DETEKSI SARKASME DAN IRONI PADA ULASAN APLIKASI LAZADA DI PLAY STORE MENGGUNAKAN MODEL INDOBERT

SKRIPSI

Nabila Putri Yusal

20210050081

FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

UNIVERSITAS NUSA PUTRA

JULI 2025

DETEKSI SARKASME DAN IRONI PADA ULASAN APLIKASI LAZADA DI PLAY STORE MENGGUNAKAN MODEL INDOBERT

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Komputer

Nabila Putri Yusal
20210050081

FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
JULI 2025

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL	:	DETEKSI SARKASME DAN IRONI PADA ULASAN LAZADA DI PLAY STORE MENGGUNAKAN MODEL INDOBERT
NAMA	:	NABILA PUTRI YUSAL
NIM	:	20210050081

"Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya 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"

Nusa Putra
UNIVERSITY
2002
AMOR DEUS, PARENTIUM, CONCERVIS

Sukabumi, 25 Juli 2025

Nabila Putri Yusal

202100581

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : DETEKSI SARKASME DAN IRONI PADA ULASAN LAZADA DIPLAY STORE MENGGUNAKAN MODEL INDOBERT

NAMA : NABILA PUTRI YUSAL

NIM : 20210050081

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 25 Juli 2025. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Sukabumi, 25 Juli 2025

Pembimbing I	Pembimbing II
Adhitia Erfina, S.T., M.Kom.	**Cecep Warman, M.Kom.**
NIDN. 0417049102	NIDK. 6038748649130213

Ketua Penguji	Ketua Program Studi Sistem Informasi
Arny Lattu, S.Pd.Kom., M.Kom	**Falentino Sembiring, M.Kom**
NIDN. 0424089206	NIDN. 0408029102

Plh. Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain

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

NIDN. 0402037401

HALAMAN PERUNTUKAN

*Skripsi ini kupersembahkan untuk **Bapak dan Mamah** tercinta.*
*Untuk **Bapak**, yang selalu sabar, penuh pengertian, dan tak henti memberi arahan di setiap langkahku.*
*Untuk **Mamah**, sosok paling kuat yang menjadi sumber doa, semangat, dan tempat pulang paling hangat.*

*Untuk **Almarhumah Nenek (Imas Maesaroh),** yang selalu hadir dalam doaku, meski raganya telah tiada. Terima kasih atas kasih sayang dan nasihat yang tertanam dalam ingatan, yang menjadi bagian dari kekuatanku sampai hari ini. Semoga Allah SWT senantiasa melapangkan tempat istirahatmu dan mengalirkan pahala dari setiap perjuangan ini untukmu.*

*Dan untuk **diriku sendiri,** yang telah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah, bahkan saat rasanya ingin berhenti.*

ABSTRACT

The advancement of digital technology has transformed consumer behavior, including how users express their opinions through e-commerce platforms such as Lazada. Many reviews are delivered implicitly through sarcasm or irony, making it difficult for conventional sentiment analysis systems to interpret the actual sentiment. This study aims to detect sarcasm and irony in user reviews of the Lazada application on the Google Play Store using the IndoBERT model. A total of 2,000 reviews were collected through web scraping and processed through stages of preprocessing, sentiment classification, and expression labeling. The IndoBERT model was trained to classify three types of expressions: literal, sarcasm, and irony. It achieved an accuracy of 96.40% and an average F1-score of 95.56%. The results show that most reviews were expressed indirectly, with sarcasm being the most dominant expression (995 reviews). These findings indicate that IndoBERT is effective in recognizing complex linguistic nuances and can serve as a reliable tool for sentiment analysis on e-commerce platforms.

Keywords: *Sarcasm, Irony, IndoBERT, Sentiment Analysis, Lazada*

Nusa Putra
2002
AMOR DEUS, PARENTIUM, CONCERVIS

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah mengubah perilaku konsumen, termasuk dalam menyampaikan ulasan melalui platform *e-commerce* seperti Lazada. Sebagian besar ulasan tidak disampaikan secara eksplisit, melainkan melalui gaya bahasa sarkasme atau ironi yang menyulitkan sistem analisis sentimen konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi ekspresi sarkasme dan ironi pada ulasan pengguna aplikasi Lazada di *Google Play Store* menggunakan model IndoBERT. Sebanyak 2.000 data ulasan dikumpulkan melalui *web scraping* dan diproses melalui tahapan *preprocessing,* klasifikasi sentimen, serta pelabelan ekspresi. Model IndoBERT dilatih untuk mengklasifikasikan tiga jenis ekspresi, yaitu literal, sarkasme, dan ironi, dan berhasil mencapai akurasi sebesar 96,40% serta F1-*score* rata-rata 95,56%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas ulasan bersifat tidak langsung, dengan sarkasme sebagai ekspresi yang paling dominan (995 data). Temuan ini menunjukkan bahwa IndoBERT efektif dalam mengenali nuansa linguistik yang kompleks dan dapat diandalkan sebagai alat bantu analisis sentimen pada platform *e-commerce*.

Kata kunci: Sarkasme, Ironi, IndoBERT, Analisis Sentimen, Lazada

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **"DETEKSI SARKASME DAN IRONI PADA ULASAN APLIKASI LAZADA DI PLAY STORE MENGGUNAKAN MODEL INDOBERT"** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak lepas dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak DR. Kurniawan, S.T., M.Si., MM., Selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., Sebagai Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Bapak Falentino Sembiring, M.Kom., Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Bapak Adhitia Erfina, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan arahan teknis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Cecep Warman, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah dengan penuh kesabaran membimbing serta memberikan masukan dalam hal penulisan dan penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Arny Lattu, S.Pd.Kom., M.Kom., selaku Dosen Penguji I Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah memberikan masukan, saran, dan evaluasi yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Sudin Saepudin, M.Kom., selaku Dosen Penguji II Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah memberikan kritik, saran, dan evaluasi yang bermanfaat dalam proses penyempurnaan skripsi ini.Seluruh jajaran Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi.

8. Kedua orang tua tercinta, Bapak (Iyus Setiawan) dan Ibu (Neneng Nusalina) atas kasih sayang yang tulus, doa yang tak pernah henti, serta dukungan moril dan materil yang selalu menguatkan di setiap langkah.
9. Kaka penulis (Rifky Putra Yusal) terima kasih atas inspirasi yang diberikan, serta peranmu yang turut menguatkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh keluarga besar penulis, terima kasih atas doa, dukungan, dan perhatian yang telah diberikan.
11. Teman-teman dekat selama perkuliahan penulis (Kaysha, Muti, Restu, dan Sindy) terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya sejak awal hingga Penyusunan skripsi.
12. Teman-teman mahasiswa Program Studi Sistem Informasi angkatan 2021, khususnya kelas SI21E, yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini melalui kebersamaan, semangat, serta dukungan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
13. Teman-teman dekat penulis (Sabrina, Annisa, Sri, Asti dan Wilda) yang selalu hadir memberikan semangat, dan dukungan selama proses penelitian ini berlangsung.
14. Siti Mulia dan Nazwa Nabila, teman satu kelas penulis yang dengan sabar selalu bersedia membantu penulis saat mengalami kesulitan.
15. Teman-teman kerja penulis terdahulu (Intan, Miranti, Marwah, dan Hasna) terima kasih atas semangat dan dukungannya.
16. Serta masih banyak pihak lain yang turut berperan besar dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap segala kebaikan yang diberikan oleh semua pihak dalam penyusunan skripsi ini mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan ke depan. Semoga karya ini bermanfaat dan turut berkontribusi dalam pengembangan ilmu. Aamiin Ya Rabbal ‘Alamin.

Sukabumi, 2025

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama	:	Nabila Putri Yusal
NIM	:	20210050081
Program Studi	:	Sistem Informasi
Jenis Karya	:	Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti *Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)*** atas karya ilmiah saya yang berjudul: DETEKSI SARKASME DAN IRONI PADA ULASAN APLIKASI LAZADA DI PLAY STORE MENGGUNAKAN MODEL INDOBERT beserta 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 saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di	:	SUKABUMI
Pada Tanggal	:	.. 2025

Yang Menyatakan

(Nabila Putri Yusal)
Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS ..... **ii**

PENGESAHAN SKRIPSI ..... **iii**

HALAMAN PERUNTUKAN ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

ABSTRAK ..... **vi**

KATA PENGANTAR ..... **vii**

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... **ix**

DAFTAR ISI ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Batasan Masalah 3

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Manfaat Penelitian 3

1.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... Error! Bookmark not defined.

2.1 Penelitian Terkait ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2 Landasan Teori ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2.1 Teori Linguistik ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2.2 Sarksme dan Ironi ..... **Error! Bookmark not defined.**

Nusa Putra UNIVERSITY 2002

2.2.3 Aplikasi Lazada ····· **Error! Bookmark not defined.**

2.2.4 Analisis Sentimen ····· **Error! Bookmark not defined.**

2.2.5 Bahasa Pemrograman *Python* ····· **Error! Bookmark not defined.**

2.2.6 *Natural Language Processing* (NLP)**Error! Bookmark not defined.**

2.2.7 *Deep Learning* ····· **Error! Bookmark not defined.**

2.2.8 BERT ····· **Error! Bookmark not defined.**

2.2.9 IndoBERT ····· **Error! Bookmark not defined.**

2.2.10 *Google Colab* ····· **Error! Bookmark not defined.**

2.2.11 *Web Scraping* ····· **Error! Bookmark not defined.**

2.2.12 *Preprocessing* ····· **Error! Bookmark not defined.**

2.3 Kerangka Berpikir ····· **Error! Bookmark not defined.**

BAB III METODOLOGI PENELITIAN ····· Error! Bookmark not defined.

3.1 Alur Penelitian ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.2 Pengambilan Data ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.3 *Preprocessing* Data ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.3.1 *Text Cleaning* ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.3.2 *Tokenization* ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.3.3 *Stopword Removal* ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.4 Klasifikasi Sentimen ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.5 Klasifikasi Sarkasme dan Ironi ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.6 Evaluasi Model ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.6.1 *Precision* ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.6.2 *Recall* ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.6.3 F1 – *Score* ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.6.4 *Accuracy* ····· **Error! Bookmark not defined.**

Nusa Putra UNIVERSITY 2002 AMOR DEUS PARENTIUM CONCERVIS

3.6.5 *Confusion Matrix* ····· **Error! Bookmark not defined.**

3.6.6 *Word Cloud* ····· **Error! Bookmark not defined.**

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ····· Error! Bookmark not defined.

4.1 Pengumpulan Data ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.2 *Preprocessing* Data ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.3 Klasifikasi Sentimen ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.3.1 Pelabelan Sentimen ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.3.2 Tokenisasi dan Pembagian Data ···· **Error! Bookmark not defined.**

4.3.3 Pelatihan Model ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.3.4 Evaluasi Model Sentimen ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.4 Klasifikasi Sarkasme dan Ironi ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.4.1 Instalasi Pustaka ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.4.2 *Import* Pustaka ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.4.3 *Load* Data ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.4.4 *Load* Model dan *Trainer* ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.4.5 Pelabelan Sarkasme, Ironi, dan Literal **Error! Bookmark not defined.**

4.4.6 Evaluasi Model Sarkasme dan Ironi **Error! Bookmark not defined.**

4.4.7 *Confusion Matrix* ····· **Error! Bookmark not defined.**

4.4.8 *Word Cloud* ····· **Error! Bookmark not defined.**

BAB V PENUTUP ····· **5**

5.1 Kesimpulan ····· 5

5.2 Saran ····· 5

DAFTAR PUSTAKA ····· **7**

LAMPIRAN ····· **7**

Nusa Putra UNIVERSITY
AMOR DEUS, PARENTIUM, CONCERVIS

Nusa Putra
UNIVERSITY
2002
AMOR DEUS, PARENTIUM, CONCERVIS

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rating dan Ulasan Aplikasi E-Commerce..... 1
Tabel 3.1 Contoh *Text Cleaning*.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 3.2 Contoh *Tokenization*.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 3.3 Contoh *Stopword Removal*.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.1 Contoh Hasil Pengambilan Data .....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.2 Contoh Hasil *Preprocessing*.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.3 Contoh Hasil Pelabelan Sentimen .....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.4 Hasil Evaluasi Model Klasifikasi Sentimen**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.5 Contoh Hasil Prediksi Klasifikasi .....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Model Klasifikasi Sarkasme dan Ironi**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.7 *Precission* Tiap Kelas.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.8 *Recall* Tiap Kelas .....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.9 *F1-Score* Tiap Kelas.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.10 *Accuracy* Model .....**Error! Bookmark not defined.**

Nusa Putra
2002
AMOR DEUS, PARENTIUM, CONCERVIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3.1 Alur Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3.2 Contoh Hasil *Scraping* ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3.3 Alur *Preprocessing* Data ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.1 Perintah Instalasi Pustaka *Web Scraping* **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.2 *Import* Pustaka Web *Scraping* ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.3 Kode *Scraping* Ulasan Dari *Google Play Store* **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.4 Contoh Hasil Pengambilan Data Ulasan **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.5 Seleksi Kolom dan Penyimpanan Data **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.6 Kode Import Tahap *Preprocessing* ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.7 Kode *Preprocesing* Data Teks ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.8 Kode Penghapusan Data Kosong ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.9 Perintah Instalasi Pustaka Klasifikasi Sentimen **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.10 *Import* Pustaka *Python* Klasifikasi Sentimen **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.11 Kode Pelabelan Sentimen Otomatis . **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.12 Kode Tokenisasi dan Pembagian Data 25
Gambar 4.13 Kode Konversi Tokenisasi ke Format Dataset **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.14 Kode Pelatihan Model Sentimen dengan IndoBERT ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. 15 Kode Hasil Evaluasi Model Klasifikasi Sentimen **Error! Bookmark not defined.**

Nusa Putra UNIVERSITY 2002

Gambar 4.16 Kode Instalasi Pustaka Klasifikasi Sarkasme dan Ironi ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.17 Kode Instalasi Pustaka Pendukung 29
Gambar 4.18 Kode *Import* Pustaka Klasifikasi Sarkasme dan Ironi ..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.19 Kode *Load* Data Hasil Pelabelan 30
Gambar 4.20 Kode *Load Model* dan *Trainer* 31
Gambar 4.21 Prediksi dan Pengambilan Label Data Validasi**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4.22 Kode Pelabelan Data Sarkasme, Ironi, dan Literal 32
Gambar 4.23 Kode *Confusion Matrix* 37
Gambar 4.24 Hasil *Confusion Matrix* 38
Gambar 4.25 Kode *Word Cloud* 38
Gambar 4.26 Visualisasi *Word Cloud* Sarkasme 39
Gambar 4.27 Visualisasi *Word Cloud* Ironi 39
Gambar 4.28 Visualisasi *Word Cloud* Literal 40

Nusa Putra
2002
AMOR DEUS, PARENTIUM, CONCERVIS

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Curriculum Vitae* 46
Lampiran 2. *Letter Of Acceptance* 47
Lampiran 3 Berita Acara Skripsi 48

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi dan konektivitas internet telah membentuk pola konsumsi masyarakat Indonesia yang semakin mengarah ke transaksi berbasis platform digital. Salah satu sektor yang berkembang pesat adalah *e-commerce,* yang kini menjadi pilihan utama masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Berdasarkan data yang diambil langsung dari *Google Play Store* per Juli 2025, berikut adalah beberapa platform *e-commerce* populer di Indonesia beserta jumlah ulasan dan rating aplikasinya:

Tabel 1.1 Rating dan Ulasan Aplikasi *E-Commerce*

(Sumber: Data diperoleh langsung dari *Google Play Store* per Juli 2025)

Platform	Jumlah Ulasan	Rating
Lazada	28 Juta +	4,7
Shopee	16 Juta +	4,7
Tokopedia	7 Juta +	4,6
Bukalapak	2 Juta +	4,5
Blibli	649 Ribu +	4,7

Dari data tersebut, Lazada yang didirikan pada tahun 2012 oleh perusahaan Rocket Internet [1][2], menjadi aplikasi dengan jumlah ulasan terbanyak, menjadikannya objek yang relevan untuk dianalisis dalam memahami persepsi pengguna terhadap layanan. Fitur ulasan pada aplikasi ini memuat opini yang sangat beragam, termasuk kritik atau keluhan yang sering kali tidak disampaikan secara eksplisit. Banyak pengguna memilih mengekspresikan ketidakpuasan melalui gaya bahasa tersirat seperti sarkasme dan ironi.

Secara linguistik, sarkasme merupakan bentuk sindiran tajam dan menyindir secara eksplisit [3], sedangkan ironi adalah bentuk sindiran halus yang mengungkapkan sesuatu yang bertentangan dengan kenyataan [3]. Misalnya, kalimat: “Pengirimannya cepat banget, sampai dua minggu!” terdengar positif jika

dibaca secara literal, namun sebenarnya menyatakan keluhan atau kekecewaan. Tantangan utama dalam menganalisis jenis ekspresi seperti ini terletak pada sifatnya yang kontekstual dan implisit, sehingga sulit dikenali oleh sistem analisis sentimen biasa yang hanya mengandalkan kata-kata literal.

Tantangan tersebut menimbulkan kebutuhan akan sistem yang mampu memahami konteks bahasa secara lebih mendalam. Meski demikian, kajian yang secara khusus berfokus pada deteksi sarkasme dan ironi dalam ulasan berbahasa Indonesia, khususnya di ranah *e-commerce,* masih tergolong terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengisi gap tersebut dengan pendekatan berbasis pemrosesan bahasa alami menggunakan model IndoBERT. IndoBERT adalah model pemrosesan bahasa alami yang mengadaptasi arsitektur BERT dan telah disesuaikan secara khusus untuk menangani teks dalam Bahasa Indonesia [4]. Kemampuannya dalam memahami struktur kalimat secara dua arah membuat model ini cocok digunakan untuk mendeteksi ekspresi tersirat seperti sarkasme dan ironi.

Penelitian ini dilakukan karena penulis melihat adanya kebutuhan nyata untuk memahami opini pengguna secara lebih kontekstual. Aplikasi Lazada dipilih karena tingginya volume ulasan, tingginya variasi ekspresi bahasa yang digunakan oleh pengguna, serta kemudahan dalam pengambilan data melalui *Google Play Store* Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan membangun sistem analisis sentimen yang tidak hanya akurat, tetapi juga peka terhadap bentuk ekspresi tersirat yang kompleks. Oleh karena itu, penulis mengambil judul: “Deteksi Sarkasme dan Ironi pada Ulasan Aplikasi Lazada di *Play Store* Menggunakan Model IndoBERT.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mendeteksi sarkasme dan ironi dalam ulasan pengguna aplikasi Lazada di *Google Play Store*?
2. Apa saja karakteristik linguistik yang membedakan sarkasme dan ironi dalam ulasan pengguna?
3. Seberapa efektif model IndoBERT dalam menganalisis dan mengklasifikasikan sentimen ulasan yang mengandung sarkasme dan ironi?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya memfokuskan pada deteksi sarkasme dan ironi dalam bentuk teks tertulis, tanpa mencakup bentuk ekspresi nonverbal seperti suara, intonasi, atau gambar.
2. Model yang digunakan untuk proses klasifikasi adalah IndoBERT (*Indonesian* BERT) yang dilatih secara khusus pada korpus Bahasa Indonesia.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam implementasi dan evaluasi model adalah *Python.*
4. Data yang digunakan terbatas pada ulasan pengguna aplikasi Lazada yang diambil dari *Google Play Store* per Juli 2025.
5. Penelitian ini hanya menganalisis ulasan yang ditulis dalam bahasa Indonesia, tanpa mempertimbangkan campuran bahasa asing.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeteksi sarkasme dan ironi dalam ulasan pengguna aplikasi Lazada di *Google Play Store* menggunakan model IndoBERT.
2. Menganalisis ciri-ciri linguistik yang membedakan sarkasme dan ironi dalam ulasan pengguna.
3. Menerapkan model IndoBERT untuk melakukan klasifikasi sentimen terhadap ulasan yang mengandung sarkasme dan ironi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat kepada berbagai pihak, di antaranya adalah:

1. Bagi Pengembang Aplikasi:

   Penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang sentimen pengguna terhadap produk yang dijual di aplikasi Lazada. Dengan memahami sarkasme dan ironi dalam ulasan, pengembang dapat memperbaiki produk dan layanan mereka berdasarkan umpan balik yang lebih akurat.
2. Bagi Pemasar:

   Hasil penelitian ini dapat membantu pemasar dalam merumuskan strategi pemasaran yang lebih efektif. Dengan mengetahui bagaimana konsumen mengekspresikan ketidakpuasan atau kekecewaan melalui sarkasme dan ironi,

pemasar dapat menyesuaikan pesan dan kampanye mereka untuk lebih resonan dengan audiens.

3. Bagi Peneliti dan Akademisi:

   Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik dalam bidang analisis sentimen, pemrosesan bahasa alami, dan deteksi sarkasme.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Proposal Skripsi ini disusun untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai penelitian yang akan dilaksanakan. Struktur penulisan penelitian ini terdiri dari 5 (lima) bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan teori-teori yang relevan, termasuk konsep teori linguistik, sarkasme, ironi, analisis sentimen, serta model IndoBERT, dan dilengkapi dengan studi terdahulu yang mendukung penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode penelitian yang digunakan, mulai dari alur penelitian, teknik pengumpulan data, hingga implementasi model IndoBERT.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil pengolahan data serta pembahasan mengenai kemampuan model dalam mendeteksi sarkasme dan ironi.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutny

BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi ekspresi sarkasme dan ironi dalam ulasan pengguna aplikasi Lazada di *Google Play Store* menggunakan model IndoBERT. Sebanyak 2.000 ulasan dikumpulkan melalui teknik *web scraping,* kemudian melalui tahapan *preprocessing* meliputi pembersihan teks, tokenisasi, dan penghapusan *stopword.* Setelah pembersihan data, sebanyak 1.998 ulasan valid dianalisis lebih lanjut.

Setelah klasifikasi sentimen sebagai tahap pendukung, dilakukan pelatihan model untuk klasifikasi ekspresi literal, sarkasme, dan ironi. Dari rangkaian proses yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Model IndoBERT berhasil mengklasifikasikan ulasan ke dalam tiga ekspresi utama literal, sarkasme, dan ironi dengan akurasi tinggi. Evaluasi model menunjukkan akurasi sebesar 96,40%, dengan nilai *precision* rata-rata 96,26%, *recall* 94,92%, dan f1-*score* 95,56%. Hasil ini menunjukkan bahwa model mampu melakukan klasifikasi dengan ketepatan dan cakupan yang seimbang di semua kelas.
2. Distribusi hasil klasifikasi menunjukkan dominasi ekspresi tersirat. Dari 1.998 data yang dianalisis, sebanyak 995 ulasan terdeteksi sebagai sarkasme, 718 sebagai ironi, dan 285 sebagai literal. Hal ini mencerminkan bahwa banyak pengguna menyampaikan ketidakpuasan secara tidak langsung melalui sindiran atau ungkapan ambigu.
3. Model IndoBERT juga menunjukkan kinerja baik dalam klasifikasi sentimen. Akurasi pada tahap ini mencapai 82,75%, dengan f1-*score* tertinggi pada sentimen positif sebesar 83,96%, dan *recall* tertinggi pada sentimen negatif sebesar 91,24%. Namun, performa pada kelas netral masih perlu ditingkatkan, terutama karena nilai *recall*-nya yang rendah 51,67%, yang menunjukkan kesulitan model dalam membedakan opini yang bersifat netral.
4. Visualisasi *word cloud* memperkuat analisis karakteristik linguistik dari tiap kategori. *Word cloud* pada kategori sarkasme dan ironi menampilkan

Nusa Putra
2002
AMOR DEUS, PARENTIUM, CONCERVIS

kombinasi kata yang sering digunakan untuk menyampaikan sindiran secara tersirat. Sementara itu, *word cloud* pada kategori literal memperlihatkan penggunaan diksi yang lebih deskriptif dan objektif. Visualisasi ini turut mendukung validasi terhadap hasil klasifikasi dan distribusi kata dominan pada tiap ekspresi.

Secara keseluruhan, model IndoBERT terbukti efektif dalam mengidentifikasi ekspresi tersirat dalam ulasan pengguna berbahasa Indonesia. Kemampuan model dalam menangkap konteks kalimat secara mendalam menjadikannya alat yang relevan untuk digunakan dalam analisis opini pengguna, khususnya dalam konteks *e-commerce.*

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, berikut beberapa saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Perlu dilakukan penyeimbangan jumlah data pada masing-masing label, terutama kelas literal, agar distribusi data tidak terlalu condong dan model dapat belajar secara merata dari seluruh kelas.
2. Kinerja model pada kelas netral masih perlu ditingkatkan, khususnya dalam aspek *recall*. Diperlukan strategi pelabelan atau pemodelan lanjutan untuk membedakan opini netral secara lebih akurat.
3. Ruang lingkup penelitian dapat diperluas dengan melibatkan ulasan dari platform *e-commerce* lain seperti Shopee, Tokopedia, atau Bukalapak. Hal ini akan membantu model menjadi lebih general dan adaptif terhadap berbagai pola ekspresi dari pengguna yang berbeda.

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sistem pendeteksi opini pengguna untuk meningkatkan kualitas layanan dan respons strategi bisnis aplikasi *e-commerce.* Dengan kemampuan dalam mengenali ekspresi sarkastik dan ironis, model ini berpotensi membantu pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat, kontekstual, dan menyelur

DAFTAR PUSTAKA

[1] U. Semarang *et al.*, "OPTIMASI ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN APLIKASI E-COMMERCE LAZADA," pp. 1–12, 2021.

[2] I. M. Siddiq and K. M. Lhaksmana, "Sentiment Analysis of Lazada Product Reviews using Convolutional Neural Network and Naïve Bayes Models," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 8, no. 3, p. 1577, 2024, doi: 10.30865/mib.v8i3.7834.

[3] B. Majas, S. Ironi, and D. A. N. Sarkasme, "THE FORMS OF IRONY , CYNICISM , AND SARCASM IN THE SPEECH OF SENJOUGAHARA HITAGI IN THE ANIME BAKEMONOGATARI BY NISIO ISIN," vol. 4, no. 1, pp. 268–275, 2024.

[4] L. Geni, E. Yulianti, and D. I. Sensuse, "Sentiment Analysis of Tweets Before the 2024 Elections in Indonesia Using IndoBERT Language Models," *J. Ilm. Tek. Elektro Komput. dan Inform.*, vol. 9, no. 3, pp. 746–757, 2023, doi: 10.26555/jiteki.v9i3.26490.

[5] H. Yaghoobian, H. R. Arabnia, and K. Rasheed, "Sarcasm Detection: A Comparative Study," 2021, [Online]. Available: http://arxiv.org/abs/2107.02276

[6] M. D. Hilmawan, "Deteksi Sarkasme Pada Judul Berita Berbahasa Inggris Menggunakan Algoritme Bidirectional LSTM," *J. Dinda Data Sci. Inf. Technol. Data Anal.*, vol. 2, no. 1, pp. 46–51, 2022, doi: 10.20895/dinda.v2i1.331.

[7] A. C. Wijaya and I. G. A. Wibawa, "Deteksi Sarkasme dan Ironi pada Twitter dengan Mengunakan Metode CNN," *J. Nas. Teknol. Inf. dan Apl. Deteksi*, vol. 1, no. 1, pp. 353–360, 2022.

[8] D. Nuryadi *et al.*, "Fine Tuning Indobert Untuk Analisis Sentimen Pada Ulasan Pengguna Aplikasi Tiket.Com Di *Google Play Store,*" *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 3577–3583, 2025, doi: 10.36040/jati.v9i2.13204.

Nusa Putra

[9] K. Cindy Pradhisa and R. Fajriyah, “Analisis Sentimen Ulasan Pengguna *E-commerce* di *Google Play Store* Menggunakan Metode IndoBERT,” *Technol. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 92–104, 2024, doi: 10.47065/bits.v6i1.5247.

[10] A. P. Putra, O. Adam, and A. Sentimen, “Pengukuran Tingkat Akurasi Pada Ulasan *E-Commerce* Menggunakan Metode INDOBERT Dengan Optimizer,” no. 1, pp. 1–15, 2025.

[11] dkk Dzulfian Syafrian, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” *Sustain.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–14, 2025, [Online].

[12] A. J. Putri, A. S. Syafira, M. E. Purbaya, and D. Purnomo, “Analisis Sentimen *E-Commerce* Lazada pada Jejaring Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine,” *J. TRINISTIK J. Tek. Ind. Bisnis Digit. dan Tek. Logistik*, vol. 1, no. 1, pp. 16–21, 2022, doi: 10.20895/trinistik.v1i1.447.

[13] H. Pratiwi and dan Kusno Harianto, “Analisis Sentimen Dan Klasifikasi Terhadap Pembelajaran Tatap Muka Selama Pandemi Covid-19 Berdasarkan Respon Pengguna Media Youtube Di Indonesia,” 2022, [Online]. Available: repository.wicida.ac.id/4415/2/1841908-S1-jurnal.pdf

[14] Angelina M. T. I. Sambi Ua *et al.*, “Penggunaan Bahasa Pemrograman Python Dalam Analisis Faktor Penyebab Kanker Paru-Paru,” *J. Publ. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 88–99, 2023, doi: 10.55606/jupti.v2i2.1742.

[15] M. Furqan, S. Sriani, and M. N. Shidqi, “Chatbot Telegram Menggunakan Natural Language Processing,” *Walisongo J. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 15–26, 2023, doi: 10.21580/wjit.2023.5.1.14793.

[16] S. Sharma and P. Chaudhary, “Machine learning and deep learning,” *Quantum Comput. Artif. Intell. Train. Mach. Deep Learn. Algorithms Quantum Comput.*, pp. 71–84, 2023, doi: 10.1515/9783110791402-004.

[17] R. M. R. W. P. K. Atmaja and W. Yustanti, “Analisis Sentimen Customer Review Aplikasi Ruang Guru dengan Metode BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers),” *Jeisbi*, vol. 02, no. 03, p. 2021, 2021.

[18] Z. Kedah, “Startupreneur Bisnis Digital (SABDA) Use of *E-Commerce* in The World of Business,” *Startupreneur Bisnis Digit.*, vol. 2, no. 1, pp. 51–

60, 2023.

[19] D. Chrisinta and J. E. Simarmata, “Eksplorasi Teknik Web Scraping pada Data Mining: Pendekatan Pencarian Data Berbasis Python,” *Fakt. Exacta*, vol. 17, no. 1, pp. 58–68, 2024, doi: 10.30998/faktorexacta.v17i1.22393.

[20] E. Yuniar, D. S. Utsalinah, and D. Wahyuningsih, “Implementasi Scrapping Data Untuk Sentiment Analysis Pengguna Dompet Digital dengan Menggunakan Algoritma Machine Learning,” *J. Janitra Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–42, 2022, doi: 10.25008/janitra.v2i1.145.

[21] S. Khairunnisa, A. Adiwijaya, and S. Al Faraby, “Pengaruh Text Preprocessing terhadap Analisis Sentimen Komentar Masyarakat pada Media Sosial Twitter (Studi Kasus Pandemi COVID-19),” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 2, p. 406, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2835.

[22] H. S. W. Hovi, A. Id Hadiana, and F. Rakhmat Umbara, “Prediksi Penyakit Diabetes Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM),” *Informatics Digit. Expert*, vol. 4, no. 1, pp. 40–45, 2022, doi: 10.36423/index.v4i1.895.

[23] I. T. Julianto, “Analisis Sentimen Terhadap Sistem Informasi Akademik Institut Teknologi Garut,” *J. Algoritm.*, vol. 19, no. 1, pp. 449–456, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.1112.