

LAPORAN SKRIPSI
ANALISIS SENTIMEN PUBLIK DI INSTAGRAM DAN X TERHADAP
PEMBATALAN PEMBELIAN BBM DARI PERTAMINA OLEH SPBU
SWASTA MENGGUNAKAN METODE BERT



Disusun Oleh:

Alfian Rusydi Hakim

2019230021

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2026

LEMBAR MONITORING 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 Home page : <http://www.unsada.ac.id>

Instrumen Monitoring Bimbingan Skripsi Program Studi Teknologi Informasi

Tahun Akademik : 2025/2026 Gasal

NIM>Nama Mhs : 2019230021 / Asfian Ruzek Hakim
 Judul Skripsi : Analisis Sentimen Publik di Instagram dan X terhadap Kebijakan Pembatasan Pembelian GBBN Dag: Pertamina oleh SPBU Swad
 Dosen Pembimbing : Timor Setiawaringsih ST, MT

No	BAB Utama Skripsi dan BATAS WAKTU Bimbingan	Materi Yang dibahas saat Konsultasi	Tanggal Bimbingan	TTD Dosen
1	BAB I PENDAHULUAN Paling lama upload: 14 Nopember 2025	Pendahuluan	20 Nov 2025	
2		Sistematika Penulisan		
3				
		Tanggal BAB I di ACC pembimbing =>		
4	BAB II LANDASAN TEORI Paling lama upload: 14 Nopember 2025	Database	20 Nov 2025	
5		Teori yang Berel		
6				
		Tanggal BAB II di ACC pembimbing =>		
7	BAB III METODOLOGI Paling lama upload : 28 Nopember 2025	metode penelitian	05 Des 2025	
8		- case		
9		- activity		
		- rumusan masalah		
		- penulisan		
		- tabel		
		Tanggal BAB III di ACC pembimbing =>		

LEMBAR MONITORING 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 Home page : <http://www.unsada.ac.id>

10				
11	Percobaan/Demo Aplikasi atau Sistem			
12				
13	Paling lama upload : 19 Desember 2025			
		Tanggal Aplikasi/Sistem ACC pembimbing =>		
14	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	tampilkan prosesnya di aplikasi wordcloud belum benar		
15				
16	Paling lama upload : 02 Januari 2026			
		Tanggal BAB IV di ACC pembimbing =>		
17	BAB V PENUTUP			
18				
	Paling lama upload : 08 Januari 2026			
		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 diberikan pada range tanggal setiap BAB.
- Ujian Seminar ISI akan diadakan pada range tanggal : 12 s.d 31 Januari 2026

ACC Mengikuti Seminar dari Pembimbing :

Jenis ACC	Tanggal	TTD Pembimbing
ACC Mendaftar Seminar ISI	23 Januari 2026	
ACC Mendaftar Sidang Skripsi		

LEMBAR PERBAIKAN REVISI

**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**
Jl. Taman Mahkota Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450
Telp. (021) 8649053, 8649053, 8649053 Fax. (021) 8649053
E-mail : hurnas@univdarma.ac.id Home page : http://www.univdarma.ac.id

LEMBAR REVISI - SIDANG SKRIPSI

NIM/Nama : 2019210021- ALFIAN RUSYDI HAKIM
Fakultas/Prodi : Teknik / Teknologi Informasi

No.	Keterangan Revisi	Dosen
1	Definisi push button harus disertai dengan gambar dan tidak boleh hanya kata push button.	Drs. H. Hurnas 
2	Perbaikan bab 11, 12 perbaiki dan lengkapi.	06.04.2026 Satrio 

Mengetahui,
Ka Prodi Teknologi Informasi

Herianto, S.Pd., MT.



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfian Rusydi Hakim

NIM : 2019230021

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :
“Analisis Sentimen Publik di Instagram Dan X Terhadap Pembatalan
Pembelian BBM dari Pertamina Oleh SPBU Swasta Menggunakan Metode
Bert”

Menyatakan bahwa Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan,
wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan
referensi lain yang terkait dan relevan dengan penelitian saya di dalam penyelesaian
Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya

Jakarta, 17 Januari 2026


Alfian Rusydi Hakim

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Skripsi yang berjudul:

“Analisis Sentimen Publik di Instagram dan X Terhadap Pembatalan Pembelian

BBM Dari Pertamina Oleh SPBU Swasta Menggunakan Metode Bert”

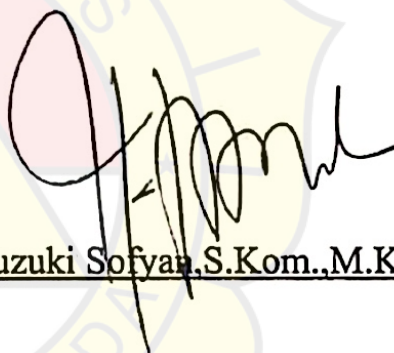
ini telah diujikan pada tanggal “19 Februari 2026”

Penguji I



Timor Setiyaningsih, ST, MTI

Penguji II



Suzuki Sofyan, S.Kom., M.Kom

Penguji III



Andi Susilo, S.kom., M.T.I

LEMBAR PENGESAHAN

**“Analisis Sentimen Publik Di Instagram Dan X Terhadap Pembatalan Pembelian
Bbm Dari Pertamina Oleh Spbu Swasta Menggunakan Metode Bert”**

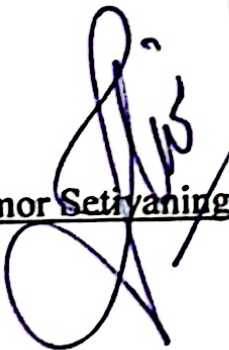
Disusun oleh:

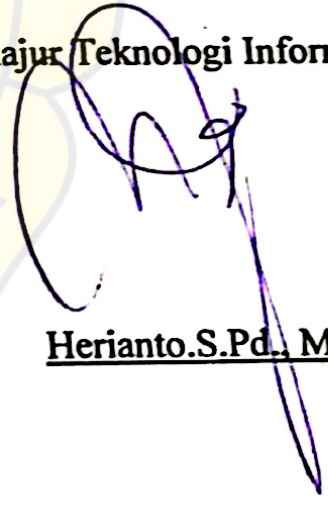
Alfian Rusydi Hakim

2019230021

Pembimbing Skripsi

Kajur Teknologi Informasi


Timor Setiyaningsih, ST, MTI


Herianto.S.Pd., M.T

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Sentimen Publik di Instagram dan X terhadap Pembatalan Pembelian BBM dari Pertamina oleh SPBU Swasta Menggunakan Metode BERT” dengan baik dan lancar.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada program studi yang penulis tempuh. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ade Supriatna, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Herianto, S.Pd., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
3. Ibu Timor Setiyaningsih, S.T., M.T.I., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan selama proses penyusunan skripsi ini.

4. Seluruh dosen Fakultas Teknik Universitas Darma Persada yang telah memberikan ilmu dan wawasan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
5. Kedua orang tua tercinta, Bapak dan Ibu, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, perhatian, serta kasih sayang kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik..

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, 17 Januari 2026

Alfian Rusydi Hakim
Penulis

**ANALISIS SENTIMEN PUBLIK DI INSTAGRAM DAN X TERHADAP
PEMBATALAN PEMBELIAN BBM DARI PERTAMINA OLEH SPBU
SWASTA MENGGUNAKAN METODE BERT**

Alfian Rusydi Hakim, Timor Setyaningsih
Teknologi Informasi, Universitas Darma Persada

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen publik terhadap isu pembatalan pembelian bahan bakar minyak (BBM) dari Pertamina oleh SPBU swasta berdasarkan data komentar yang diperoleh dari media sosial Instagram dan X. Analisis sentimen dilakukan dengan memanfaatkan metode Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT) yang mampu memahami konteks bahasa secara mendalam. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data menggunakan teknik scraping, pra-pemrosesan teks, pelabelan data sentimen ke dalam kategori positif, negatif, dan netral, pelatihan model BERT, serta evaluasi kinerja model menggunakan metrik akurasi, recall (macro), dan F1-score. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model BERT mampu mengklasifikasikan sentimen publik secara efektif dan akurat. Sentimen negatif cenderung mendominasi dengan kata-kata yang mengandung unsur kekecewaan dan ketidakpuasan terhadap kebijakan, sementara sentimen netral bersifat informatif dan deskriptif, serta sentimen positif muncul dalam jumlah yang lebih kecil. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai persepsi masyarakat terhadap kebijakan Pertamina dan SPBU swasta, serta menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan berbasis opini publik di media sosial.

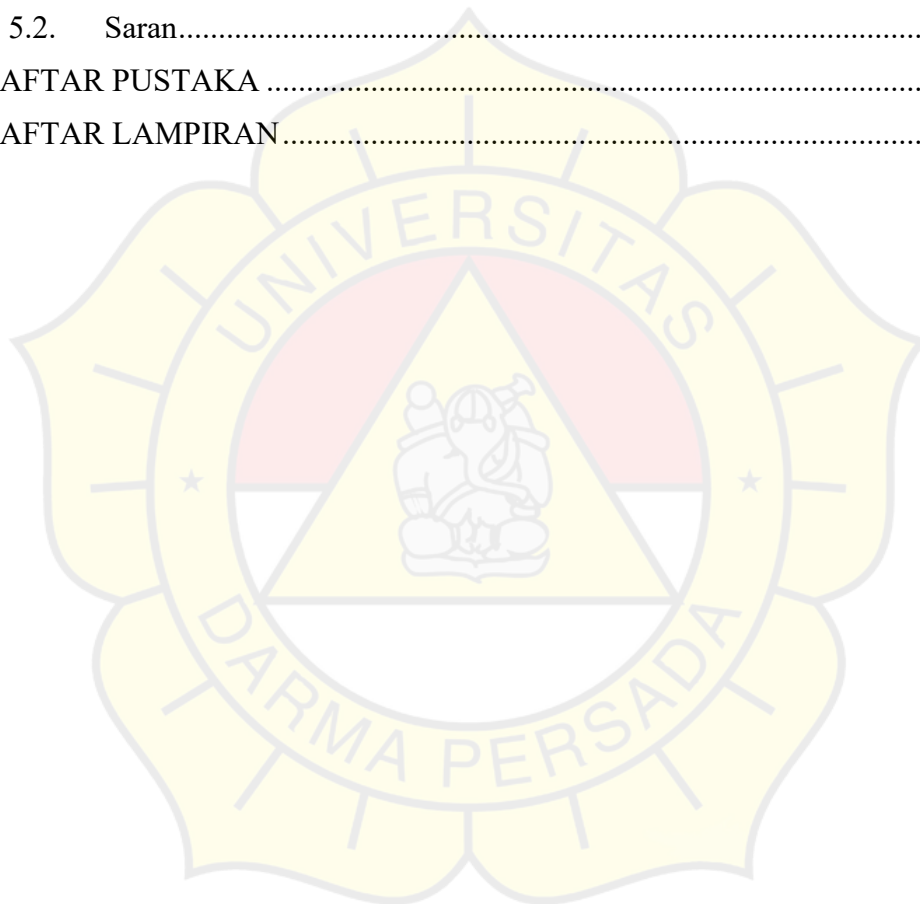
Kata kunci: Analisis sentimen, BERT, media sosial, Instagram, X, opini publik, BBM Pertamina.

DAFTAR ISI

LEMBAR MONITORING BIMBINGAN	ii
LEMBAR MONITORING BIMBINGAN	iii
LEMBAR PERBAIKAN REVISI	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
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	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.6.1 Metode Observasi	5
1.6.2 Studi Pustaka	5
1.6.3 Metode Pemahaman Data	6
1.6.4 Metode Pengolahan Data	6
1.6.5 Metode Evaluasi Model	7
1.6.6 Metode Pengumpulan Data	7
1.6.7 Metode Pengembangan sistem	9
1.7 Sistematika	11
BAB II LANDASAN TEORI	13
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.1.1 Analisis Sentimen	13
2.1.2 Machine Learning dalam Analisis Sentimen	15

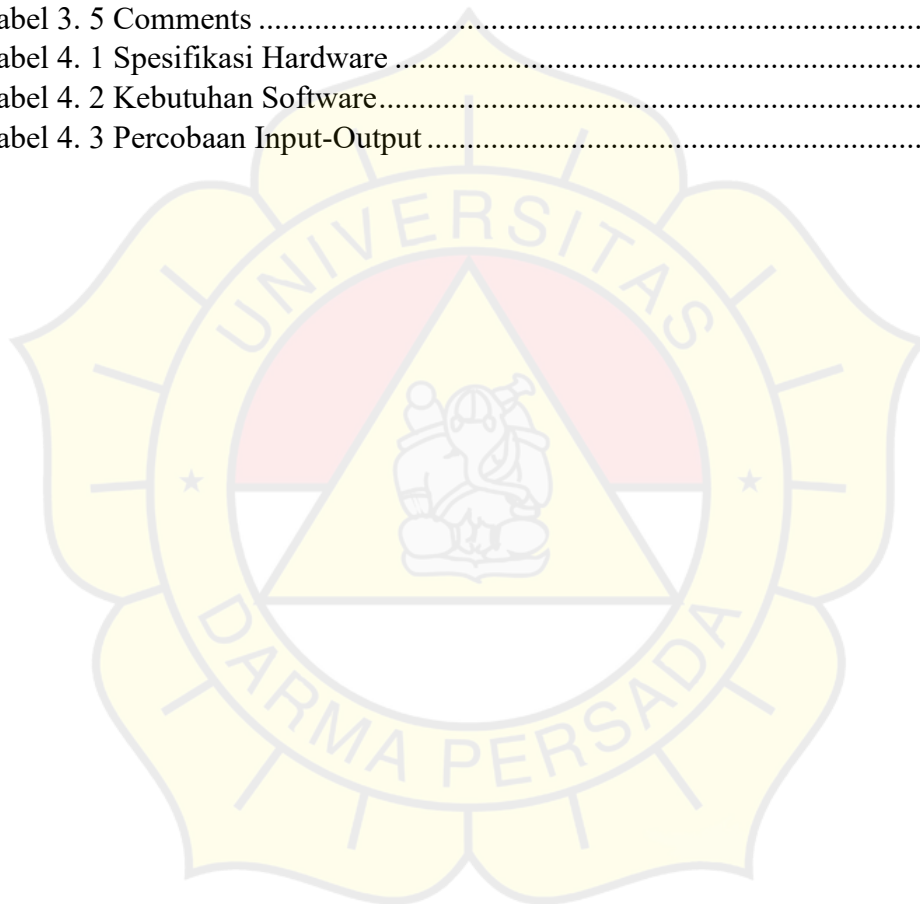
2.1.3	Data Mining dalam Analisis Sentimen	15
2.1.4	Prediksi dalam Analisis Sentimen.....	16
2.1.5	Metode BERT dalam Analisis Sentimen	17
2.1.6	CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining) .	18
2.1.7	Pemodelan UML	19
2.1.9	Software Dan Pemrograman Terkait.....	27
2.2.1	Paper 1 : Analisis Sentimen terhadap Game Genshin Impact Menggunakan BERT.....	29
2.2.2	Paper 2 : Analisis Sentimen Hate Speech Mengenai Calon Wakil Presiden Indonesia Menggunakan Algoritma BERT	34
2.2.3	Paper 3 : Analisis Sentimen terhadap Pelayanan Kesehata Berdasarkan Ulasan Google Maps Menggunakan BERT	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		46
3.1	Rancangan Dasar Penelitian.....	46
3.1.1	Bidang dan Jenis Penelitian	47
3.1.2	Lokasi Penelitian	48
3.1.3	Jadwal Tahapan Penelitian.....	49
3.2	Rancangan Metodologi Penelitian	50
3.2.1	Perancangan UML	51
3.2.2	Perancangan Struktur Database.....	55
3.2.3	Perancangan Interface Aplikasi.....	58
3.2.4	Perancangan Flowchart Algoritma.....	63
3.2.5	Analisa Tahap Business Understanding.....	65
3.2.6	Analisa Tahap Data Understanding	65
3.2.7	Rancangan Tahap Data Preparation	66
3.2.8	Rancangan Tahap Pemodelan	67
3.2.9	Rancangan Tahap Testing	68
3.2.10	Rancangan Tahap Deployment	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Hasil Penelitian	70
4.1.1	Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> Yang Digunakan	70
4.1.2	Tampilan Interface Hasil Deploy	71
4.1.3	Struktur Database	78

4.2 Analisis Hasil	79
4.2.1 Percobaan <i>Input-Output</i>	80
4.2.2 Testing Hasil	82
4.2.3 Modifikasi atau Optimalisasi Dari Sistem Terdahulu	92
4.2.4 Proses Deploy Sistem Aplikasi	93
BAB V PENUTUP.....	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	100
DAFTAR LAMPIRAN.....	102



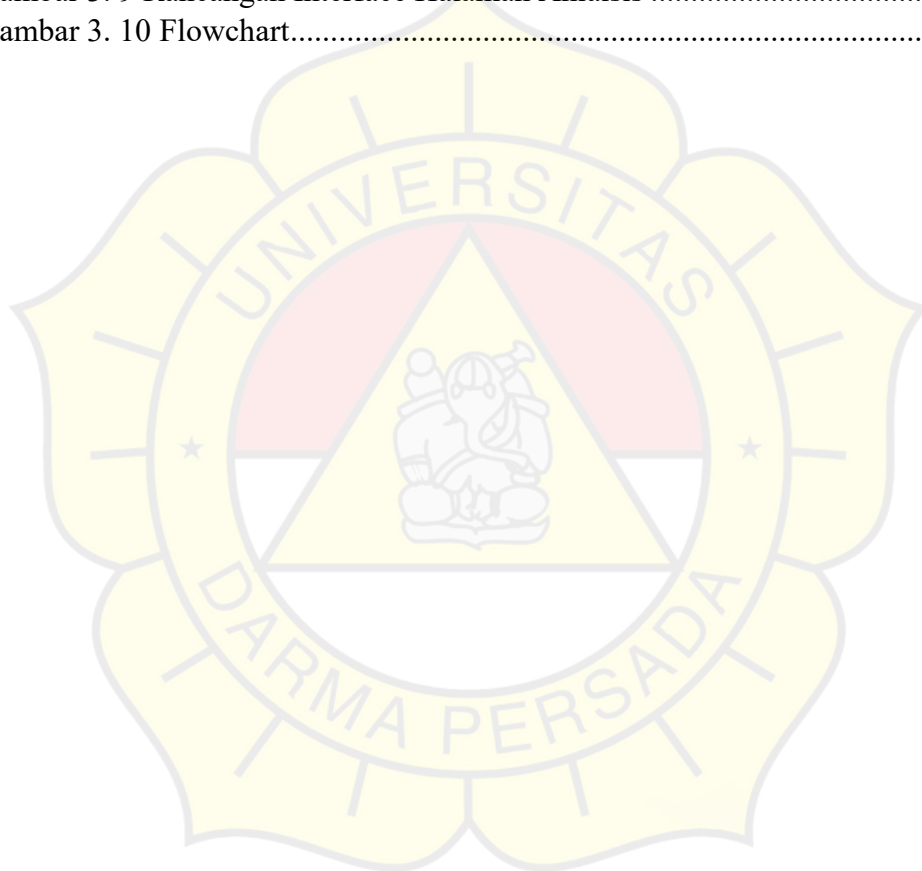
DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Komponen Usecase Diagram	21
Table 2. 2 Komponen Activity Diagram.....	23
Table 2. 3 Komponen Sequence Diagram.....	25
Tabel 3. 1 Jadwal Tahapan Penelitian.....	49
Tabel 3. 2 Users.....	56
Tabel 3. 3 Analysis Logs.....	56
Tabel 3. 4 User Input.....	57
Tabel 3. 5 Comments	58
Tabel 4. 1 Spesifikasi Hardware	70
Tabel 4. 2 Kebutuhan Software.....	71
Tabel 4. 3 Percobaan Input-Output.....	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Usecase Diagram.....	52
Gambar 3. 2 Activity Diagram.....	54
Gambar 3. 3 Rancangan Relasi Antar Tabel.....	55
Gambar 3. 4 Rancangan Halaman Utama.....	60
Gambar 3. 5 Rancangan Relasi Antar Login	60
Gambar 3. 6 Rancangan Halaman Register	61
Gambar 3. 7 Rancangan Halaman Dashboard	62
Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Upload Data	62
Gambar 3. 9 Rancangan Interface Halaman Anlasis	63
Gambar 3. 10 Flowchart.....	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Bebas Plagiat.....	102
Lampiran 2. Bebas Turnitin	103
Lampiran 3. Penyaringan Kata Slang dan Tidak Di Pakai.....	110
Lampiran 4. Pelatihan Data Sentimen.....	115

