun bersama dengan prinsip kekeluargaan. Gábor [1] berpendapat bahwa koperasi adalah asosiasi yang bersatu secara sukarela untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, sosial, dan ambisi bersama melalui perusahaan dan dikendalikan secara demokratis. Ada pula pendapat lain [2] bahwa koperasi terdiri dari beragam entitas yang bertukar informasi, menyesuaikan kegiatan, dan berbagi sumber daya untuk pencapaian tujuan yang kompatibel. Di Indonesia terdapat koperasi syariah yang disebut dengan Baitul Maal Wa At Tamwil (BMT) yang berarti lembaga zakat dan keuangan. BMT merupakan perusahaan komunitas yang mengembangkan aspek produksi dan investasi untuk meningkatkan kualitas kegiatan ekonomi pada skala kecil dan menengah [3].

Pengembangan *fintech* memberikan perubahan signifikan kepada lembaga keuangan besar seperti bank ataupun lokal seperti koperasi [4]. Saat ini banyak lembaga keuangan yang sudah menerapkan transaksi berbasis *online* seperti pinjaman online, *m-banking*, dan *e-finance*. Akan tetapi, lembaga keuangan di Indonesia masih bersifat sentralisasi [5], ketergantungannya Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) kepada bank domestik, pendapatan per bulan UMKM, industri pertanian, dan peternakan yang kurang stabil menyebabkan kurangnya minat bank untuk mendanai usaha mereka. Tersentralisasinya server bank juga menjadi kekurangan pada perkembangan *fintech*, hal ini dikarenakan setiap transaksi dan *switching* antar bank hanya dapat diakses oleh operasional bank, menjadikan uang yang diamankan di bank rentan terhadap pencurian uang.

Maka dari itu salah satu cara agar UMKM mendapatkan dana adalah melalui BMT, tersentralisasinya *fintech* berlawanan dengan slogan koperasi “dari anggota, oleh anggota, dan untuk anggota”, prinsip pada koperasi mengharuskan adanya transparansi pada setiap transaksi yang terjadi pada BMT. Kecurangan laporan keuangan dapat diantisipasi dengan transparansi data, kecurangan laporan keuangan juga disebabkan oleh sistem pencatatan keuangan BMT yang masih

dikerjakan secara manual dan belum adanya sumber daya manusia untuk mengelola sistem BMT, menyebabkan rendahnya kepercayaan nasabah kepada BMT.

Pada tahun 2009, Satoshi Nakamoto menciptakan sebuah mata uang elektronik bernama Bitcoin yang merupakan salah satu produk dari teknologi bernama *blockchain*. *Blockchain* adalah teknologi yang menciptakan blok kumpulan data yang saling terhubung berisikan catatan transaksi [6], *blockchain* memiliki sifat *peer-to-peer* yang berarti setiap entitas yang ada pada jaringan dapat menjalankan fungsi sebagai klien sekaligus sebagai server. Salah satu manfaat yang didapat dari teknologi *blockchain* adalah keamanan dan terdistribusinya data. Penelitian ini telah mengaplikasikan teknologi *blockchain* pada aplikasi BMT dengan tujuan menciptakan sistem keuangan berbasis *online* yang transparan dan terdesentralisasi. Salah satu keunggulan dari desentralisasi data adalah meningkatnya kepercayaan antara nasabah dengan lembaga keuangan, sementara transparansi data akan meningkatkan keamanan data transaksi yang akan mengurangi kecurangan laporan keuangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah pada Tugas Akhir

1. Bagaimana cara mengimplementasikan teknologi *blockchain* pada aplikasi e-BMT.
2. Bagaimana cara menguji validitas dan transparansi *blockchain* pada aplikasi e-BMT.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Berikut merupakan tujuan dari tugas akhir ini.

1. Mengimplementasikan teknologi *blockchain* pada aplikasi e-BMT.
2. Menguji performansi transparansi data *blockchain* pada aplikasi e-BMT

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah berikut dibuat agar penelitian ini lebih khusus, berikut batasan masalah yang dibuat.

1. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem aplikasi e-BMT yaitu solidity dan javascript.

2. Pengujian pada Tugas Akhir ini hanya untuk menunjukkan *proof of concept blockchain* pada aplikasi e-BMT.
3. Keamanan data pada pengujian *blockchain* ini diabaikan.
4. Fitur penerapan *blockchain* hanya diterapkan pada fitur pendaftaran anggota, transaksi dan pengajuan pinjaman *user*.
5. Data hanya disimpan pada *blockchain*.
6. Setiap anggota BMT wajib memiliki akun metamask.
7. Jaringan *blockchain* yang digunakan adalah Ethereum.
8. Belum dapat menampilkan data hasil akhir dari akad kredit.
9. Belum dapat menampilkan data dari legitimasi nasabah.

1.5 Metode penelitian

Dalam pembuatan alat ini, metode untuk penelitian dilakukan dengan:

1. Studi penelitian.
2. Perancangan.
3. Implementasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penulisan buku Tugas Akhir ini terbagi menjadi lima bab yang terdiri dari sub-sub pembahasan agar penulisan lebih terstruktur. Sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisikan dasar teori yang digunakan untuk menyusun tugas akhir di antaranya adalah *Blockchain*, BMT, Ethereum, API, Uji Validitas, dan usability test.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi perancangan tes, diagram UML, dan perancangan *database*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi sistem pada rancangan yang sudah dibuat serta hasil pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian Tugas Akhir serta saran untuk Tugas Akhir ini.

LAMPIRAN

Pada bagian lampiran berisi data dan dokumen pendukung dalam tugas akhir ini.