

**SENTIMEN ANALISIS PERSEPSI PUBLIK DI MEDIA SOSIAL
TERHADAP DAMPAK PERSAINGAN DAGANG CHINA-
AMERIKA MENGGUNAKAN BERT**

SKRIPSI

Nama :	Ardi Mardiansyah	NIM :	20230050074
Nama :	Galih Raditya	NIM :	20210050042
Nama :	Yopi Setiawan	NIM :	20210050013



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JULI 2025**

**SENTIMEN ANALISIS PERSEPSI PUBLIK DI MEDIA SOSIAL
TERHADAP DAMPAK PERSAINGAN DAGANG CHINA-
AMERIKA MENGGUNAKAN BERT**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh

Gelar Sarjana Komputer

Nama :	Ardi Mardiansyah	NIM :	20230050074
Nama :	Galih Raditya	NIM :	20210050042
Nama :	Yopi Setiawan	NIM :	20210050013



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JULI 2025**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SENTIMEN ANALISIS PERSEPSI PUBLIK DI MEDIA SOSIAL
TERHADAP DAMPAK PERSAINGAN DAGANG CHINA-
AMERIKA MENGGUNAKAN BERT

NAMA : ARDI MARDIANSYAH NIM : 20230050074

NAMA : GALIH RADITYA NIM : 20210050042

NAMA : YOPI SETIAWAN NIM : 20210050013

"Kami menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah karya kami sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut".

Sukabumi, Juli 2025



Ardi Mardiansyah

Galih Raditya

Yopi Setiawan

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SENTIMEN ANALISIS PERSEPSI PUBLIK DI MEDIA SOSIAL
TERHADAP DAMPAK PERSAINGAN DAGANG CHINA-
AMERIKA MENGGUNAKAN BERT

NAMA : ARDI MARDIANSYAH NIM : 20230050074

NAMA : GALIH RADITYA NIM : 20210050042

NAMA : YOPI SETIAWAN NIM : 20210050013

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 28 Juli 2025 Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer.

Sukabumi, 28 Juli 2025

Dosen Pembimbing I



Adhitia Erfina, S.T., M.Kom
NIDN. 0417049102

Dosen Pembimbing II



Cecep Warman, M.Kom
NIDN. 12018005

Ketua Penguji



Sudin Saepudin, M.Kom
NIDN. 0414088608



Falduh Sembiring, M.Kom
NIDN. 0408029102

Plh. Dekan Fakultas Komputer Dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM, ASEAN.Eng
NIDN. 0402037401

HALAMAN PERUNTUKAN

Dengan penuh rasa syukur atas segala kekuatan, kemampuan, dan kemudahan yang telah Allah berikan kepada penulis, penulis tiada henti mengucapkan alhamdulillah atas segalanya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini diperuntukan untuk orang-orang terhebat dalam hidup saya, ibu, bapak, dan kakak tersayang. Sebagai tanda bukti rasa terimakasih yang tiada terhingga yang telah memberikan doa baik dukungan, bantuan, kasih sayang, dan cinta yang penuh. Semoga ini merupakan awal yang baik menuju kesuksesan.

Skripsi ini diperuntukan untuk diri sendiri yang telah berjuang melewati masa-masa sulit dan bertahan dengan segala keadaan hingga saat ini.

“Segala sesuatu yang didalamnya selalu melibatkan Allah, semua akan terasa mudah . dan segala sesuatu yang dijalankan dengan penuh ikhlas ,akan terbayar dengan kebahagiaan “.

Alhamdulillahirobbil’alamin.

ABSTRACT

This study examines public perceptions of China-US trade competition through BERT-based sentiment analysis of comments on YouTube during the period 2023–2025. The main objectives include mapping public sentiment patterns, evaluating the performance of the BERT model in opinion classification, identifying factors that influence sentiment, analyzing the dynamics of opinion change, and providing recommendations for policymakers. The analysis results show a predominance of negative sentiment in response to the conflict's impact on global economic stability. The BERT model demonstrates high performance in detecting negative comments (recall 0.97; F1-score 0.83), but it still has limitations in classifying positive and neutral sentiment due to imbalanced data distribution and linguistic expression similarities. These findings indicate the need to improve preprocessing strategies and data balancing to enhance fair sentiment representation. Methodologically, BERT has proven capable of understanding context and emotional nuances in text, making it a relevant tool for large-scale public opinion analysis. The results of this study provide important contributions to policymakers and economic actors in understanding the social impact of trade conflicts and formulating more appropriate strategic responses.

Keywords: BERT, sentiment analysis, trade competition, China-US, social media, YouTube comments, deep learning, public perception, data balancing, global economic stability

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji persepsi publik terhadap persaingan dagang China-Amerika melalui analisis sentimen berbasis BERT terhadap komentar di platform YouTube selama periode 2023–2025. Tujuan utama mencakup pemetaan pola sentimen masyarakat, evaluasi kinerja model BERT dalam klasifikasi opini, identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi sentimen, analisis dinamika perubahan opini, serta pemberian rekomendasi bagi pembuat kebijakan. Hasil analisis menunjukkan dominasi sentimen negatif sebagai respons terhadap dampak konflik terhadap stabilitas ekonomi global. Model BERT menunjukkan performa tinggi dalam mendeteksi komentar negatif (recall 0,97; F1-score 0,83), namun masih memiliki keterbatasan dalam klasifikasi sentimen positif dan netral akibat distribusi data yang tidak seimbang dan kesamaan ekspresi linguistik. Temuan ini mengindikasikan perlunya peningkatan strategi pra proses dan balancing data untuk meningkatkan representasi sentimen secara adil. Secara metodologis, BERT terbukti mampu memahami konteks dan nuansa emosional dalam teks, menjadikannya alat yang relevan untuk analisis opini publik berskala besar. Hasil studi ini memberikan kontribusi penting bagi pengambil kebijakan dan pelaku ekonomi dalam memahami dampak sosial dari konflik dagang dan merumuskan respons strategis yang lebih tepat.

Kata Kunci: BERT, analisis sentimen, persaingan dagang, China-Amerika, media sosial, komentar YouTube, deep learning, persepsi publik, balancing data, stabilitas ekonomi global

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “SENTIMEN ANALISIS PERSEPSI PUBLIK DI MEDIA SOSIAL TERHADAP DAMPAK PERSAINGAN DAGANG CHINA-AMERIKA MENGGUNAKAN BERT” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) program studi Sistem Informasi.

Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Kurniawan, ST., M.Si., MM Selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Anggy Pradiftha Junfithrana, S.Pd., M.T Selaku Wakil Rektor 1 Bidang Akademik Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Bapak Falentino Sembiring, M.Kom Selaku Ketua Program Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Bapak Adhitia Erfina, S.T., M.Kom dan Bapak Cecep Warman, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah berbaik hati dan berkenan membimbing serta memberikan arahan kepada penulis sejak awal penelitian sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini.
5. Ibu/Bapak Dosen Pembimbing Akademik Kami yang telah memberikan dukungan serta motivasinya selama penulisan skripsi ini.
6. Para Dosen Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah memberikan ilmu pengetahuannya yang sangat bermanfaat selama perkuliahan sehingga dapat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua tercinta dan tersayang, yang telah mendidik, mendukung penuh harapan penulis baik dalam materi maupun non materi memberikan kasih sayang, cinta, nasehat, serta do'a yang tiada hentinya, sehingga penulis bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan khususnya program studi sistem informasi yang menemani selama perkuliahan, berbagi canda tawa, kebersamaan dan berbagi ilmunya.

9. Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HSMI) Universitas Nusa Putra Sukabumi.
10. Serta masih banyak pihak-pihak yang sangat membantu dan berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Sukabumi, 28 Juli 2025

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ardi Mardiansyah NIM : 20230050074

Nama : Galih Raditya NIM : 20210050042

Nama : Yopi Setiawan NIM : 20210050013

Program Studi : Sistem Informasi

Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-Exclusive Royalty – Free Right)** atas karya ilmiah kami yang berjudul :

SENTIMEN ANALISIS PERSEPSI PUBLIK DI MEDIA SOSIAL TERHADAP DAMPAK PERSAINGAN DAGANG CHINA-AMERIKA MENGGUNAKAN BERT

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal : 28 Juli 2025

Yang menyatakan:

Mahasiswa

Mahasiswa

Mahasiswa



Ardi Mardiansyah
NIM : 20230050074

Galih Raditya
NIM : 20210050042

Yopi Setiawan
NIM : 20210050013

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERUNTUKAN	iv
<i>ABSTRACT</i>.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
10.1. Lat	
ar Belakang	1
10.2. Ru	
musan Masalah	3
10.3. Bat	
asan Masalah	3
10.4. Tuj	
uan Penelitian	3
10.5. Ma	
nfaat Penelitian	4
10.6. Sist	
ematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Penelitian Terkait	6
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1. Sentimen Analisis	8
2.2.2. Perang Dagang China-Amerika.....	9

2.2.3. Media Sosial sebagai Sumber Data.....	9
2.2.4. Model BERT dalam Sentimen Analisis.....	9

X

2.2.5. <i>Pre-Processing</i> Data	10
2.2.6. Data <i>Splitting</i>	10
2.2.7. BERT	11
2.2.8. Evaluasi.....	12
2.3. Kerangka Pemikiran.....	13
2.3.1. <i>Library</i> yang Digunakan	15
2.3.2. Sumber Data.....	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 17

3.1. Tahapan Penelitian	17
3.2. Alat dan <i>Library</i> yang Digunakan.....	18
3.3. Pengumpulan Data	19
3.3.1. Data <i>Scraping</i> dan <i>Labeling</i>	19
3.3.2. <i>Preprocessing</i> Data	21
3.3.3. Implementasi Model BERT untuk Klasifikasi Sentimen	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 28

4.1. Tahapan Implementasi Model Sentimen	28
4.2. Hasil Klasifikasi Sentimen	37
4.3. Kontekstualisasi dengan Teori Persepsi Publik dan Media Sosial	39
4.4. Evaluasi Performa Model BERT	39
4.5. Visualisasi <i>Word Cloud</i> per Sentimen	42
4.6. Pembahasan	45

BAB V PENUTUP..... 47

5.1. Kesimpulan.....	47
5.2. Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA 49

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Dataset	21
Tabel 3.2 Perbandingan Hasil Case Folding.....	22
Tabel 3.3 Perbandingan Hasil Cleaning	23
Tabel 3.4 Perbandingan Hasil Tokenisasi.....	24
Tabel 3.5 Hasil Normalisasi.....	26
Tabel 4.1 Distribusi Komentar Berdasarkan Kategori Sentimen	38
Tabel 4.2 <i>Classification Report</i> Kinerja Model BERT	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran.....	14
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	17
Gambar 3.2 Distribusi Label Sentimen	20
Gambar 4.1 Instalasi Dependensi.....	28
Gambar 4.2 Normalisasi Teks Komentar.....	29
Gambar 4.3 Proses Analisis Sentimen.....	29
Gambar 4.4 Distribusi Awal Hasil Analisis Sentimen	30
Gambar 4.5 <i>Stopword</i>	31
Gambar 4.6 Pelatihan	32
Gambar 4.7 Tokenisasi.....	33
Gambar 4.8 Fine-Tuning Model BERT.....	34
Gambar 4.9 Evaluasi Model – Confusion Matrix	35
Gambar 4.10 Word Cloud Awal Hasil Klasifikasi.....	36
Gambar 4.11 Distribusi Hasil Analisis Sentimen.....	38
Gambar 4.12 Confusion Matrix Hasil Klasifikasi Sentimen	40
Gambar 4.13 Word Cloud Komentar Positif.....	42
Gambar 4.14 Word Cloud Komentar Negatif	43
Gambar 4.15 Word Cloud Komentar Netral	44

DAFTAR LAMPIRAN

Labeling Data	52
Install dan Import.....	52
Normalisasi Data.....	54
Proses Analisis Sentimen.....	54
Distribusi Awal Hasil Analisis Sentimen	56
Stopword	57
Pelatihan	58
Tokenisasi.....	58
Fine-Tuning	60
Cnfusion Matrix.....	61
Word Cloud	63

DAFTAR ISTILAH

Persaingan Dagang	Konflik ekonomi antar negara dalam bentuk kebijakan tarif dan proteksionisme untuk mempertahankan kepentingan nasional.
China-Amerika Serikat	Dua negara adidaya yang terlibat dalam perang dagang sejak tahun 2018, berdampak luas secara global.
Perang Dagang	Ketegangan ekonomi yang timbul dari saling balas menaikkan tarif impor antara dua negara atau lebih.
Media Sosial	Platform digital (Twitter, Facebook, YouTube) yang digunakan masyarakat untuk mengekspresikan opini dan informasi.
Analisis Sentimen	Teknik untuk mengevaluasi dan mengklasifikasikan emosi atau opini dalam teks sebagai positif, negatif, atau netral.
Model BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)	Algoritma deep learning berbasis NLP yang memahami konteks kalimat secara mendalam, digunakan untuk analisis teks.
Wolf Warrior Diplomacy	Strategi diplomatik agresif yang digunakan China dalam merespons kritik global, terutama dari media Barat.
Pemrosesan Bahasa Alami (NLP)	Cabang kecerdasan buatan yang berfokus pada interaksi antara komputer dan bahasa manusia.
Recall	Ukuran performa model dalam menemukan data yang relevan dari kelas tertentu, terutama yang benar terklasifikasi.
F1-Score	Metrik untuk menilai keseimbangan antara presisi dan recall dalam evaluasi kinerja model klasifikasi.
Distribusi Data Tidak Seimbang	Ketimpangan jumlah data antar kelas yang menyebabkan model cenderung bias ke kelas mayoritas.
Balancing Data	Teknik untuk menyeimbangkan jumlah sampel antar kelas agar model dapat belajar secara adil dan merata.
Transformers Library	Pustaka Python dari Hugging Face yang digunakan untuk memanggil dan memodifikasi model seperti BERT.

Confusion Matrix	Representasi visual dari hasil klasifikasi yang menunjukkan jumlah prediksi benar dan salah untuk tiap kelas.
Komentar Youtube	Sumber data berupa pendapat masyarakat yang diunggah sebagai komentar publik terhadap video di platform YouTube.
Deep Learning	Cabang pembelajaran mesin yang menggunakan jaringan syaraf untuk menganalisis data kompleks dan besar.
Opini Publik	Pandangan kolektif masyarakat terhadap isu tertentu yang dibentuk melalui interaksi sosial dan media.
Perang Dagang China-Amerika	Konflik ekonomi sejak 2018 antara AS dan China yang melibatkan tarif, ekspor-impor, dan teknologi.
Ketergantungan Ekonomi	Hubungan saling membutuhkan antar negara dalam kegiatan perdagangan, meski sedang berkonflik.
Proteksionisme	Kebijakan perdagangan untuk melindungi industri domestik melalui tarif dan pembatasan impor.
World Trade Organization (WTO)	Organisasi internasional yang mengatur aturan perdagangan antar negara untuk menciptakan keadilan.
Sentimen Analisis	Teknik NLP untuk mengklasifikasikan opini menjadi positif, negatif, atau netral dalam teks.
Opini Publik Global	Pandangan kolektif masyarakat dunia terhadap isu yang melibatkan negara-negara besar.
Penguasaan Teknologi	Dominasi dalam inovasi, paten, dan infrastruktur teknologi yang diperebutkan dalam konflik dagang.
Rantai Pasok Global	Jaringan produksi dan distribusi barang di berbagai negara yang terdampak oleh kebijakan perdagangan.
BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)	Model deep learning dari Google untuk NLP yang memahami konteks kata secara dua arah.
Preprocessing Data	Tahap pembersihan dan transformasi teks mentah sebelum digunakan dalam model pembelajaran mesin.
Tokenisasi	Pemecahan teks menjadi unit-unit kecil (token) seperti kata atau frasa.

Attention Mask & Segment ID	Struktur input khusus untuk BERT agar memahami relevansi dan pembatasan antar segmen teks.
Data Splitting	Teknik membagi data menjadi training, validation, dan testing untuk evaluasi performa model.
Masked Language Modeling (MLM)	Teknik pre-training BERT dengan menyembunyikan kata-kata dan meminta model menebaknya dari konteks.
Next Sentence Prediction (NSP)	Tugas pelatihan BERT untuk memprediksi hubungan antar kalimat.
Evaluation Metrics	Ukuran performa model seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score.
Python Libraries	Pustaka seperti pytube, pandas, transformers, matplotlib, dsb. yang digunakan untuk mengolah data dan visualisasi.
YouTube API	Antarmuka pemrograman yang memungkinkan ekstraksi komentar dan metadata dari video YouTube.
Tahapan Penelitian	Urutan sistematis proses penelitian dari pengumpulan data hingga evaluasi model.
Web Scraping	Teknik pengambilan data otomatis dari situs web menggunakan program/script.
YouTube Data API v3	Antarmuka pemrograman untuk mengakses komentar, metadata video, dan statistik dari YouTube.
Comment Labeling	Pemberian kategori sentimen (positif, negatif, netral) pada teks secara manual atau semi-otomatis.
Preprocessing Data	Proses pembersihan dan transformasi data mentah menjadi format yang bisa dianalisis oleh model.
Case Folding	Mengubah semua huruf dalam teks menjadi huruf kecil untuk menyeragamkan kata.
Data Cleaning	Menghapus karakter tidak relevan (emoji, simbol, angka, URL) dari teks.
Normalisasi	Menstandarkan bentuk kata seperti singkatan atau slang ke bentuk baku.
BERT	Model deep learning berbasis NLP untuk klasifikasi teks dengan pendekatan dua arah.

Fine-tuning	Melatih ulang model pre-trained dengan data spesifik untuk tugas tertentu.
BERTTokenizer	Tokenizer khusus dari pustaka Transformers untuk mengubah teks menjadi format kompatibel dengan BERT.
Special Tokens ([CLS], [SEP])	Token tambahan yang digunakan BERT untuk menandai awal dan akhir kalimat.
Attention Mask	Penanda bagian teks yang harus diproses oleh model dan bagian mana yang diabaikan.
Segment ID	Label untuk membedakan segmen kalimat dalam BERT ketika memproses pasangan kalimat.
Data Splitting (Train/Test)	Pembagian data ke dalam set pelatihan dan pengujian agar model diuji secara obyektif.
AdamW Optimizer	Algoritma pengoptimalan parameter dalam pelatihan model BERT yang stabil dan efisien.
CrossEntropyLoss	Fungsi kerugian yang digunakan untuk menghitung error dalam klasifikasi multi-kelas.
Evaluation Metrics	Ukuran performa model seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score.
Google Collab	Lingkungan pemrograman cloud berbasis notebook untuk menjalankan kode Python.
Transformers Library	Pustaka dari Hugging Face untuk mengakses dan meng-custom model BERT dan sejenisnya.
pytube	Pustaka Python untuk mengunduh video atau mengakses komentar dari YouTube.
Fine-tuning Model BERT	Proses melatih ulang BERT dengan data spesifik untuk mengoptimalkan akurasi pada tugas klasifikasi tertentu.
Transformers Library	Pustaka dari Hugging Face untuk pemrosesan bahasa alami dan pengelolaan model seperti BERT.
Comment Normalization	Langkah preprocessing untuk menyamakan format komentar agar lebih konsisten dan representatif.
Stopword Removal	Penghapusan kata-kata umum yang tidak bermakna emosional atau kontekstual dalam analisis sentimen.

Train-Test Split	Teknik membagi dataset ke dalam subset pelatihan, validasi, dan uji agar analisis lebih objektif.
Tokenisasi BERT	Proses mengubah teks menjadi token yang dapat dipahami model, lengkap dengan attention mask dan segment ID.
Optimizer AdamW	Algoritma optimasi yang digunakan dalam pelatihan model untuk meminimalkan error secara stabil.
CrossEntropyLoss	Fungsi loss yang digunakan dalam klasifikasi multi-kelas untuk menghitung kesalahan prediksi model.
Confusion Matrix	Matriks evaluasi yang menunjukkan jumlah prediksi benar dan salah untuk tiap kelas sentimen.
Classification Report	Laporan matrik evaluasi seperti precision, recall, F1-score, dan support yang menjelaskan performa model.
Bias Kelas Mayoritas	Kecenderungan model untuk lebih akurat pada kelas sentimen yang jumlah datanya lebih dominan.
Visualisasi Word Cloud	Representasi grafis dari frekuensi kata-kata dalam dataset untuk masing-masing kelas sentimen.
Sentimen Positif	Ekspresi dukungan, harapan, atau optimisme terhadap isu konflik dagang dalam komentar publik.
Sentimen Negatif	Ekspresi kekecewaan, kekhawatiran, atau penolakan terhadap kebijakan perang dagang.
Sentimen Netral	Komentar objektif tanpa muatan emosional eksplisit, bersifat faktual atau analitis.
Agenda-Setting Theory	Teori yang menyatakan media mempengaruhi prioritas isu yang dianggap penting oleh publik.
Framing Theory	Teori yang menjelaskan bagaimana media membingkai isu untuk membentuk persepsi masyarakat.
Persepsi Publik	Pandangan kolektif masyarakat terhadap isu tertentu, dipengaruhi oleh interaksi sosial dan media.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Persaingan dagang antara China dan Amerika Serikat telah menjadi salah satu isu ekonomi global yang paling berpengaruh dalam beberapa tahun terakhir. Konflik ini tidak hanya berdampak pada kebijakan ekonomi kedua negara, tetapi juga mempengaruhi opini publik di berbagai belahan dunia. Dengan berkembangnya media sosial sebagai platform utama dalam menyebarkan informasi dan opini, analisis sentimen menjadi alat yang sangat penting untuk memahami bagaimana publik merespons dampak persaingan dagang antara China dan Amerika.

Perang dagang antara China dan Amerika Serikat dimulai sejak tahun 2018 ketika pemerintahan Presiden Donald Trump menerapkan tarif tinggi terhadap produk-produk China sebagai respons terhadap praktik perdagangan yang dianggap tidak adil [1]. China kemudian membalas dengan kebijakan serupa, yang menyebabkan ketegangan ekonomi antara kedua negara semakin meningkat. Konflik ini tidak hanya berdampak pada sektor perdagangan, tetapi juga mempengaruhi stabilitas ekonomi global serta persepsi publik terhadap kebijakan ekonomi masing-masing negara.

Dalam era digital, media sosial memainkan peran penting dalam membentuk opini publik. Platform seperti Twitter, Facebook, dan Youtube menjadi wadah bagi masyarakat untuk mengekspresikan pandangan mereka terhadap isu-isu global, termasuk perang dagang antara China dan Amerika. Oleh karena itu, analisis sentimen berbasis teks menjadi metode yang efektif untuk memahami bagaimana masyarakat bereaksi terhadap dampak persaingan dagang China dan Amerika.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muh Syaiful, perang dagang antara Amerika dan China bukan hanya sekedar konflik ekonomi, tetapi juga merupakan "perang opini yang berakar pada perebutan dominasi naratif dan ideologis dalam tatanan global"[2]. Amerika menggunakan media utama untuk berusaha

menunjukkan bahwa China merupakan ancaman bagi sistem ekonomi dunia, sementara China merespon dengan menerapkan “*Wolf Warrior Diplomacy*” sebagai tanggapan terhadap dominasi media barat.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Yunnisa Nabila Putri Abduh dan Rully Khairul Anwar menyatakan bahwa "Media sosial memiliki peran penting dalam membentuk pandangan dan interpretasi masyarakat terhadap berbagai informasi yang diperolehnya" [3]. Hal ini menunjukkan bahwa media sosial tidak hanya menjadi alat komunikasi, tetapi juga berfungsi sebagai pembentuk opini publik yang dapat mempengaruhi persepsi terhadap isu-isu global.

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Munawaroh mengungkapkan bahwa "Sebagai dua ekonomi raksasa di dunia, Amerika Serikat dan China mempunyai peran besar dalam perekonomian global sehingga perang dagang dapat mempengaruhi perekonomian dunia, termasuk Indonesia" [4]. Hal ini menunjukkan bahwa dampak dari konflik ekonomi antara kedua negara tidak hanya dirasakan secara langsung oleh China dan Amerika, tetapi juga oleh negara-negara lain yang memiliki hubungan perdagangan dengan mereka.

Model *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (BERT) telah terbukti efektif dalam memahami konteks dan nuansa bahasa alami, sehingga sangat cocok untuk analisis sentimen berbasis teks dari media sosial [5]. BERT menggunakan pendekatan berbasis *deep learning* yang memungkinkan pemrosesan bahasa alami dengan tingkat akurasi yang tinggi. Dengan menggunakan BERT, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola sentimen publik terhadap persaingan dagang China-Amerika serta bagaimana opini tersebut berkembang seiring waktu.

Penelitian ini akan memberikan wawasan mengenai bagaimana masyarakat memandang dampak perang dagang terhadap ekonomi global dan bagaimana sentimen publik dapat mempengaruhi kebijakan ekonomi di masa depan. Dengan memahami pola sentimen ini, pemerintah dan pelaku bisnis dapat mengambil langkah-langkah strategis untuk merespons perubahan opini publik serta mengantisipasi dampak ekonomi yang lebih luas.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sentimen publik terhadap persaingan dagang antara China dan Amerika yang terungkap melalui media sosial?
2. Bagaimana efektivitas model BERT dalam melakukan analisis sentimen terhadap opini publik terkait persaingan dagang China-Amerika?
3. Apa dampak sentimen publik terhadap kebijakan ekonomi kedua negara dan bagaimana dinamika opini publik berkembang seiring waktu?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, perlu ditetapkan batasan masalah yang akan menjadi ruang lingkup kajian. Adapun batasan masalah dalam penelitian "Sentimen Analisis Dampak Persaingan Dagang China-Amerika Terhadap Persepsi Publik di Media Sosial menggunakan BERT" adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menganalisis sentimen publik yang muncul di media sosial Youtube, dalam periode 2023–2025 menggunakan teks berbahasa Inggris.
2. Model BERT digunakan untuk analisis sentimen, dengan klasifikasi sederhana ke dalam kategori positif, negatif, atau netral.
3. Fokus penelitian ini adalah pada persepsi publik, bukan analisis kebijakan perdagangan atau dampak ekonomi secara langsung.
4. Pemrosesan data dilakukan dengan Python menggunakan pustaka seperti *Transformers* dan *Scikit-learn*, tanpa teknik *real-time* atau analisis lanjutan lainnya.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disusun, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis pola sentimen publik terhadap persaingan dagang China-Amerika di media sosial guna memahami bagaimana masyarakat merespons konflik perdagangan global ini.

2. Mengevaluasi efektivitas model BERT dalam melakukan analisis sentimen terhadap opini publik terkait perang dagang dengan mengukur akurasi klasifikasinya dalam kategori positif, negatif, atau netral.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi sentimen publik terkait persaingan dagang, termasuk kebijakan ekonomi, pemberitaan di media, serta interaksi sosial dalam diskusi daring.
4. Menjelaskan dinamika perubahan opini publik dari waktu ke waktu, khususnya dalam periode penelitian yang telah ditentukan, untuk memahami bagaimana sentimen bergeser akibat peristiwa ekonomi dan kebijakan pemerintah.
5. Memberikan wawasan bagi pengambil kebijakan dan pelaku ekonomi mengenai bagaimana opini publik terhadap perang dagang dapat berdampak pada kebijakan ekonomi dan perdagangan internasional.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Akademis:
Menambah literatur tentang analisis sentimen berbasis AI dan penggunaan model BERT dalam pemrosesan bahasa alami.
2. Manfaat bagi Praktis:
Membantu pemerintah, pelaku bisnis, dan lembaga riset dalam memahami sentimen publik terhadap perang dagang China-Amerika.
3. Manfaat bagi Sosial:
Memberikan wawasan bagi masyarakat tentang bagaimana media sosial membentuk opini publik terhadap kebijakan ekonomi global.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi dan alur penelitian, yaitu sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Merupakan bab yang berisi tentang gambaran umum dari permasalahan yang akan diteliti, terdapat beberapa topik yang

dibahas pada pendahuluan yaitu latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Menuliskan tentang referensi dari jurnal atau dokumen lain yang berkaitan dengan topik penelitian, menguraikan mengenai penelitian terkait, landasan teori dan kerangka berpikir.

BAB III : Metodologi Penelitian

Pada bab ini mendeskripsikan tentang alur atau tahapan penelitian, metode pengumpulan data dan jadwal penelitian.

Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Menyajikan hasil penelitian, analisis data, interpretasi temuan, serta diskusi terhadap hasil yang diperoleh dalam konteks teori dan literatur.

BAB V : Penutup

Merangkum temuan penelitian, memberikan kesimpulan, serta menyampaikan saran untuk penelitian selanjutnya dan rekomendasi praktis bagi pemangku kepentingan.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini meneliti persepsi masyarakat terhadap persaingan perdagangan antara China dan Amerika dengan menganalisis sentimen dari teks di media sosial Youtube menggunakan model BERT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

1. Publik menunjukkan dominasi sentimen negatif terhadap isu perang dagang China-Amerika, yang mencerminkan kekhawatiran terhadap dampak buruk konflik tersebut terhadap stabilitas ekonomi global dan kesejahteraan masyarakat luas.
2. Sentimen negatif tidak hanya berasal dari warga dua negara terkait, tetapi juga dari masyarakat internasional yang terdampak oleh fluktuasi harga dan pasokan global. Hal ini menunjukkan bahwa konflik ekonomi berskala besar memiliki resonansi sosial yang meluas.
3. Model BERT menunjukkan hasil yang sangat baik dalam mendeteksi komentar negatif dengan nilai recall mencapai 0.97 dan F1-score sebesar 0.83. Meski demikian, model masih mengalami keterbatasan dalam mengenali sentimen positif (recall 0.27) serta sentimen netral (tidak terdeteksi), yang menunjukkan adanya bias terhadap kelas yang paling dominan dalam data pelatihan.
4. Komentar netral dan positif tetap memberikan wawasan penting. Komentar netral menunjukkan sikap kritis dan objektif masyarakat, sementara komentar positif mengungkap optimisme terhadap potensi perbaikan ekonomi dan diplomasi strategis yang dapat tumbuh dari konflik ini.
5. Secara metodologis, model BERT terbukti efektif dalam memahami konteks dan nuansa bahasa alami dari opini publik, menjadikannya alat yang sangat relevan untuk penelitian sosial berbasis data besar.

Dengan demikian, penelitian ini berhasil menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan analisis opini publik terhadap isu global melalui pendekatan berbasis teknologi.

5.2. Saran

Berdasarkan temuan yang diperoleh, disarankan beberapa hal berikut:

1. Disarankan untuk melakukan peningkatan proses pra-pemrosesan serta penyeimbangan data agar kemampuan model dalam mengenali berbagai kategori sentimen dapat berjalan secara adil. Teknik seperti oversampling atau penyeragaman bobot kelas bisa menjadi cara efektif untuk mengatasi ketidakseimbangan dalam distribusi data.
2. Peningkatan fitur linguistik atau pelatihan tambahan dengan menggunakan dataset yang mencakup beberapa bahasa dan bidang khusus dapat meningkatkan kemampuan model dalam mengenali ekspresi netral dan positif yang biasanya bersifat halus dan tergantung pada konteks.
3. Penelitian lebih lanjut diharapkan dapat menggali platform media sosial lainnya, seperti Facebook atau Instagram, agar mendapatkan pandangan yang lebih menyeluruh dari masyarakat global mengenai isu yang sama.
4. Direkomendasikan untuk mengintegrasikan analisis kebijakan dan dampak ekonomi secara langsung, sehingga dapat menghubungkan persepsi masyarakat dengan kondisi ekonomi nyata, sehingga hasil penelitian bisa memberikan manfaat yang lebih besar bagi pemerintah dan pengusaha.
5. Karena fokus penelitian ini hanya pada opini publik, saran untuk masa depan adalah menggabungkan pendekatan multimodal, seperti analisis visual dan audio, agar mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang ekspresi emosi dan cara masyarakat mempersepsikan sesuatu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tirto.id.. *Sejarah Perang Dagang Amerika dan China 2018 sampai 2025*. Jakarta: Tirto.id, 2025. Diakses dari <https://tirto.id/sejarah-perang-dagang-amerika-china-penyebab-dampak-efKX>
- [2] Syaiful, Muh. *Perang Dagang Amerika VS China: Antara Kepentingan Ekonomi dan Perebutan Opini Global*. Makassar: Tribun-Timur, 2025.
- [3] Abduh, Yunnisa Nabila Putri & Anwar, Rully Khairul. *Tren Penelitian Tentang Pengaruh Media Sosial Terhadap Persepsi Masyarakat: Pendekatan Bibliometrik*. ResearchGate, 2024.
- [4] Munawaroh, Siti. *Dampak Perang Dagang Amerika Serikat–China Terhadap Indonesia Tahun 2018*. Surabaya: UIN Sunan Ampel, 2019.
- [5] Putri Hafidzah, Sri Maryani, Baiq Yuliatin Ihsani, Nurmiwati, Erwin, dan Ahyati Kurniamala Niswariyana. *Penerapan Deep Learning dalam Menganalisis Sentimen di Media Sosial*. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram, 2024.
- [6] Anggriani, R. *Interdependensi Ekonomi dan Konflik Perdagangan: Studi Kasus Perang Dagang Amerika Serikat–China Tahun 2018–2020*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia, 2024.
- [7] Tawil, A. F. G. *Strategi China dalam Menghadapi Hambatan Perdagangan Komoditas Elektronik dan Teknologi oleh Amerika Serikat*. Makassar: Universitas Bosowa, 2020.
- [8] Munawaroh, S. *Dampak Perang Dagang Amerika Serikat–China terhadap Indonesia Tahun 2018*. Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, 2019.
- [9] Syaiful, M. *Perang Dagang Amerika vs China: Antara Kepentingan Ekonomi dan Perebutan Opini Global*. Makassar: Tribun Timur, 2025.
- [10] Feriyanto, Y. *Kajian Dampak Perang Dagang China–Amerika Serikat terhadap Ekonomi Global, Indonesia, dan Implikasinya bagi Industri Teknologi Informasi*. Jakarta: Kompasiana, 2025.

- [11] Universitas Airlangga. *Dampak Perang Dagang antara Amerika Serikat dan China terhadap Ekspor Indonesia*. Surabaya: Universitas Airlangga, 2022.
- [12] Maghriby, M. A., dan Irawan, H. *Analisis Persepsi Publik Mengenai Resesi Ekonomi Global 2023 Sektor Bisnis di Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan Topic Modelling*. Widya Cipta: Jurnal Sekretari dan Manajemen, 7(2), 88–96, 2023.
- [13] Syaiful, M. *Perang Dagang Amerika vs China: Antara Kepentingan Ekonomi dan Perebutan Opini Global*. Makassar: Tribun-Timur, 2025.
- [14] Mursyid, R., dan Indriyanti, A. D. *Perbandingan Akurasi Metode Analisis Sentimen untuk Evaluasi Opini Pengguna pada Platform Media Sosial (Studi Kasus: Twitter)*. JINACS: Journal of Informatics and Computer Science, 6(1), 55–67, 2024.
- [15] TensorFlow. *BERT Preprocessing with TF.Text*. California: Google Developers, 2024. Tersedia secara daring di: https://www.tensorflow.org/text/guide/bert_preprocessing_guide
- [16] Data-Driven Science. *Building Text Classification Models Using BERT*. New York: Data-Driven Science, 2023. Tersedia secara daring di: <https://datadrivenscience.com/building-text-classification-models-using-bert/>
- [17] Trivusi. *Data Splitting: Pengertian, Metode, dan Kegunaannya*. 2022. Diakses dari: <https://www.trivusi.web.id/2022/08/data-splitting.html>
- [18] GeeksforGeeks. *Splitting Data for Machine Learning Models*. 2023. Diakses dari: <https://www.geeksforgeeks.org/splitting-data-for-machine-learning-models/>
- [19] Devlin, Jacob; Chang, Ming-Wei; Lee, Kenton; dan Toutanova, Kristina. *BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding*. California: Google AI Language, 2019.
- [20] GeeksforGeeks. *BERT Model – NLP*. India: GeeksforGeeks, 2024. Tersedia secara daring di: <https://www.geeksforgeeks.org/explanation-of-bert-model-nlp/>

- [21] Gardazi, Nadia Mushtaq; Daud, Ali; Malik, Muhammad Kamran; dkk. *BERT Applications in Natural Language Processing: A Review*. Artificial Intelligence Review, Volume 58, 2025. Tersedia secara daring di: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10462-025-11162-5>
- [22] GeeksforGeeks. *Sentiment Classification Using BERT*. India: GeeksforGeeks, 2025. Diakses dari: <https://www.geeksforgeeks.org/nlp/sentiment-classification-using-bert/>
- [23] Insight7. *Pretrained BERT Model for Sentiment Analysis: Must-Read Guide*. Insight7, 2024. Diakses dari: <https://insight7.io/pretrained-bert-model-for-sentiment-analysis-must-read-guide/>
- [24] Talaat, Amira Samy. *Sentiment Analysis Classification System Using Hybrid BERT Models*. Journal of Big Data, Vol. 10, 2023. Diakses dari: <https://journalofbigdata.springeropen.com/articles/10.1186/s40537-023-00781-w>
- [25] Kumar, R., & Gupta, A. *Class Imbalance Problem in Deep Learning Based Sentiment Analysis: A Review*. International Journal of Data Science and Analytics, 12(3), 217–231. 2021.

