

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2013 dibawah pimpinan presiden Viktor Fedorovych Yanukovych, Ukraina lebih dekat kepada Rusia namun masyarakat Ukraina meminta agar Yanukovych tidak bergabung dengan masyarakat ekonomi yang dipimpin oleh Rusia, sehingga Yanukovych mengadakan referendum yang menghasilkan 80% masyarakat Ukraina lebih menginginkan Ukraina bergabung dengan masyarakat ekonomi Eropa. Yanukovych sebagai presiden yang lebih pro Rusia menyadari bahwa Rusia tidak menyukai hal tersebut sehingga referendum dibatalkan sepihak dan memicu demonstrasi besar untuk melengserkan Yanukovych dari jabatannya. Pada Januari 2014 Yanukovych pun berhasil dilengserkan dan Ukraina mengalami kekosongan jabatan dan masyarakat Ukraina sibuk untuk memilih presiden baru, melihat kesempatan ini Rusia mengadakan jajak pendapat di Semenanjung Krimea dengan hasil mayoritas penduduk Krimea lebih ingin bergabung dengan Rusia, tanpa melalui proses di PBB Rusia mengklaim bahwa Krimea sudah bukan bagian dari Ukraina. Hal ini memicu konflik besar antara Rusia dan Ukraina sehingga pada tahun 2015 kedua negara menyepakati Perjanjian Minsk untuk berusaha menghentikan kekerasan yang selama ini terjadi. Dalam perjanjian tersebut dicakup ketentuan untuk gencatan senjata, penarikan persenjataan berat, serta kontrol penuh pemerintah Ukraina di seluruh zona konflik (Bramastya & Puspitarini, 2022).

Sentiment analysis (analisis sentimen) atau sering disebut juga dengan *opinion mining* (Penambangan Opini) adalah studi komputasi untuk mengenali dan mengekspresikan opini, sentimen, evaluasi, sikap, emosi, subjektivitas, penilaian atau pandangan yang terdapat dalam satu teks (Zannah R, 2019). Banyak penelitian di bidang analisis sentimen karena tingkat persaingan pemasaran yang signifikan ditambah dengan perubahan kebutuhan masyarakat. Penelitian mengenai analisis sentimen telah banyak dilakukan sebelumnya,

Beberapa metode telah digunakan diantaranya metode *Naive bayes* dalam penelitian, *Neural network* dan SVM dalam penelitian. Penelitian ini mengacu pada tentang pengolahan Analisis Sentimen dan Pemodelan Topik Dalam konflik Rusia dan Ukraina. Pada Penelitian Tersebut analisis sentimen dilakukan untuk melihat pendapat masyarakat Indonesia tentang Konflik Rusia dan Ukraina. Dengan mengekstrak sejumlah *dataset sentiment* pada media sosial (*Twitter*), kemudian dilakukan *Preprocessing Text*, Analisis Sentimen, *Top Word Extraction*, *Development of Classification Model* mengacu pada algoritma BERT yang baru saja diciptakan oleh (Mukhlis, 2016).

Data mining adalah proses ekstraksi informasi dan pola yang berguna dari *Big data*. Ini juga disebut sebagai proses *knowledge discovery*, penambahan pengetahuan dari data, ekstraksi pengetahuan atau analisa data. Penambahan volume data yang kian pesat dalam digitalisasi, yang berujung konsekuensi tugas seperti pengembangan proses dapat didukung melalui pendekatan *Data mining* (Dm). CRISP-DM atau *Cross-Industry Standard Process for Data Mining* merupakan standar yang dikembangkan pada tahun 1996 yang ditujukan untuk proses analisis suatu industri sebagai strategi pemecahan masalah dari bisnis (Mas Raden Panca Rizqi Wahyu Atmaja Kusuma & Yustanti Wiyli, 2021)

BERT adalah deep learning model yang telah memberikan hasil canggih pada berbagai tugas *Natural language processing* (NLP). BERT memiliki 6 lapisan *Transformers* yang ditumpangkan di atas *Encoder* dan *decoder* masing-masing, yang menyumbang file proses pelatihan yang sangat kompleks, konfigurasi tinggi, waktu pelatihan yang banyak dan biaya yang sangat mahal. Namun, Google membuka sumber dari pretrained model dari BERT, yang mana dapat digunakan tanpa harus membuat model terlebih dahulu. BERT *processing* dimulai dari sebuah kata dengan representasi *embedding* dari lapisan *embedding*. Setiap lapisan melakukan beberapa perhitungan *multi-headed attention* pada representasi kata dari lapisan sebelumnya untuk membuat representasi perantara baru. Semua representasi perantara ini memiliki ukuran yang sama. Dalam model BERT 12 *layers*, sebuah token akan memiliki 12 representasi menengah. (Alifia Putri & al Faraby, 2020).

Twitter berawal dari layanan jejaring sosial berbentuk *micro-blogging* yang dibuat pada tahun 2006 oleh Jack Dorsey, Biz Stone, dan Evan Williams. Pada mulanya *Twtr* nama awal *Twitter* ketika digagas dibuat sebagai sebuah layanan SMS (*short message service*) agar dapat berkomunikasi dalam kelompok kecil. Berbagai aktivitas yang dilakukan *Twitter* merupakan bagian dari *Computer Mediated Communication* (CMC), sebuah proses komunikasi manusia melalui komputer yang melibatkan khalayak, tersituasi dalam konteks tertentu, dimana proses itu memanfaatkan media untuk tujuan tertentu. Dilihat dari perkembangan *Twitter* dari masa ke masa dimana media ini menjadi salah satu media untuk masyarakat menyampaikan suatu pendapat dari suatu masalah yang sedang terjadi di luar sana. Dalam menyampaikan pendapatnya terdapat beberapa nilai pendapat yang positif, negatif, dan juga netral (Adina N, 2020).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pemodelan topik *Latent Dirichlet Allocation* (LDA). Peneliti menggunakan data *tweet* dari brand nation #KonflikRusiaDanUkraina untuk menemukan sentimen apa saja yang menjadi bahasan yang berkaitan dengan hal tersebut dan memvisualisasikannya untuk menghasilkan informasi yang lebih mudah untuk dimengerti (Anoop V.S et al., 2015).

Berdasarkan latar belakang, maka pada penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan metode yaitu BERT atau *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* untuk menganalisis sentimen pengguna *Twitter* melalui komentar terhadap konflik Rusia dan Ukraina Sentimen-sentimen tersebut akan diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu negatif, netral, dan positif.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan uraian latar belakang adalah bagaimana analisis sentimen dan pemodelan topik dalam konflik Rusia dan Ukraina pada media sosial *Twitter* menggunakan Algoritma LDA dan BERT?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini dapat lebih jelas dan terarah maka peneliti memberikan batasan terhadap permasalahan yang akan diteliti yang berfokus pada :

1. Data yang diambil hanya data konflik Rusia dan Ukraina sejak tahun 2019.
2. Data didapatkan dari media sosial *Twitter*.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Python (versi 3.10).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sentimen masyarakat dan pemodelan topik pada media sosial *Twitter* terhadap konflik Rusia dan Ukraina menggunakan algoritma LDA dan BERT.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Mengetahui kinerja pemodelan topik *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) dalam menganalisis sentimen.
2. Mengetahui kinerja metode *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (BERT)..
3. Dapat mengetahui berapa banyak sentimen negatif, netral dan positif terhadap konflik Rusia dan Ukraina.