

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi finansial dan meningkatnya adopsi *blockchain* telah mengubah lanskap investasi global. Volume transaksi pasar futures menunjukkan pertumbuhan positif dalam tiga tahun terakhir, mencerminkan aktivitas perdagangan yang berkelanjutan di ekosistem *blockchain*. Pada tahun 2023, volume transaksi tercatat mencapai 81,381 miliar dolar, kemudian melonjak pada 2024 hingga 159,461 miliar dolar, dan kembali meningkat menjadi 164,163 miliar dolar pada 2025[1]. Pasar *perpetual* memungkinkan *traders* membuka posisi *long* atau *short* tanpa batas waktu, namun menghadirkan tantangan berupa volatilitas *funding rate* yang tinggi, dan perlu ada sebuah sistem tokenisasi untuk *funding rate*.

Funding rate adalah mekanisme yang menjaga keseimbangan antara posisi *long* dan *short*. Tetapi fluktuasinya dapat menimbulkan risiko bagi trader, terutama dalam strategi jangka menengah hingga panjang[2]. Objek dalam penelitian ini adalah posisi *trader* di pasar *perpetual*, yang secara langsung terkena dampak dari *fluktuasi funding rate*. Sistem *funding rate* bekerja sebagai sistem penyeimbang harga antara kontrak *perpetual* dan harga *spot* dengan memberi insentif secara periodik kepada *trader* yang berada di posisi *log* atau *short*. Ketika *funding rate* positif, *trader long* akan membayar ke *trader short* karena harga kontrak *perpetual* berada di atas harga *spot*, dan sebaliknya. Mekanisme ini menekan arah harga jika pergerakannya terlalu tinggi.

Dampak yang terjadi ketika *funding rate* tidak di tokenisasi secara terus menerus adalah *trader* terkena dampak secara langsung dari *fluktuasi funding rate*, tanpa adanya pilihan untuk mengelola atau memitigasi masalah tersebut. Jika *funding rate* naik atau turun dengan tiba-tiba, maka posisi *trading* akan berkurang secara langsung dan *traders* dapat terkena likuidasi. Selain itu kerugian juga dapat

di datang secara tidak terduga dan tidak dapat diprediksi, karena biaya *funding rate* akan mengambil keuntungan *trading*.

Solusi dari permasalahan tersebut adalah sebuah metode tokenisasi *funding rate* dapat dilakukan dengan membuat token representasi *funding rate* bernama *Funding Vault(FV)* dan pemisahan menjadi *Principal Token (PT)* dan *Yield Token (YT)*. Yang dimana *PT* adalah token representasi dari posisi pokok *trading* dan *YT* adalah toke representasi dari hak atas *funding rate* yang diterima oleh *trader* atau yang harus dibayarkan oleh *trader*. Dengan mekenisme ini *trader* dapat menjual *YT* agar dapat terhindar dari *funding rate* atau membeli *YT* untuk spekulasi kenaikan imbal hasil *fuding rate*.

1.2 Perumusan masalah

Adapun rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah, "Bagaimana implementasi tokenisasi *funding rate* menggunakan standar *erc20* pada pasar *perpetual futures*?"

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan tokenisasi *funding rate*.
2. Memberikan pilihan kepada *trader* untuk mengamankan posisi *trading* para *trader* agar terhindar dari fluktuasi *funding rate*.
3. Memisah token *funding rate* menjadi *principal token* dan *yield token* menggunakan standar *ERC20*.

1.4 Batasan Masalah

1. Dalam lingkup pengembangan penelitian ini fokus pada implementasi tokenisasi *funding rate* dalam konteks pasar *futures* yang berjalan pada jaringan *ethereum*.
2. Fokus utama terbatas pada pasar *futures*, dimana posisi *long* dan *short* tidak memiliki tanggal jatuh tempo.
3. Instrumen derivatif lain seperti *options*, *spot* tidak menjadi objek penelitian.
4. Standarisasi token dilakukan dengan menggunakan standar *ERC20*.

5. Waktu dan rasio pada model tokenisasi yang digunakan dalam studi ini mengasumsikan bahwa funding rate bersifat tetap dalam periode tahunan, sehingga simulasi dan implementasi berfokus pada pembagian token berdasarkan estimasi persentase tahunan.
6. Perubahan funding rate yang bersifat dinamis tidak menjadi variabel dalam model.
7. Penelitian ini juga tidak membahas secara rinci risiko, *liquidasi*, kegagalan *oracle* maupun kerentanan *smart contract*.
8. Pasar sekunder untuk menjual belikan *pt* dan *yt* tidak menjadi fokus penelitian.
9. Fokus utama adalah pada desain mekanisme tokenisasi dan distribusi token dalam *blockchain* melalui *smart contract*.
10. Penelitian ini terbatas pada jaringan uji atau *testnet* ethereum.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini memberikan manfaat secara langsung bagi peneliti dalam memberikan pemahaman mendalam mengenai konsep tokenisasi pada pasar kripto. Dengan proses perancangan dan implementasi ini peneliti memperoleh pengalaman praktis dalam membangaun protokol berbasis *blockchain*. Selain itu, penelitian ini menjadi sarana bagi peneliti untuk meningkatkan kemampuan integrasi konsep ekonomi keuangan digital dengan teknologi.
2. Penelitian ini memiliki kontribusi dalam sisi akademis untuk memperkaya kajian dalam bidang teknologi keuangan terdesentralisasi (*DeFi*), khususnya dalam pengembangan instrumen keuangan. Penelitian ini dapat menjadi referensi pengembangan literatur mengenai tokenisasi dan strategi pengelolaan risiko dalam *trading*. Selain itu, penelitian ini membuka ruang untuk penelitian lanjutan terkait dinamika pasar sekunder serta potensi model baru dalam pengelolaan eksposur risiko menggunakan *blockchain*.
3. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara langsung untuk *traders* khususnya yang berdagang pada pasar *futures*. Penerapan mekanisme ini *traders* dapat memperoleh kepastian atas eksposur risiko

yang mereka hadapi. *Traders* tidak lagi harus menanggung ketidakpastian harga karena volatilitas yang tinggi, karena mereka dapat memilih untuk mempertahankan harga aset utama(*pt*) atau memperoleh hasil dari *funding rate* secara terpisah(*yt*). Alternatif dalam mengoptimalkan *yield* secara terpisah dapat diperdagangkan di pasar sekunder, hal ini dapat dimanfaatkan untuk strategi *trading* lanjutan, seperti, *arbitrase* atau pengelolaan risiko secara dinamis[3].

1.6 Sistematika penulisan

Laporan tugas akhir perkuliahan ini berisi beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metode penelitian yang sesuai dengan objek penelitian penulis.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini memuat tentang teori dasar, konsep-konsep yang relevan, serta hasil penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini. Selain itu bab ini juga mengidentifikasi gap penelitian yang ada.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini memuat tentang metode yang digunakan selama penelitian berlangsung, pada metode penelitian terdapat langkah-langkah sistematis dalam penerbitan token, penetapan pasokan token, manajemen token dan interaksi dengan *smart contract* lainnya

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini memuat tentang hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan menggunakan metode yang didefinisikan pada BAB III. Pada bab ini menyajikan hasil implementasi, pengujian, keunggulan, kekurangan atau implikasi dari penelitian.

BAB V Kesimpulan dan saran

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang digunakan serta saran dari batasan yang telah dilewati penulis.