

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi pada era kontemporer ini telah mencapai titik di mana setiap aspek kehidupan terlibat dalam pemanfaatan teknologi tersebut [1]. Dalam konteks industri keuangan, pemahaman yang mendalam tentang dinamika pergerakan harga saham menjadi esensial bagi para pelaku pasar seperti investor, analis keuangan, dan pengambil keputusan investasi. Informasi historis harga saham menawarkan wawasan berharga yang diperlukan untuk menganalisis tren pasar, mengidentifikasi potensi risiko, dan merancang strategi investasi yang efektif [2].

Namun, tantangan yang kompleks dalam menganalisis pergerakan harga saham sering kali dihadapi oleh para pelaku pasar, terutama terkait dengan kompleksitas data dan ketidakpastian perilaku pasar [3]. Data yang berlimpah dan heterogen, ditambah dengan pengaruh faktor internal dan eksternal pada pasar modal, mempersulit proses ekstraksi informasi yang relevan dan bermanfaat dari data harga historis saham [4]. Dalam upaya mengatasi tantangan tersebut, analisis *clustering* muncul sebagai pendekatan yang menjanjikan [5]. Dengan menggunakan analisis *clustering*, para pemangku kepentingan dapat mengidentifikasi pola-pola tersembunyi dalam pergerakan harga saham, mengelompokkan saham-saham ke dalam segmen-segmen pasar yang serupa, dan memahami karakteristik masing-masing segmen pasar dengan lebih baik [6].

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan model analisis risiko yang lebih komprehensif, serta meningkatkan pemahaman para pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan investasi yang lebih akurat dan efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat sejumlah permasalahan yang akan dijelaskan secara rinci dalam proposal penelitian ini, yang antara lain meliputi:

1. Bagaimana perbandingan efektivitas algoritma *K-means* dan *Fuzzy C-means* dalam *clustering* harga historis saham BRI, dan bagaimana hasil tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan strategi investasi?
2. Seberapa akurat *K-means* dan *Fuzzy C-means* dalam mengidentifikasi pola harga saham BRI, dan bagaimana hal ini dapat membantu pengambilan keputusan keuangan?
3. Algoritma mana yang lebih efisien dan akurat, *K-means* atau *Fuzzy C-means*, dalam *clustering* harga saham BRI, dan bagaimana penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan analisis?

1.3 Batasan Masalah

Dalam ruang lingkup proposal penelitian ini, penulis menetapkan batasan-batasan tertentu sehubungan dengan keterbatasan waktu, ketersediaan sumber daya, dan kriteria data yang tersedia. Berikut adalah batasan-batasan masalah yang diidentifikasi:

1. Analisis hanya berfokus pada pergerakan harga historis saham Bank Rakyat Indonesia (BRI) dalam rentang waktu tertentu.
2. Penggunaan algoritma *K-means* dan *Fuzzy C-means* dibatasi untuk melakukan *clustering* terhadap data historis tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini dilakukan ialah :

1. Membandingkan efektivitas algoritma *K-means* dan *Fuzzy C-means* dalam clustering pergerakan harga saham historis Bank Rakyat Indonesia.
2. Mengevaluasi akurasi algoritma *K-means* dan *Fuzzy C-means* dalam mengidentifikasi pola pergerakan harga saham Bank Rakyat Indonesia.
3. Menentukan efisiensi algoritma *K-means* dan *Fuzzy C-means* dalam hal waktu pemrosesan dan sumber daya komputasi dalam clustering harga saham.

4. Memperdalam pemahaman tentang efektivitas algoritma *K-means* dan *Fuzzy C-means* dalam clustering data saham.
5. Memberikan rekomendasi untuk pengajaran teknik analisis data yang relevan di pendidikan tinggi dan inovasi strategi investasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini, ialah sebagai berikut :

1. Membantu investor dan analis pasar membuat keputusan investasi yang lebih cerdas dengan memahami keunggulan dan keterbatasan algoritma *clustering*
2. Menghasilkan kerangka evaluasi yang kuat untuk algoritma *clustering*, untuk mendorong penelitian lebih lanjut dalam analisis data keuangan.
3. Memberikan informasi pasar saham yang lebih akurat dan terperinci untuk mendukung pengambilan keputusan investasi yang lebih baik.
4. Mendorong peningkatan literasi keuangan di kalangan masyarakat dengan menyediakan sumber daya dan pemahaman yang diperlukan.