

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada awalnya penggajian karyawan yang digunakan masih menggunakan penggajian secara manual atau melalui transfer bank. Namun seiring perkembangan zaman kini telah ada blockchain yang di atasnya dapat dibangun berbagai macam *Decentralized Application* (Dapps) yang dapat dimanfaatkan menjadi apa saja contohnya sebagai tempat untuk menggaji karyawan. Penggajian karyawan saat ini masih secara manual ada yang melakukan penggajian langsung ada yang melalui bank. Penggajian secara manual ini memiliki kelemahan yaitu pemilik usaha akan kesulitan memberikan gaji ketika pemilik usaha tidak ditempat ataupun usaha yang bersifat *franchise* yang akan menyita banyak waktu hanya untuk menggaji para karyawan. Penggajian menggunakan bank juga memiliki kelemahan yaitu memiliki tarif layanan yang lumayan mahal dan terkadang jika bisnis tersebut berada di luar negeri maka tarif layanan dan waktu yang dibutuhkan untuk mengirim uang akan mahal dan besar, oleh karena itu *blockchain* hadir sebagai teknologi revolusi digital dalam hal pengiriman uang digital.

Pada saat pertama kali *blockchain* dibuat sistem *blockchain* hanya digunakan pada aset kripto bitcoin yang diciptakan oleh seorang penemu anonim yang disebut Satoshi Nakamoto. Sosok Satoshi Nakamoto hingga saat inipun belum terungkap. *Blockchain* dan *bitcoin* diciptakan di tahun 2008 dimana saat itu teknologi *blockchain* ini masih sangat asing dan bahkan harga bitcoin pada awal meluncur hanya sekitar 1 USD saja. *Blockchain* merupakan database yang mengamankan penyimpanan berbagai jenis data dalam jaringan terdesentralisasi. Teknologi ini digambarkan seperti sebuah blok yang terhubung dengan blok lainnya yang berisi sebuah data transaksi atau sekumpulan data transaksi serta waktu yang direkam dan diamankan dengan Teknik Kriptografi. Setiap transaksi yang dilakukan di atas blockchain tercatat dan dapat dilihat oleh siapapun dan para penggunanya dapat melacak pengiriman uang mereka.

Seiring perkembangan zaman diatas jaringan *blockchain* dapat ditambahkan kode program yang beragam untuk semakin membuat *blockchain* semakin berkembang. Pada tahun 2016 Ethereum (ETH) diperkenalkan Ethereum adalah *open source* platform komputasi berbasis *blockchain* yang menampilkan fungsionalitas dari *smart contract* dalam bentuk skrip kode program. Ethereum dibangun oleh Vitalik Buterin bersama dengan Gavin Wood. Ethereum menggunakan jaringan ERC20 untuk menopang transaksi diatas *blockchain* mereka. Ethereum terkenal oleh kecepatan transaksi mereka hanya dengan beberapa kali konfirmasi jaringan transaksi sudah dapat dilakukan. Ethereum menggunakan gwei dan wei sebagai nama bahan bakar atau *gas fee* yang di tagihkan untuk setiap transaksi mereka. Ukuran gwei dan wei disini beragam sesuai dengan kecepatan pengiriman yang diinginkan terdapat 3 kecepatan yaitu high, normal dan low. Untuk high *gas fee* yang diminta pun akan lebih banyak namun kecepatan pengiriman akan semakin bertambah begitupun dengan normal dan low.

*Smart contract* pertama kali diperkenalkan oleh Ethereum mereka mengklaim berbagai kode program dapat di publish di jaringan *blockchain* mereka. *Smart contract* saat ini telah banyak di adopsi oleh para pengembang *cryptocurrency* seperti cardano yang menyebut diri mereka adalah *blockchain* generasi ke 3 dan ada polkadot dengan *smart contract* mereka. *Smart contract* adalah program komputer yang berjalan di dalam *blockchain* yang berisi status, hubungan dengan *cryptocurrency*, dan input dari user pemakai. *Smart contract* banyak dipakai untuk sistem *payroll*, asuransi dan proyek proyek *Not Fungible Token* (NFT). *Smart contract* yang paling banyak digunakan adalah smart contract dari Ethereum sebagai contoh website penyedia NFT seperti opensea masih menggunakan Ethereum sebagai alat pembayaran mereka dan menggunakan *smart contract* dari Ethereum sebagai kontrak antara pemilik karya dengan pembeli karya.

*Digital wallet cryptocurrency* adalah software ataupun hardware yang berguna untuk menyimpan asset *cryptocurrency* penggunaanya. *Software wallet* disini rata rata digunakan untuk para *airdrop hunter* ataupun hanya sebagai dompet *cryptocurrency biasa*. *Hardware wallet* disini berbentuk seperti *flashdisk* yang bisa

dibawa kemana mana sehingga jika ada tempat yang menerima pembayaran via cryptocurrency mereka dapat menggunakan hardware wallet tersebut. *Hardware wallet* yang ramai digunakan adalah *ledger wallet* dan *trezor wallet*. *Digital wallet* disini menyimpan *private key* dan *public key* dari penggunanya sehingga jika pengguna ingin menerima uang kripto pengguna harus membagikan key kepada pengirim dan pengirim mengirimkan uang kripto menggunakan alamat *key* dari penerima. Berbagai *decentralized exchange* meluncurkan *digital wallet* mereka sendiri seperti contohnya coinbase dengan trust wallet mereka dan binance dengan binance wallet mereka. Setiap *wallet* menggunakan jaringan yang berbeda beda tergantung dari walletnya. Misalkan MetaMask menggunakan jaringan ERC20 dari Ethereum sehingga hanya token token dari jaringan ERC20 yang dapat diterima di wallet tersebut.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis menentukan rumusan masalah yaitu “bagaimana mengimplementasikan penggajian karyawan otomatis dengan *smart contract*.”

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menggunakan smart contract sebagai sistem penggajian.
2. Menjadikan mata uang kripto menjadi gaji karyawan.
3. Mengotomatisasi sistem penggajian tradisional.
4. Mengenalkan *cryptocurrency* ke pada khalayak ramai.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan kemudahan kepada karyawan penerima gaji.
2. Memberikan kemudahan kepada pemilik perusahaan dalam menggaji karyawan.
3. Menjadikan sistem penggajian lebih yang tradisional menjadi lebih modern.
4. *Cryptocurrency* semakin dikenal.

### **1.5. Batasan Masalah**

Agar pembahasan masalah tidak terlalu melebar dan lebih terfokus, maka permasalahan dibatasi oleh beberapa hal :

1. Data yang diambil berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha A12 Grup.
2. Penelitian ini digunakan untuk sistem penggajian karyawan saja.
3. Bentuk aplikasi dalam bentuk *prototype* atau purwarupa
4. Menggunakan *smart contract* dari Ethereum