



SEKOLAH PASCASARJANA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada dunia *Blokchain*, teknologi mengalami perkembangan yang signifikan hingga berdampak pada perkembangan seluruh sektor terutama sektor ekonomi dan pendidikan. Perpaduan antara kedua sektor ekonomi dan pendidikan tidak bisa dipisahkan karena perkembangan pendidikan sekarang ini sangat erat kaitannya dengan strata ekonomi. Perkembangan dunia pendidikan yang dipadukan dengan pembelajaran jarak jauh menggunakan *learning management system* dan teknologi *desentralisasi finance* (DeFi) akan menjadi terobosan baru perkembangan teknologi di dunia pendidikan.

Dalam dunia pendidikan, sistem informasi bermanfaat untuk mengubah sistem pembelajaran menjadi sistem pendidikan baru yang lebih terdesentralisasi. Perubahan ini akan memberikan penawaran pembelajaran yang tergabung dalam satu lingkup *studi place* baik berupa promosi, pengenalan ataupun pembelajaran. Dalam lingkup studi place, sistem *Blokchain* yang digunakan adalah jaringan *Binance Smart Chain* (BSC). *Binance Smart Chain* (BSC) adalah jaringan *Blokchain* yang dibangun untuk menjalankan aplikasi smart contract. BSC dihalankan secara paralel dengan *Binance Chain* untuk membantu pengguna dalam mendapatkan kapasitas transaksi yang tinggi.

Binance Smart Chain (BSC) bermanfaat untuk memudahkan developer dalam membangun aplikasi terdesentralisasi serta membantu pengguna dalam mengelola aset kripto secara *cross chain* baik dalam latensi rendah ataupun kapasitas besar. Jaringan BSC memiliki bagian berupa *Pool* atau kolam dan *liquidity pool di exchanger*. *Pool* berguna untuk menstabilkan nilai token kedalam bentuk rupiah dan memberikan sertifikasi pada sistem, sedangkan *liquidity pool di exchanger* berfungsi untuk membantu nilai *valuation token* pada jaringan BSC. Jaringan BSC bekerja secara konsensus dengan waktu kurang lebih 3 detik menggunakan algoritma konsensus Proof-of Stake sehingga ketika pengguna mengusulkan blok yang valid, maka pengguna akan menerima biaya transaksi dari

transaksi di dalam blok. Selain itu BSC juga bekerja secara kompatibel dengan ethereum, memiliki kemampuan cross-chain serta mendukung staking dan tata kelola berbasis komunitas. Dengan kelebihan dan cara kerja yang detail, BSC dapat diterapkan dalam dunia pendidikan. Menurut Bradley (2021) mengatakan jika dalam dunia pendidikan dan ekonomi melakukan terobosan mengembangkan LMS Blockchain dengan menggabungkan berbagai LMS dan smart contract akan mengalami perkembangan yang sangat cepat terutama dalam kondisi serba online seperti saat ini.

Teknologi Blockchain yang memiliki keterkaitan dengan cryptocurrency membuat peneliti melakukan pengembangan pada sistem study place di lembaga yang memiliki LMS. Selain itu peneliti juga akan melakukan pengembangan pada sistem study place di instansi pendidikan dengan tujuan agar instansi dapat menggunakan teknologi Blockchain untuk promosi, kerjasama pendidikan, pembelajaran dan standarisasi pendidikan dalam lingkup internasional. Hal ini akan memudahkan kecepatan akses data dan keamanan data lebih terjamin karena memakai teknologi *Blokchain* dan dengan dipadukan *Smart Contract* pada jaringan BSC sehingga dalam penerapannya akan memecahkan beberapa permasalahan yang sering terjadi jika diimplementasikan dalam skala global (Vranken, 2017).

Blokchain yang berjalan di bawah jaringan BSC adalah token yang digunakan untuk transaksi, dan sistem yang berjalan akan disertifikasi untuk keamanan sehingga token *cryptocurrency* dapat dijual dengan latar belakang dari *white paper project study place*. Sehingga membentuk flow bisnis yang dimana pelajar atau mahasiswa bisa mendapatkan bayaran dalam bentuk *cryptocurrency* hanya dengan belajar. dengan begitu hal ini akan dapat menarik minat belajar. Selain itu instansi yang bergabung juga akan diuntungkan dengan relasi internasional, dimana setiap instansi pendidikan dapat bergabung dan menjalin kerjasama. Instansi yang bergabung dapat memiliki mahasiswa atau pelajar dari setiap negara yang bergabung pada *study place*, dengan konsep ini diharapkan dapat memberikan terobosan baru pada dunia pendidikan secara global.

Membuat *Study place* system pembelajaran terdesentralisasi Menggunakan *Blokchain* di bawah Jaringan *Binance Chain Network* untuk *smart contract*, dengan

setiap instansi pendidikan dapat mempromosikan instansinya dan memberikan prospektus dan materi sesuai standar *Learning Manajemen Sistem* dan membeli token *cryptocurrency* (Abrar). Setiap komunitas yang melakukan pengecekan dengan konsep *Decentralized Finance* (DeFi) jadi setiap mahasiswa yang belajar akan mendapatkan imbalan token *cryptocurrency* di bawah jaringan *Binance Smart Chain* untuk menarik minat belajar, agar setiap siswa dapat mendapat pendidikan gratis dan token (Ante, 2021).

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan menjawab dari rumusan masalah sebelumnya, antara lain :

1. Membuat suatu sistem *study place*, yang menggabungkan LMS dan teknologi *Blokchain* dengan menggunakan metode *multi smart contract*. Agar dapat memberikan manfaat finansial bagi mahasiswa dengan teknologi *DeFi*.
2. Mengembangkan metode pengujian khusus terkait project LMS Abrar untuk melakukan penilaian kualitas fundamental Project berbasis DeFi.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Memberikan kebaruan di bidang jaringan pendidikan daring dengan system manajemen pembelajaran berbasis *Blokchain*.
2. Membantu universitas untuk melakukan promosi dengan memanfaatkan LMS Abrar.
3. Memberikan fasilitas belajar bagi mahasiswa untuk mendapatkan token yang dapat dikonversi menjadi mata uang dengan konsep *desentralisasi finance* (*DeFi*).
4. Membantu pengembangan teknologi pendidikan di bidang *Blokchain* akan Membekali Program MBKM.