

Bab 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi di bidang ekonomi telah mengalami perkembangan yang berjalan dengan pesat dan menyeluruh. Perkembangan tersebut semakin terasa di mana semua hal dapat dilakukan secara daring, mulai dari jual beli barang di *e-commerce*, memesan transportasi untuk bepergian ke suatu tempat, membayar barang yang dibeli dengan uang digital melalui dompet elektronik (*e-wallet*), dan membeli instrumen investasi secara virtual (emas, saham, reksadana, dan lain-lain). Agar teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat ini berperan maksimal pada pertumbuhan ekonomi, maka perkembangannya harus dipandang secara hati-hati (Ilyasa, 2019).

Melalui perkembangan teknologi itu juga, muncul sebuah inovasi baru dalam dunia investasi, yaitu mata uang kripto atau *cryptocurrency*. *Cryptocurrency* atau yang lebih dikenal sebagai mata uang kripto merupakan mata uang digital yang memiliki utilitas tertentu yang berjalan melalui jaringan yang bernama *blockchain*. Di Indonesia, mata uang kripto dilarang sebagai alat pembayaran, diperkuat dengan Undang-Undang No. 7 tahun 2011 tentang Mata Uang, sehingga kepemilikan mata uang kripto dapat dijadikan sebuah aset. Perdagangan aset kripto diminati masyarakat Indonesia dengan penetapannya sebagai komoditi berupa subjek kontrak berjangka melalui Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 99 Tahun 2018 tentang Kebijakan Umum Penyelenggaraan Perdagangan Aset Kripto (Arbina dan Putuhena, 2022). Mata uang kripto juga memiliki sifat volatilitas yang tinggi, artinya perubahan harganya dapat terjadi secara tajam.

Populernya mata uang kripto sebagai aset yang dapat diperjualbelikan maupun kelak jika dijadikan sebagai alat bayar menyebabkan perda-

gangan yang besar yang dipicu oleh tingginya permintaan aset kripto (Hartono dan Budiarsih, 2022). Oleh karena itu, aset kripto yang beredar saat ini dijual melalui sebuah perantara jual beli yang disebut sebagai *marketplace*. Di Indonesia, *marketplace* maupun aset kripto yang beredar diatur oleh Bappebti (Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi), badan yang berada di bawah naungan Kementerian Perdagangan, sehingga *marketplace* maupun aset kripto yang ingin diperdagangkan di Indonesia harus mendaftarkan izin dagangnya melalui Bappebti. Selain itu, berdasarkan Peraturan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Penetapan Daftar Aset Kripto Yang Diperdagangkan Di Pasar Fisik Aset Kripto yang dikeluarkan pada 1 Agustus 2022, terdapat 383 aset kripto yang legal untuk diperdagangkan di pasar fisik aset kripto di Indonesia. Dengan beragamnya aset kripto yang beredar membuat masyarakat memiliki banyak pilihan aset kripto yang dapat dimiliki dan diperjualbelikan.

Banyaknya aplikasi *marketplace* aset kripto yang beredar menyebabkan masyarakat kebingungan dalam menentukan aplikasi terbaik dalam membeli aset kripto. Hal itu dikarenakan setiap aplikasi memiliki fitur dan basis komunitasnya masing-masing. Selain itu, setiap orang memiliki strategi investasi yang berbeda, baik jangka pendek (*trader*) maupun jangka panjang (*investor*). Ada juga yang tidak hanya sekedar berinvestasi, namun juga menyimpan dan mengunci sebagian aset yang dimiliki untuk menjaga keamanan jaringan *blockchain* kripto dalam waktu tertentu dengan harapan mendapatkan bunga berupa kripto itu sendiri. Ini disebut sebagai *staking* dan *saving*, yang mekanismenya mirip seperti deposito di bank. Akibatnya, seluruh *marketplace* kripto saling bersaing untuk memberikan pelayanan terbaik bagi para konsumen.

Dalam menentukan keputusan dalam memilih *marketplace* kripto terbaik untuk para investor maupun *trader*, metode pengambilan keputusan yang bernama *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) dapat digunakan. *Multi Criteria Decision Making* dibentuk untuk merangkai dan menyelesaikan permasalahan keputusan dan perencanaan yang melibatkan banyak kriteria (Aruldoss dkk., 2013). Salah satu metode yang digunakan dalam MCDM adalah *Intuitionistic Fuzzy Sets*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Tuğrul dkk., 2017) menggunakan metode IFS untuk menentukan sekolah tinggi pilihan dari hasil ujian masuk sekolah berdasarkan mata pelajaran yang diujikan dengan menggunakan jarak Euclidian ternormalisasi. Lalu, (Meilina dan Sulaiman, 2022) meng-

gunakan metode IFS untuk menentukan jurusan kuliah sesuai dengan rata-rata nilai mata pelajaran yang diperoleh siswa dan (Sutrisno dkk., 2023) menggunakannya untuk menemukan topik penelitian mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang sesuai berdasarkan mata kuliah yang berhubungan dengan topik penelitian.

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun serta dengan mempertimbangkan rujukan dari penelitian sebelumnya, maka penulis mengambil keputusan untuk melakukan penelitian dalam rangka penulisan skripsi yang berjudul "**Implementasi Metode *Intuitionistic Fuzzy Sets* dengan Jarak Euclidean Ternormalisasi dalam Pemilihan Aplikasi *Marketplace* Aset Kripto Terbaik (Studi Kasus: Pengguna Jabodetabek)**".

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapat dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah disusun adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi metode *Intuitionistic Fuzzy Sets* dalam menentukan aplikasi *marketplace* aset kripto terbaik dengan menggunakan jarak Euclidean ternormalisasi?
2. Bagaimana hasil dan kesesuaian perhitungan *Intuitionistic Fuzzy Sets* dengan menggunakan jarak Euclidean ternormalisasi dalam menentukan aplikasi *marketplace* aset kripto terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

Dengan rumusan masalah yang telah disusun, ditetapkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui implementasi metode *Intuitionistic Fuzzy Sets* dalam menentukan aplikasi *marketplace* aset kripto terbaik dengan menggunakan jarak Euclidean ternormalisasi.
2. Mengetahui hasil dan kesesuaian perhitungan *Intuitionistic Fuzzy Sets* dengan menggunakan jarak Euclidean ternormalisasi dalam menentukan aplikasi *marketplace* aset kripto terbaik.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pengembangannya, penelitian memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Pendekatan pada metode *Intuitionistic Fuzzy Sets* menggunakan jarak Euclidian yang ternormalisasi.
2. Responden berdomisili di daerah Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi) dan berusia 19 – 28 tahun.
3. Terdapat lima aplikasi *marketplace* aset kripto yang akan diteliti, yaitu Indodax, Tokocrypto, Pintu, Luno dan Zipmex.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian yang akan dilakukan, manfaat yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak pengembang terkait, dapat menjadi masukan untuk terus meningkatkan kualitas aplikasi *marketplace* aset kripto.
2. Bagi universitas, dapat memperkaya metode yang digunakan dalam literatur di bidang matematika.
3. Bagi penulis, menjadi implementasi dari pembelajaran yang telah didapatkan selama perkuliahan.
4. Bagi pembaca, dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan melalui studi literatur dengan mencari referensi mengenai *Intuitionistic Fuzzy Sets* serta pendekatannya dengan jarak Euclidean ternormalisasi berupa jurnal, buku, dan internet. Kelima aplikasi *marketplace* aset kripto yang menjadi objek penelitian dipilih menurut (Hadijah, 2022) dalam artikel di situs Cermati yang berjudul "*Ingin Terjun ke Dunia Crypto? Ketahui 9 Aplikasi Bitcoin Terbaik dan Terpercaya Ini*". Data yang diambil berupa data primer yang didapat dari instrumen penelitian berupa kuesioner (menggunakan *Google Forms*) dan wawancara. Pengolahan data dari instrumen penelitian dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS dan Microsoft Excel.