

SENTICORE

SENTIment COmprehensive Research Engine



DESKRIPSI

Perbandingan Algoritma IndoBERT
dan VADER pada Klasifikasi
Sentimen Ulasan Aplikasi PLN Mobile



opini
ulasan
teks NLP klasifikasi
sentimen
positif
negatif
analisis data
model learning
evaluasi akurasi



PEMROSESAN
BAHASA ALAMI (NLP)



KLASIFIKASI
SENTIMEN OTOMATIS



PERBANDINGAN ALGORITMA
INDOBERT & VADER



VISUALISASI & ANALISIS
HASIL SENTIMEN

Muhammad Dhafa Mahardhika
Yuris Alkhalifi

Daftar Isi

1. Pengenalan Aplikasi.....	3
2. Kebutuhan Sistem	3
3. Cara Menjalankan Aplikasi Secara Lokal.....	3
4. Panduan Penggunaan Antarmuka Web.....	4
Kolom Input Teks (Review)	4
Pemilihan Model (Dropdown)	4
Tombol “Analisis Sentimen”	4
5. Cara Membaca Hasil Analisis.....	5
Jika Menggunakan IndoBERT.....	5
Jika Menggunakan VADER	5
6. Mematikan Server	5

1. Pengenalan Aplikasi

Aplikasi ini merupakan sistem berbasis web yang dibangun dengan framework Django, dirancang khusus untuk mengklasifikasikan sentimen ulasan pelanggan PLN Mobile secara otomatis dan real-time.

Sistem ini hadir dengan dua mesin analisis sentimen yang dapat dibandingkan secara langsung — VADER berbasis leksikon dan IndoBERT berbasis Transformer Deep Learning — untuk memproses opini pelanggan secara akurat dan efisien.

2. Kebutuhan Sistem

Pastikan perangkat Anda memenuhi spesifikasi minimum berikut sebelum menjalankan aplikasi:

Komponen	Spesifikasi / Persyaratan
Sistem Operasi	Windows 10/11, macOS, atau Linux
Python	Versi 3.8 hingga 3.10 (sangat disarankan)
RAM	Minimal 8 GB (direkomendasikan 16 GB ke atas, karena model IndoBERT memerlukan memori cukup besar saat dimuat)
Koneksi Internet	Wajib aktif untuk menjalankan analisis dengan VADER, karena VADER memerlukan akses ke API Google Translate untuk menerjemahkan teks dari bahasa Indonesia ke bahasa Inggris

Catatan: IndoBERT memproses teks bahasa Indonesia secara langsung tanpa penerjemahan. Setelah model termuat ke memori, analisis dapat berjalan secara offline. Koneksi internet hanya diperlukan saat menggunakan mode VADER.

3. Cara Menjalankan Aplikasi Secara Lokal

Ikuti langkah-langkah berikut untuk menjalankan server aplikasi di perangkat Anda:

1. Buka Terminal / Command Prompt

Buka Command Prompt (CMD) atau PowerShell, lalu navigasikan ke direktori proyek Anda.
Contoh: `cd d:\tst`

2. Aktifkan Virtual Environment (Jika Ada)

Jika proyek menggunakan virtual environment, aktifkan terlebih dahulu untuk mengisolasi dependensi dan menghindari konflik library.

3. Jalankan Server Django

Ketikkan perintah berikut, lalu tekan Enter:

```
python manage.py runserver
```

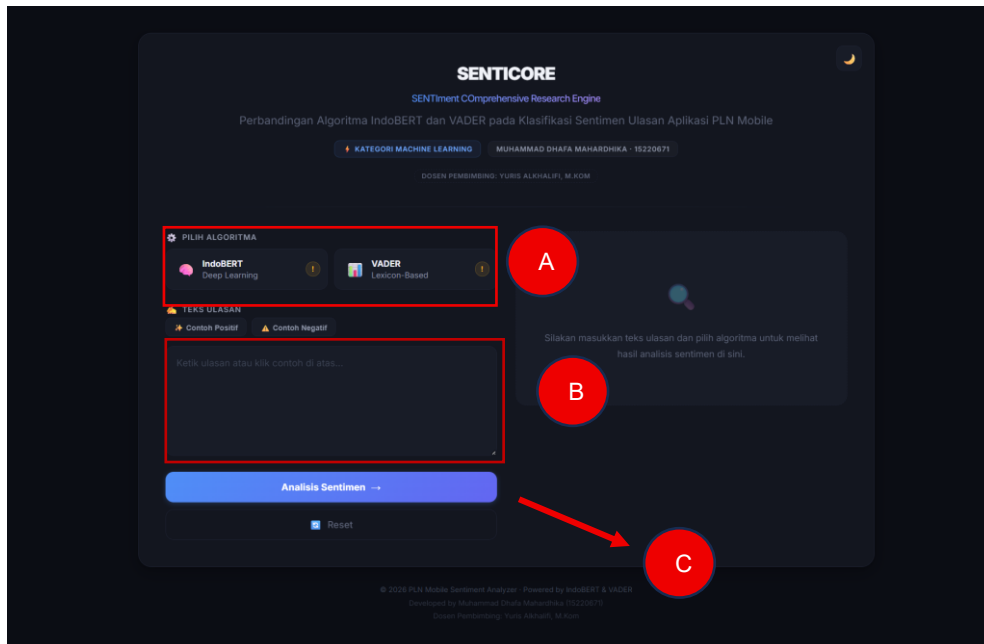
Catatan: Proses loading model IndoBERT ke dalam memori (RAM) membutuhkan waktu sekitar 10–30 detik. Biarkan terminal tetap terbuka hingga server siap.

4. Akses Aplikasi Melalui Browser

Buka browser (Google Chrome, Edge, atau Firefox), lalu akses alamat berikut:

`http://127.0.0.1:8000`

4. Panduan Penggunaan Antarmuka Web



Antarmuka aplikasi menampilkan desain glassmorphism dengan palet warna biru-kuning khas PLN. Setelah halaman terbuka, ikuti panduan penggunaan berikut:

A. Pemilihan Model (Dropdown)

Gunakan dropdown di bawah kolom input untuk memilih mesin (engine) analisis yang diinginkan:

- **IndoBERT:** mendeteksi sentimen teks bahasa Indonesia termasuk bahasa gaul dan tidak baku secara langsung dan akurat tanpa proses terjemahan.

VADER Lexicon: cocok untuk melihat proses transparansi analisis; teks Indonesia diterjemahkan ke bahasa Inggris terlebih dahulu sebelum dianalisis sentimennya.

B. Kolom Input Teks (Review)

Ketik atau tempel (paste) teks ulasan pelanggan yang ingin dianalisis ke dalam kolom input. Contoh:

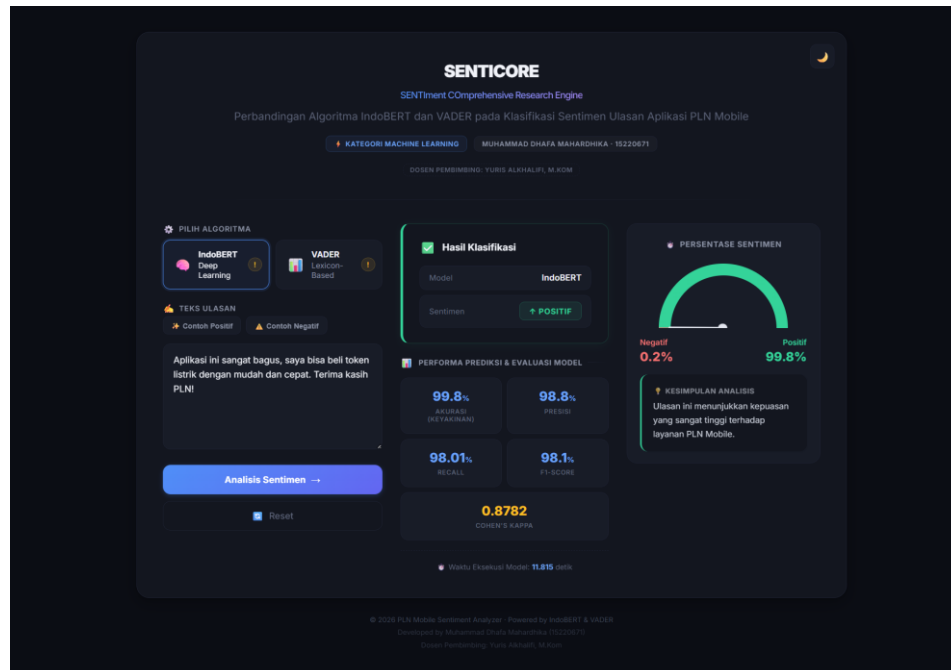
- *“Aplikasi ini sangat membantu saya saat mati lampu, mantap PLN!”*
- *“Sinyal PLN Mobile jelek banget, loading terus pas mau bayar tagihan.”*

C. Tombol “Analisis Sentimen”

Klik tombol ini untuk memulai proses analisis. Sistem akan memproses teks dan menampilkan hasilnya dalam beberapa detik.

5. Cara Membaca Hasil Analisis

Setelah proses analisis selesai, dashboard hasil akan tampil secara otomatis di bawah tombol.



Jika Menggunakan IndoBERT

- **Label Sentimen:** menampilkan status POSITIF (ditandai hijau) atau NEGATIF (ditandai merah) berdasarkan prediksi model.
- **Indikator Kecepatan (Speedometer):** jarum menunjukkan tingkat keyakinan prediksi model. Semakin mendekati 100%, semakin tinggi confidence score-nya — dihitung menggunakan fungsi softmax.
- **Kesimpulan AI:** menyajikan penjelasan singkat mengenai tingkat keyakinan AI terhadap hasil prediksinya.

Jika Menggunakan VADER

- **Teks Terjemahan:** teks asli dan terjemahan bahasa Inggrisnya ditampilkan berdampingan sebagai bentuk transparansi proses, mengingat VADER hanya dapat memproses bahasa Inggris.
- **Skor Gabungan (Compound Score):** menampilkan skor sentimen VADER dalam rentang -1.0 (sangat negatif) hingga +1.0 (sangat positif).
- **Label Sentimen:** ditentukan berdasarkan threshold: skor $\geq 0.05 \rightarrow$ label Positif; skor $< 0.05 \rightarrow$ label Negatif.

6. Mematikan Server

Setelah selesai menggunakan aplikasi, matikan server untuk membebaskan kembali memori (RAM) perangkat Anda. Caranya:

1. **Kembali ke jendela terminal/CMD di mana server dijalankan.**
2. **Tekan Ctrl + C pada keyboard.**
Server Django akan berhenti dan memori akan dibebaskan secara otomatis.