

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Investasi merupakan suatu bentuk penundaan konsumsi dari masa sekarang untuk masa yang akan datang, yang didalamnya terkandung risiko ketidakpastian[1]. Beberapa bentuk investasi yang dapat dilakukan dengan menggunakan aset riil seperti tanah dan emas, surat berharga (deposito, saham, obligasi), hingga mata uang atau valuta asing (valas). pada saat ini muncul suatu bentuk investasi baru, yakni mata uang virtual atau *cryptocurrency*. Berbeda dengan mata uang yang banyak dikenal, mata uang virtual tidak berwujud, dan tidak diterbitkan oleh suatu negara atau bank sentral negara tertentu. *Cryptocurrency* merupakan mata uang digital yang memanfaatkan teknologi *blockchain* dan memiliki keunggulan dalam menjadikan transaksi keuangan lebih efisien, aman, dan terdesentralisasi. Hal ini telah memunculkan berbagai platform pertukaran mata uang kripto yang memungkinkan pengguna untuk menjual atau membeli mata uang kripto yang berbeda, untuk memenuhi kebutuhan berbagai pengguna, mulai dari pedagang harian hingga investor jangka panjang.

Pemerintah telah memberikan izin perdagangan mata uang digital atau *cryptocurrency* di Indonesia. Izin tersebut dikeluarkan melalui Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti) seiring dengan terbitnya peraturan Bappebti (Perba). Berdasarkan data Bappebti jumlah investor kripto di Indonesia mengalami peningkatan signifikan dari 6.5 juta investor pada Mei 2021 menjadi 21,27 juta investor pada September 2024[2]. Berdasarkan dari data tersebut menunjukkan bahwa pasar *cryptocurrency* di Indonesia terus menarik perhatian banyak investor baru, termasuk mereka yang belum pernah berinvestasi sebelumnya. Dalam aturan Bappebti dijelaskan aset kripto apa saja yang resmi ada di Indonesia. Bappebti mewajibkan dilakukannya delisting pada aset kripto yang

tidak mendapatkan izin. Dengan begitu memberikan kepastian langkah penyelesaian jika terjadi masalah.

Tabel 1. 1 List Aset Cryptocurrency

No	Nama Aset Crypto
1.	Bitcoin (BTC)
2.	Ethereum (ETH)
3.	BNB (BNB)
4.	Solana (SOL)
5.	Ripple (XRP)
6.	TRON (TRX)
7.	Cardano (ADA)
8.	Avalanche (AVAX)
9.	Polkadot (DOT)

Sumber: pintu [3]

Koin pada tabel 1.1 diambil dari *wallet* pintu, pintu dipilih karena salah satu *exchange crypto* resmi di Indonesia yang terdaftar di Bappebti, sehingga datanya lebih dapat dipercaya dan sesuai dengan regulasi dan juga menyediakan data historis yang sesuai untuk analisis. Banyaknya pilihan investasi kripto yang ditawarkan, membuat investor pemula bingung atau kesulitan dalam menentukan pilihannya. Terlebih lagi terdapat perubahan harga pasar atau dalam investasi disebut sebagai *volatilitas* Karena hal itulah maka banyak investor mengalami kerugian karena kurangnya literasi tentang investasi.

Memilih investasi kripto bukanlah hal yang mudah bagi orang yang masih awam atau pemula, Permasalahan dalam mengambil keputusan dapat dipermudah dengan bantuan sistem pendukung keputusan (SPK). Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan suatu metode yang digunakan untuk memecahkan masalah secara akurat, cepat, efektif dan efisien. Sistem Pendukung Keputusan dibuat dengan tujuan untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan cara melakukan pemilihan terhadap berbagai alternatif keputusan[4]. Dengan menerapkan metode genetika pada sistem pendukung keputusan (SPK) diharapkan

dapat membantu dalam mengambil sebelum memulai investasi kripto bagi investor baru.

Pada penelitian sebelumnya sistem pendukung keputusan dengan algoritma genetika telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu. Salah satunya adalah Rekomendasi Menu Makanan Bergizi Dengan *Decision Support System* Menggunakan Algoritma Genetika yang menghasilkan rekomendasi menu makanan bergizi dalam 7 hari yang terdiri dari 3 waktu makan yaitu makan pagi, siang dan malam[5]. Lalu penelitian terkait sistem pendukung keputusan algoritma genetika juga pernah dilakukan sebelumnya dengan membuat Sistem Pendukung Keputusan Optimasi Penjadwalan Produksi Minyak Kelapa Sawit dengan Metode Algoritma Genetik yang menghasilkan terbangunnya sistem pendukung keputusan yang dapat proses optimasi penjadwalan produksi dimana berupa bahan baku apa saja yang sebaiknya terlebih dahulu diproduksi[6].

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk mengatasi kesulitan memilih koin kripto ditengah banyaknya pilihan yang tersedia dan mengurangi kerugian dari investasi kripto yang perubahan harganya sangat cepat. Dengan sistem pendukung keputusan dapat memberikan saran atau rekomendasi kepada calon investor yang akan investasi pada koin kripto. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Perancangan Sistem Pendukung keputusan Pemilihan Investasi *Cryptocurrency* Menggunakan Algoritma Genetika dengan harapan mampu menyelesaikan permasalahan yang ditemukan

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah tersebut, maka permasalahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Banyaknya koin kripto yang tersedia sering kali membuat investor baru kesulitan dalam memilih koin kripto untuk investasi.
2. Perubahan harga atau fluktuasi pasar kripto yang sangat cepat sehingga bisa menyebabkan kerugian bagi investor baru

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan masalah yang sedang dihadapi maka rumusan masalah skripsi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana sistem pendukung keputusan pemilihan investasi *cryptocurrency* dengan metode genetika dapat membantu investor baru dalam memilih *cryptocurrency*?
2. Bagaimana algoritma genetika dapat digunakan untuk memilih koin kripto dengan seleksi berdasarkan perubahan harga pasar suatu koin?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan penelitian ini adalah:

1. Sistem pendukung keputusan yang dibuat dapat menentukan koin kripto untuk investasi.
2. Sistem pendukung keputusan berbasis algoritma genetika dapat membantu investor baru dalam memilih *cryptocurrency* dengan volatilitas yang lebih rendah, berdasarkan analisis data historis harga, sehingga dapat meminimalkan risiko kerugian akibat fluktuasi harga pasar.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat di kemudian hari sebagai berikut.

1. Mengetahui bagaimana hasil penerapan metode Genetika dalam menentukan pemilihan investasi *cryptocurrency*.
2. Bisa menjadi salah satu referensi investor baru untuk pengambilan keputusan memilih *cryptocurrency*.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian yang sudah dibahas sebelumnya, sistem dapat dibatasi dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada instrumen investasi *cryptocurrency* yang terdaftar menurut Bappebti.
2. Data kripto yang digunakan pada penelitian ini merupakan data historis yang terdapat pada aplikasi *wallet* (dompet digital) pintu.

1.7 Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari 5 bab. Dalam penulisan tugas akhir ini dilakukan beberapa tahapan agar permasalahan dapat terpecahkan. Adapun rincian bab-bab tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan mengenai pendahuluan yang mencakup tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bagian bab ini menerangkan tentang teori – teori yang berhubungan dengan topik guna menjadi acuan dalam pengembangan sistem informasi yang akan dirancang.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini berisi mengenai objek penelitian, pengumpulan data, kerangka penelitian, tahap pengolahan data, analisis hasil serta diagram alir untuk menggambarkan sistem penelitian yang dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi mengenai tahap perencanaan, perancangan, implementasi dan pengujian yang digunakan dalam pengembangan sistem.

BAB V PENUTUP

Pada bagian ini berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang dilakukan serta terdapat saran untuk penelitian lebih berdasarkan dari hasil kesimpulan.

