

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Opsi biner atau lebih dikenal dengan sebutan *binary option*. Produk keuangan yang dikenal sebagai *binary option* memberikan pengguna salah satu dari dua pilihan. *Binary option* biasanya diperdagangkan menggunakan indeks saham atau aset forex. Dengan *binary option*, pengguna dapat membuat prediksi tentang apakah harga akan naik atau turun selama periode waktu tertentu. Jika prediksi trader salah, dengan cepat akan mengalami kerugian, dan penyedia layanan akan mendapatkan keuntungan dari kerugian trader [1].

Ada banyak pengguna aplikasi berbasis *binary option*, mulai dari orang biasa hingga influencer, itulah sebabnya *binary option* saat ini sedang ramai diperbincangkan. Aplikasi *binary option* banyak dipromosikan oleh beberapa influencer untuk mendapatkan uang dengan cepat. Kemungkinan menghasilkan uang dengan aplikasi yang diminati banyak orang. Menurut Plt. Kepala Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti) Kementerian Perdagangan Indrasari Wisnu Wardhana, “Sepanjang tahun 2021, Bappebti telah memblokir 1.222 domain situs perdagangan komoditas tanpa izin dan pengadilan dengan dalih perdagangan.” [2].

Berdasarkan komponen spekulatif tersebut, Majelis Ulama Indonesia (MUI) menyimpulkan bahwa "trading option" termasuk maisir, atau perjudian. Pengaji juga telah mengevaluasi topik "trading binary options" berdasarkan Fatwa DSN MUI No. 28/DSN-MUI/III/2002 [3].

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, sesungguhnya khamar, judi, berkorban untuk berhala, mengundi nasib dengan panah adalah perbuatan keji termasuk perbuatan syetan. Maka jauhilah perbuatan-perbuatan itu agar kamu mendapat keberuntungan”(Q.S. Al-Ma’idah : 90)

Melalui ayat ini, Allah memerintahkan kaum mukmin untuk menjauhi perbuatan setan. *Wahai orang-orang yang beriman* kepada Allah, kitab-Nya, dan Rasul-Nya! *Sesungguhnya minuman keras, apa pun jenisnya, sedikit atau banyak, memabukkan atau tidak memabukkan; berjudi, bagaimana pun bentuknya; berkorban untuk berhala, termasuk sesajen, sedekah laut, dan berbagai persembahan lainnya kepada makhluk halus; dan mengundi nasib dengan anak panah* atau dengan cara apa saja sesuai dengan budaya setempat, *adalah perbuatan keji* karena bertentangan dengan akal sehat dan nurani serta berdampak buruk bagi kehidupan pribadi dan sosial; *dan termasuk perbuatan setan* yang diharamkan Allah. *Maka jauhilah* perbuatan-perbuatan *itu* dalam kehidupan pribadi dan kehidupan sosial dengan peraturan yang tegas dan hukuman yang berat *agar kamu beruntung* dan sejahtera lahir batin dalam kehidupan dunia dan terhindar dari azab Allah di akhirat [4].

Ayat diatas, dapat dipahami bahwa Allah SWT. memerintahkan kaum mukmin untuk menjauhi perbuatan setan termasuk berjudi bagaimanapun bentuk perjudiannya. Banyak jenis perjudian yang banyak dijumpai baik secara langsung terlihat atau seperti beberapa aplikasi yang seperti melakukan perjudian.

Teknik memahami, mengekstrak, dan memproses data secara otomatis untuk memperoleh informasi sentimen yang termasuk dalam pernyataan opini dikenal sebagai analisis sentimen atau penambangan sentimen. Penelitian dan aplikasi berdasarkan analisis sentimen berkembang pesat karena cakupan pengaruh dan keunggulannya. Ada sekitar 20-30 bisnis yang berspesialisasi dalam layanan analisis sentimen, bahkan di Amerika [5].

Tahun 2018 Yamini dan Renuka dalam jurnalnya mengenai teknik hybrid klasterisasi baru dengan berbasis mini-batch dengan algoritma K-Means dan K-Means++ untuk menganalisis big data, hasil penelitian mendapat akurasi yang akurat Ketika diterapkan pada kumpulan data yang

besar [6]. Pada tahun 2018 Shruti dan Paramvir dalam jurnalnya mengenai penggabungan antara algoritma K-Means++ dengan algoritma Cuckoo, Bat, dan Krill Herd, hasil dari penelitian mendapatkan akurasi sebesar 71,2% pada gabungan algoritma K-Means++ dengan algoritma Bat [7]. Pada tahun 2017 Vandana dan Rajni dalam jurnalnya mengenai system deteksi intrusi dengan gabungan dari algoritma DBSCAN, K-Means++ dan SMO, hasil dari penelitian mendapatkan akurasi sebesar 96,92% [8]. Pada tahun 2019, Untung dkk. Dalam jurnalnya menjelaskan mengenai analisis sentimen opini terkait *e-commerce* menggunakan algoritma K-Medoid, hasil dari penelitian dapat mencapai rata-rata tingkat akurasi sebesar 1,867 indeks Davies Bouldin [9]. Pada tahun 2018, Lucas dkk. Dalam jurnalnya menjelaskan mengenai analisis sentimen frasa aspek multibahasa menggunakan algoritma Latent Semantic Analysis (LSA) dan Latent Dirichlet Allocation (LDA), hasil dari penelitian dapat mencapai rata-rata tingkat akurasi menggunakan nilai entropy sebesar 1,841 [10].

Tahun 2017, Xiaobo dan Qingsong. Dalam jurnalnya menjelaskan mengenai analisis sentimen ulasan hotel menggunakan algoritma ISODATA (Iterative Self Organizing Data Analysis), hasil dari penelitian ini dapat meningkatkan rata-rata akurasi sebesar 0,25% [11]. Pada tahun 2020 Amirul dkk dalam jurnalnya menjelaskan mengenai analisis sentimen menggunakan algoritma K-Means dan algoritma Confix Stripping Stemmer, hasil dari penelitian ini didapat rata-rata akurasi analisis sentimen menggunakan algoritma K-Means sebesar 84% [12]. Pada tahun 2021 Syarifah dkk dalam jurnalnya menjelaskan mengenai analisis sentimen menggunakan algoritma K-Means, hasil dari penelitian ini didapat rata-rata akurasi sebesar 71,8% [13]. Pada tahun 2018 Syaifudin dan Rizki dalam jurnalnya menjelaskan mengenai analisis sentimen Wisata Pantai menggunakan algoritma K-Means, hasil dari penelitian ini mendapat rata-rata akurasi sebesar 74,39% [14]. Pada tahun 2017 Setyo dalam jurnalnya menjelaskan mengenai analysis sentimen Review Film menggunakan algoritma K-Means , hasil dari penelitian ini mendapat akurasi sebesar 57,83% [15].

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah pada topik yang diangkat dan tahap preprocessing. Topik yang diangkat pada penelitian ini adalah “Binary Option”. Tahapan *preprocessing* yang digunakan dalam tahapan ini adalah *Filtering*, *Case Folding*, *Cleansing*, *Tokenizing*, *Stemming*, *Normalization*, *Stopword* dan *Translate*. Pada penelitian ini menggunakan metode *elbow* dan menggunakan *silhouette coefficient*. ketiga hal tersebut adalah perbedaan dengan penelitian terdahulu dimana topik “Binary Option” belum diteliti, tahapan *preprocessing* juga berbeda, dan penggunaan metode yang berbeda.

Penelitian analisis opini masyarakat ini menggunakan algoritma K-Means++. Algoritma K-Means++ merupakan salah satu algoritma klusterisasi yang biasa digunakan pada teks. Algoritma ini dipilih karena algoritma K-Means++ Mudah untuk diimplementasikan dan dijalankan. Waktu yang dibutuhkan untuk menjalankan pembelajaran ini relatif cepat. Mudah untuk diadaptasi. Pada algoritma K-Means++, memasukkan data pada setiap cluster menggunakan perhitungan jarak tertentu, sehingga tidak lagi dengan sistem acak.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah mencari tingkat akurasi dari penggunaan algoritma K-Means++ pada analisis opini juga untuk melakukan analisis opini masyarakat mengenai *binary option* akan berupa penilaian opini sebelum dan sesudah penangkapan beberapa *affiliator binary option* dengan tendensi netral, negatif dan positif.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas. Untuk mengetahui apakah algoritma K-Means++ dapat melakukan klusterisasi pada teks dengan baik, maka perlu adanya penelitian. Dengan permasalahan tersebut maka dirumuskan sebuah penelitian berjudul **“ANALISIS PERUBAHAN OPINI MASYARAKAT TERKAIT TREN BINARY OPTION DENGAN ALGORITMA K-Means++”**. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui bagaimana opini masyarakat terkait tren dari *binary option* yang sedang ramai diperbincangkan.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah didasarkan pada latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi K-Means++ untuk klasterisasi data teks opini masyarakat terkait *binary option*?
2. Bagaimana perubahan opini masyarakat dan tingkat akurasi algoritma K-Means++ untuk mengklasterisasi data teks pada topik *binary option*?

1.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui penggunaan algoritma K-Means++ dalam pengklasterisian data teks.
2. Mengetahui perubahan opini masyarakat dan tingkat akurasi yang diperoleh dari algoritma K-Means++ pada kasus *Binary Option* dari data teks.

Manfaat yang didapat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Membantu untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan algoritma K-Means++ ataupun berhubungan dengan analisis opini.
2. Dapat menambahkan ilmu dan wawasan mengenai opini masyarakat tentang *binary option* dan mengetahui tingkat akurasi yang diperoleh dari algoritma K-Means++ pada kasus *binary option*.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini bertujuan agar penelitian ini menjadi lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Berikut merupakan beberapa batasan masalah dari penelitian mengenai Analisis Opini Masyarakat Terkait Tren *Binary Option* Dengan Algoritma K-Means++ adalah:

1. Penelitian ini menggunakan data yang diambil dari media sosial twitter dari tanggal 01 Januari 2022 sampai 31 Maret 2022 dengan kata kunci “Binary Option” dan “Binomo”.

2. Tweet yang digunakan untuk dianalisis hanyalah tweet dengan Bahasa Indonesia.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan algoritma K-Means++.
4. Sistem dibangun untuk menguji performa algoritma.

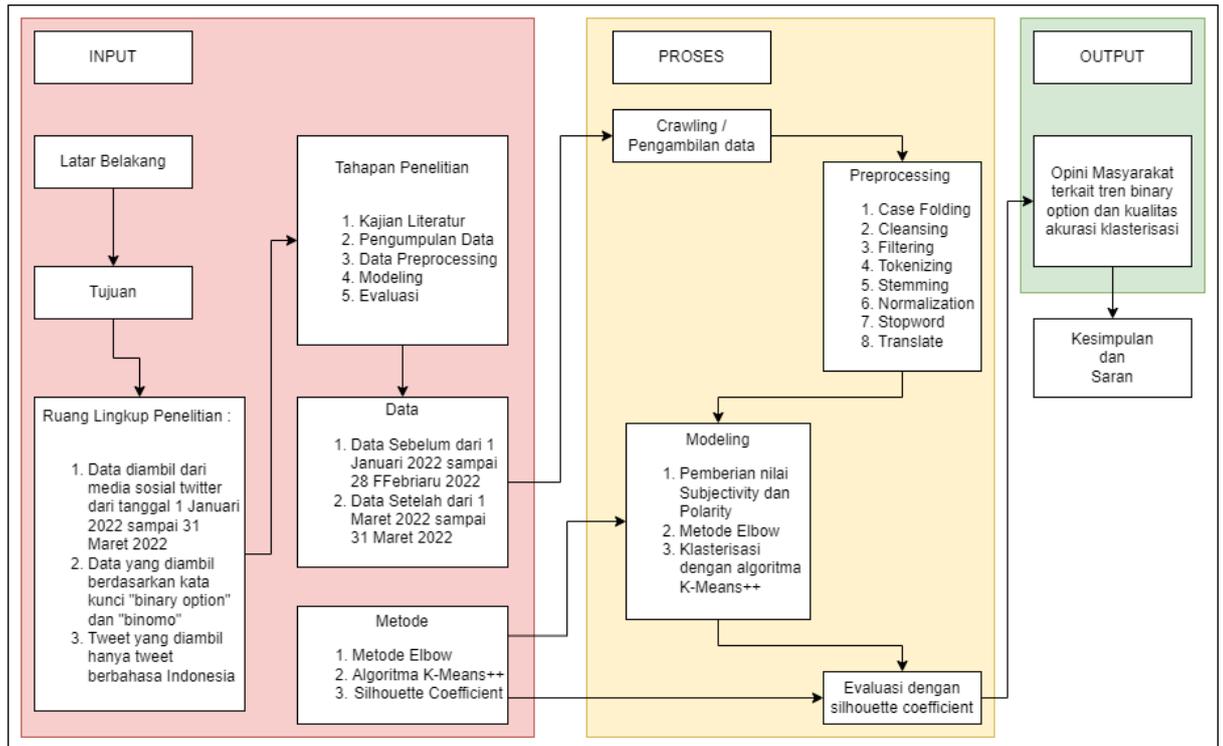
1.5. Kerangka Pemikiran

Binary option yang saat ini sedang ramai-ramai dibicarakan banyak orang karena menjadi perdebatan oleh banyak orang mengenai halal haramnya. Untuk mengetahui bagaimana pendapat mayoritas masyarakat terkait *binary option*, dibutuhkan fakta yang faktual dan terkini. Untuk mendapatkan data pandangan masyarakat tidak memungkinkan untuk membuat suatu kuisisioner, oleh karena itu data akan diperoleh melalui tweet dari twitter menggunakan API twitter mengenai topik *binary option* dapat dijadikan sampel gambaran dari keseluruhan suara mayoritas masyarakat.

Solusi yang dilakukan untuk menganalisis kecenderungan masyarakat adalah dengan melakukan analisis sentimen terhadap topik *binary option*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan algoritma K-Means++ dengan alasan sebagai berikut:

1. Mudah untuk diimplementasikan dan dijalankan.
2. Waktu yang dibutuhkan untuk menjalankan pembelajaran ini relatif cepat. Mudah untuk diadaptasi.
3. Pada algoritma K-Means++, memasukan data pada setiap cluster menggunakan hitungan jarak tertentu, sehingga tidak dengan sistem acak.

Kerangka pemikiran dari penelitian ini ditunjukkan pada gambar 1.1



Gambar 1. 1 : Kerangka Pemikiran

1.6. Sistematika Penulisan

Sistem penulisan yang disajikan dibagi ke dalam 5 bab. Pada setiap bab dijelaskan sesuai dengan tujuan dari pengembangan sistem tersendiri.. Adapun. sistematika penulisannya. sebagai berikut :

BAB 1 : Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan mulai dari latar belakang, kemudian rumusan masalah, tujuan, batasan, metode pengembangan dari sistem, kerangka sampai dengan kerangka pemikiran. Berikut pula metode penulisan yang disajikan.

BAB II: Kajian Literatur

Pada bab ini berisikan pembahasan penelitian terdahulu serta konsep-konsep dan teori-teori pendukung dalam perancangan sistem yang akan dibuat serta proses analisis kebutuhan yang nantinya akan digunakan dalam pemodelan perancangan.

BAB III: Metodologi Penelitian

Pada bab menjelaskan mengenai metode yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir serta analisis dari sistem yang akan dibuat kemudian dilakukan

proses perancangan berdasarkan analisis kebutuhan. Metodologi penelitian disajikan berdasarkan analisis kebutuhan menggunakan metode CRISP-DM.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini membahas mengenai hasil dari implementasi sistem itu sendiri seperti hasil dari perhitungan training dan pengujian yang dilakukan.

BAB V : Simpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dari tujuan perancangan sistem serta saran yang diajukan untuk peningkatan dari perancangan dijelaskan pada bagian ini.

