

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP UNIVERSITAS DARMA PERSADA  
MENGUNAKAN METODE TRANSFORMER**



**Disusun oleh:**

**Hafizh Mufti Nazar**

**2021230004**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

**JAKARTA**

**2025**

## LEMBAR BIMBINGAN



### UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : [humas@unsada.ac.id](mailto:humas@unsada.ac.id) Home page : <http://www.unsada.ac.id>

10	<b>Percobaan/Demo Aplikasi atau Sistem</b>  Paling lama upload : 23 Mei 2025	Demo program / Aplikasi	24/6/25	
11				
12				
13				
		Tanggal Aplikasi/Sistem ACC pembimbing =>		
14	<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>  Paling lama upload : 13 Juni 2025			
15				
16				
		Tanggal BAB IV di ACC pembimbing =>		
17	<b>BAB V PENUTUP</b>  Paling lama upload : 18 Juni 2025			
18				
		Tanggal BAB V di ACC pembimbing =>		

**Catatan :**

- Mahasiswa harus konsultasi jauh-jauh hari sebelum batas akhir tanggal per BAB nya.
- Tanggal Bimbingan dan ACC per BAB **HARUS** sebelum batas tanggal maksimum, tetapi boleh sebelum tanggalnya jika bisa lebih cepat
- Dokumen ini **WAJIB** diupload ke gform yang ditentukan pada range tanggal setiap BAB
- Ujian Seminar ISI akan diadakan pada range tanggal : 21 s.d 27 Juni 2025

**ACC Mengikuti Seminar dari Pembimbing :**

Jenis ACC	Tanggal	TTD Pembimbing
ACC Mendaftar Seminar Judul <i>Isi</i>	2/7/2025 .....	
ACC Mendaftar Sidang Skripsi	.....	.....

# LEMBAR PERBAIKAN



## UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450  
Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052  
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : http://www.unsada.ac.id

### LEMBAR REVISI - SIDANG SKRIPSI

NIM>Nama : 2020230004 – Hafiz Mufti Nazar  
Fakultas/Prodi : Teknik / Teknologi Informasi

No.	Keterangan Revisi	Dosen
1)	Perbaiki format penulisan, typo, format tabel (gambar)	Suzuli ✓
2)	lakukan uji Coba pada lapangan user dan manfaatkan hasil kesimpulan	Bagus Drs
3)	Sesuaikan Abstrak Sesuaikan Format Gambar Sesuaikan Format kata pengantar Format Daftar Pustaka	Suzuli Drs

Mengetahui,  
Ka Prodi Teknologi Informasi

Herianto, S.Pd., MT.

MONOZUKURI • TRILINGUAL • ENERGI TERBARUKAN



## LEMBAR PERNYATAAN

### LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hafizh mufti nazar  
NIM : 2021230004  
Fakultas : Fakultas Teknik  
Jurusan : Teknologi Informasi  
Judul : Analisis sentiment terhadap universitas dhrama persada  
menggunakan metode transformer

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini disusun secara mandiri, berdasarkan hasil ,komentar instgram serta merujuk pada berbagai referensi yang relevan dengan topik laporan ini.

Jakarta, 5 Agustus 2025



Hafizh mufti nazar

# LEMBAR PENGUJI

## LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan Skripsi yang berjudul:

Analisis sentimen terhadap universitas darma persada

Menggunakan metode transformer

ini telah diujikan pada tanggal

"05 Agustus 2025"

Ketua Penguji

Dr.Linda Nur Afifa,ST,MT

Penguji 1

Penguji 2

Suzuki syofiyah. S.Kom., M.Kom

Bagus Tri Mahardika S.Kom,M.Kom

v

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

Analisis Sentimen terhadap Universitas Dharama persada

Menggunakan metode Transformer

Disusun oleh:



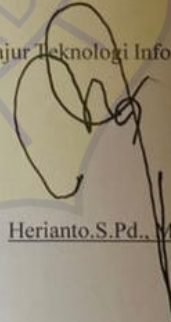
Hafzh Mufti Nazar

Pembimbing Skripsi



Dr. Linda Nur Afifa, ST, MT

Kajur Teknologi Informasi



Herianto, S. Pd., M.T

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah ﷻ atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Analisis Sentimen Terhadap Universitas Dharama Persada Menggunakan Metode Transformer” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akademik untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Darma Persada.

Dalam proses penyusunan Skripsi ini, saya memperoleh bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak rektor universitas darma persada DRS.H.Agus Salim Dasuki,M.Eng.
2. . Bapak Herianto.SPd.,MT
3. Ibu Dr. Linda Nur Afifa,ST,MT
4. Orang tua yang telah memberikan do'a serta dukungan moril dan materil.
5. Serta rekan-rekan sesama mahasiswa Universitas Darma Persada yang telah banyak memberi bantuan dan dukungan.

Saya menyadari skripsi ini masih memiliki kekurangan, untuk itu kritik dan saran sangat saya harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

JAKARTA

Hafizh Mufti Nazar

# ANALISIS SENTIMEN TERHADAP UNIVERSITAS DHARMA PERSADA MENGUNAKAN METODE TRANSFORMER

Hafizh Mufti Nazar, Linda Nur Afifa

Teknologi Informasi. Universitas Darma Persada

## ABSTRAK

Hasil penelitian ini adalah sistem analisis sentimen yang mampu membaca opini masyarakat tentang Universitas Dharma Persada di Instagram dan secara otomatis mengelompokkan komentar ke dalam tiga kategori: positif, netral, dan negatif. Sistem ini menggunakan model Transformer IndoBERT yang terbukti lebih akurat untuk bahasa Indonesia. Prosesnya meliputi pengumpulan komentar, pembersihan teks, pelatihan model, hingga penyajian hasil melalui tabel, diagram pie, dan word cloud. Dari total 1599 data, sistem berhasil mengklasifikasikan 1493 komentar dengan akurasi sebesar 93,37%, di mana sebagian besar komentar bersifat netral. Penelitian ini memiliki kelebihan karena mampu menghasilkan sistem analisis sentimen dengan akurasi tinggi, klasifikasi yang jelas, dan visualisasi yang memudahkan pemahaman, sehingga bermanfaat bagi pihak kampus dalam mengevaluasi layanan secara real-time. Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, seperti banyaknya komentar yang menggunakan bahasa tidak baku atau emoji sehingga menyulitkan proses analisis, tahapan pembersihan teks yang cukup rumit, serta kendala teknis saat pelatihan model di Google Colab.

**Kata Kunci:** Analisis Sentimen, Transformer, IndoBERT, Media Sosial, Universitas Dharma Persada.

## DAFTAR ISI

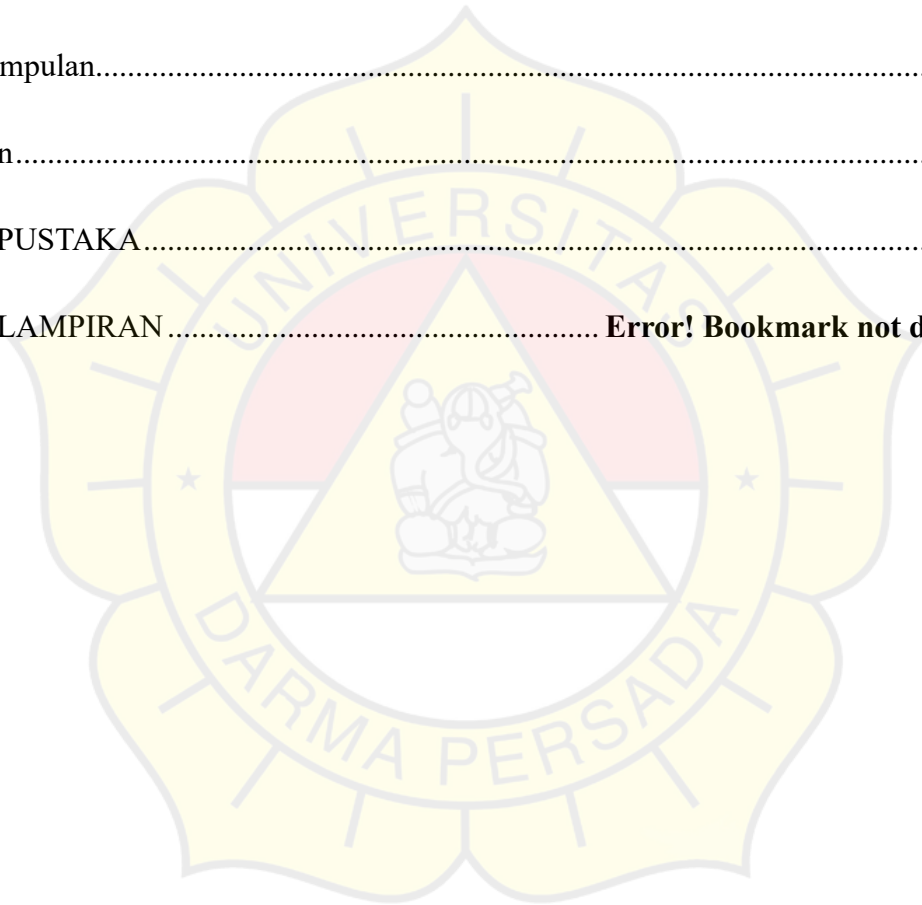
LEMBAR BIMBINGAN.....	i
LEMBAR PERBAIKAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan masalah.....	4
1.4 Batasan masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Metode Penelitian.....	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II.....	11
LANDASAN TEORI.....	11

2.1 Sentimen Masyarakat di Media Sosial .....	11
2.2 Analisis Sentimen.....	12
2.2.1 Transformer dalam Analisis Sentimen.....	13
2.2.2 Penerapan Analisis Sentimen pada Pendidikan Tinggi.....	14
2.3 Text mining.....	14
2.4 Natural Language Processing (NLP).....	16
2.5 Peran NLP di dalam Klasifikasi Sentimen .....	17
2.6 Transformer & IndoBERT.....	18
2.6.1 Transformer .....	18
2.6.2 BERT dan IndoBERT (Pre-trained Model Bahasa Indonesia) .....	19
2.7 Data Mining.....	20
2.8 Instagram sebagai Sumber Data .....	23
2.8.1 CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining).....	24
2.8.1 Permodelan Uml .....	25
2.9 Usecase Diagram.....	26
2.10 Diagram Activity.....	28
2.11 Sequence Diagram.....	29
2.12 Database dan DBMS .....	30
2.12.1 MySQL .....	31
2.12.2 Software dan Pemrograman Terkait .....	31
2.13 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	36

2.13.1 Paper 1 .....	36
2.13.2 Masalah Penelitian.....	36
2.13.3 Penyelesaian yang Dilakukan.....	36
2.13.4 Metodologi yang Digunakan .....	36
2.13.5 Hasil Peneltian.....	37
2.14 Paper 2.....	38
2.14.1 Masalah penelitian.....	38
2.14.2 Penyelesaian yang Dilakukan.....	38
2.14.3 Metodologi yang Digunakan .....	39
2.14.4 Hasil penelitian.....	39
2.15 Paper 3.....	39
2.15.1 Masalah Penelitian.....	40
2.15.2 Penyelesaian yang Dilakukan.....	40
2.15.3 Metodologi yang Digunakan .....	40
2.15.4 Hasil Penelitian.....	41
<b>BAB III .....</b>	<b>42</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>42</b>
3.1 Rancangan Dasar Penelitian.....	42
3.1.1 Bidang dan Jenis Penelitian.....	43
3.1.2 Lokasi Penelitian .....	44
3.1.3 Jadwal Tahapan Penelitian.....	45

3.2 Rancangan Metodologi Penelitian .....	47
3.2.1 Perancangan UML .....	51
3.2.1.1 Use Case Diagram.....	52
3.2.1.2 Activity Diagram.....	53
3.2.2 Perancangan Struktur Database .....	55
3.2.2.1 Struktur Tabel Database .....	55
3.2.2.2 Alur Pengolahan Data: .....	57
3.2.3 Perancangan Antarmuka Aplikasi.....	57
3.2.4 Perancangan Flowchart Algoritma .....	61
3.2.5 Analisa Tahap Business Understanding.....	63
3.2.6 Analisa Tahap Data Understanding .....	65
3.2.7 Rancangan Tahap Data Preparation.....	74
3.2.8 Rancangan Tahap Permodelan.....	78
3.2.9 Rancangan Tahap Testing .....	81
3.2.10 Rancangan Tahap Deploy .....	83
BAB IV .....	86
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	86
4.1 Hasil Penelitian .....	86
4.1.1 Spesifikasi Hardware dan Software yang Digunakan .....	86
4.2 Analisis hasil .....	90
4.2.1 Data preprocessing .....	90

4.2.2. Tahapan Pra-Pemrosesan Data .....	90
4.2.3 Tampilan Interface Hasil Deploy .....	93
4.2.4 Testing Hasil .....	99
4.2.5 Proses Deploy Sistem .....	105
BAB V .....	108
PENUTUP.....	108
5.1 Kesimpulan.....	108
5.2 Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA.....	110
DAFTAR LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 115



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Usecase Diagram.....	28
Tabel 2. 2 Diagram Activity.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 1 Jadwal Tahapan Penelitian .....	45
Tabel 3. 2 Data_Scraping .....	56
Tabel 3. 3 Data_Preprocessing.....	56
Tabel 3. 4 Data_Sentimen .....	56
Tabel 3. 5 Suplai Dataset .....	66
Tabel 3. 6 Output df.info() .....	68
Tabel 3. 7 Output df.head() .....	69
Tabel 3. 8 Nilai Kosong .....	71
Tabel 3. 9 Identifikasi Kualitas Data.....	73
Tabel 3. 10 Hasil Validasi Label .....	77
Tabel 4. 1 Hardware.....	87
Tabel 4. 2 Software .....	88
Tabel 4. 3 Label Sentimen .....	93
Tabel 4. 4 Ouput Hasil Permodelan .....	101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Rancangan Metodologi Penelitian .....	47
Gambar 3. 2 Use Case.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 3 Activity Diagram Admin .....	54
Gambar 3. 4 Activity Diagram Pengguna .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 5 Halaman Login.....	58
Gambar 3. 6 Halaman Dashboard Admin .....	59
Gambar 3. 7 Halaman Input opini.....	60
Gambar 3. 8 Halaman Hasil Prediksi Sentimen.....	61
Gambar 3. 9 Alur Flowchart .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 10 CRISP-DM.....	63
Gambar 3. 11 Dashbord Admin .....	83
Gambar 4. 1 Struktur Data Base .....	89
Gambar 4. 2 Login Admin .....	94
Gambar 4. 3 Tampilan Data Mentah.....	95
Gambar 4. 4 Label Data .....	96
Gambar 4. 5 Tabel Data Semua Sentiment .....	96
Gambar 4. 6 Tabel Data Positif.....	97
Gambar 4. 7 Tabel Data Netral .....	98
Gambar 4. 8 Tabel Data Negatif .....	98
Gambar 4. 9 Data Hasil Analisis Pie Chart.....	102
Gambar 4. 10 Word Clod .....	103
Gambar 4. 11 Word Cloud Netral .....	104
Gambar 4. 12 Word Cloud Negatif.....	104