

**DETEKSI EMOSI PUBLIK PADA *PLATFORM* MEDIA SOSIAL
X TERHADAP KINERJA POLISI MENGGUNAKAN
*LEXICON-BASED APPROACH***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:

Audrey Aurellia Sonia Kussoy

21013016



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO
2025**

**DETEKSI EMOSI PUBLIK PADA *PLATFORM* MEDIA SOSIAL
X TERHADAP KINERJA POLISI MENGGUNAKAN
*LEXICON-BASED APPROACH***

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun Oleh:

Audrey Aurellia Sonia Kussoy

21013016



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE MANADO
MANADO**

2025

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Audrey Aurellia Sonia Kussoy
NIM : 21013016
Tempat/Tanggal Lahir : Tomohon, 4 April 2003
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dan Aplikasi dengan judul **“DETEKSI EMOSI PUBLIK PADA PLATFORM MEDIA SOSIAL X TERHADAP KINERJA POLISI MENGGUNAKAN LEXICON-BASED APPROACH”** yang telah dibuat ini merupakan laporan dan aplikasi yang disusun sendiri dan tidak ditulis oleh orang lain, kecuali ada kutipan pada laporan yang telah disertakan dengan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebaik-baiknya dan jika ada kalimat pernyataan yang tidak sesuai dengan semestinya maka dapat diberikan sanksi kepada saya sesuai dengan aturan yang ditetapkan oleh Fakultas yaitu membatalkan Laporan dan Aplikasi Tugas Akhir.

Manado, 17 Juni 2025

Menyatakan,

Audrey Aurellia Sonia Kussoy

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Liza Wikarsa, B.C.S., M.Comp. Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO - INDONESIA**

Nama : Audrey Aurellia Sonia Kussoy
NIM : 21013016
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Deteksi Emosi Publik pada *Platform* Media Sosial X Terhadap Kinerja Polisi Menggunakan *Lexicon-Based Approach*
Pembimbing I : Dr. Liza Wikarsa, B.C.S., M.Comp.
Pembimbing II : Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.

Manado, Juni 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Liza Wikarsa, B.C.S., M.Comp. Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed.

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Teknik

Vivie D. Kumenap, S.T., M.Cs.

Ronald A. Rachmadi, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya sehingga Tugas Akhir “Deteksi Emosi Publik pada *Platform* Media Sosial X Terhadap Kinerja Polisi Menggunakan *Lexicon-Based Approach*” dapat terselesaikan dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai bentuk dokumentasi proses pengerjaan Tugas Akhir dari tahap awal hingga selesai. Penyusunan Tugas Akhir ini tentunya tidak akan berjalan dengan baik tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie Deyby Kumenap, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Dr. Liza Wikarsa, B.C.S., M.Comp., sebagai Dosen Pembimbing Satu yang telah memberikan arahan untuk pembuatan aplikasi dan laporan Tugas Akhir serta memberikan dukungan moril yang sangat berarti selama Tugas Akhir ini.
5. Ibu Debby Paseru, S.T., M.M.S.I., M.Ed. sebagai Dosen Pembimbing Dua yang telah memberikan arahan untuk pembuatan aplikasi dan laporan Tugas Akhir.
6. Bapak Anthony Rivai Pulakiang, S.Pd, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dalam pelaksanaan perkuliahan.
7. Keluarga terutama Ayah, Ibu, Kakak, Adik, *Oma*, dan *Opa*, yang selalu memberikan dukungan dan topangan doa.
8. Vicken dan Charles yang sudah memberikan motivasi, bantuan, dan doa dalam pembuatan aplikasi dan laporan Tugas Akhir.
9. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2021 yang sudah memberikan dukungan dalam melaksanakan Tugas Akhir.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca diharapkan agar dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk Tugas Akhir di masa depan.

Manado, Juni 2025

Audrey Aurellia Sonia Kussoy

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR RUMUS.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.
1.4.1 Kepolisian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4.2 Masyarakat Umum/Publik.....	Error! Bookmark not defined.
1.4.3 Mahasiswa	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Penulisan.....	Error! Bookmark not defined.
 BAB II STUDI PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sentimen dan Emosi	Error! Bookmark not defined.
2.2 <i>Lexicon-Based Approach</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Konsep Dasar	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Tahapan LBA	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Tahap Validasi	Error! Bookmark not defined.
2.3 Teknologi yang Digunakan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 <i>Python</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 <i>Natural Language Toolkit (NLTK)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 <i>Sastrawi</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 <i>Anaconda Prompt</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.5 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.6 <i>Visual Studio Code</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.7 <i>Kamus Data</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.8 <i>Tweet Harvest</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4 Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Pembuatan <i>Kanban Board</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6 <i>Kakas Pemodelan</i>	Error! Bookmark not defined.

2.6.1	<i>Functional Decomposition Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6.2	<i>Data Flow Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
2.6.3	<i>Pseudocode</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7	Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.1	Studi Literatur	Error! Bookmark not defined.
2.7.2	Studi Berbasis Dokumentasi Video.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.3	<i>Crawling</i> Data dari Media Sosial X.....	Error! Bookmark not defined.
2.8	Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III ANALISIS		Error! Bookmark not defined.
3.1	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.3	Analisis Target Pengguna	Error! Bookmark not defined.
3.4	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Spesifikasi Persyaratan.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Spesifikasi Persyaratan Fungsional	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Spesifikasi Non-Fungsional	Error! Bookmark not defined.
3.6	Analisis Penerapan <i>Lexicon-Based Approach</i>	Error! Bookmark not defined.
3.6.1	Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.6.2	Pra-pemrosesan Data (<i>Data Preprocessing</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.6.3	Pemrosesan Data (<i>Data Processing</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.6.4	Validasi Data (<i>Data Validation</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.7	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PERANCANGAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pemodelan Sistem Baru.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Pemodelan Antarmuka Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
4.4	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Pemodelan Kamus Data	Error! Bookmark not defined.
4.6	Pemodelan Modul Program.....	Error! Bookmark not defined.
4.7	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V IMPLEMENTASI		Error! Bookmark not defined.
5.1	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Tujuan Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.3	Batasan Implementasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.4	Lingkungan Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.4.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	Error! Bookmark not defined.
5.4.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	Error! Bookmark not defined.
5.5	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
5.6	Implementasi Aplikasi	Error! Bookmark not defined.

5.6.1	Implementasi Antarmuka Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
5.6.2	Implementasi Kamus Data	Error! Bookmark not defined.
5.6.3	Implementasi Modul Program.....	Error! Bookmark not defined.
5.7	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VI PENGUJIAN		Error! Bookmark not defined.
6.1	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
6.2	Tujuan Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.3	Kriteria Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
6.4	Kasus Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.5	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
6.6	Pelaksanaan Pengujian	Error! Bookmark not defined.
6.7	Analisis Hasil Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
6.8	Pembaruan Status <i>Backlog</i> Kanban.....	Error! Bookmark not defined.
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
7.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
7.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh <i>Cleaning</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2	Contoh <i>Case Folding</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3	Contoh Tokenisasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4	Contoh Normalisasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.5	Contoh <i>Stopwords Removal</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.6	Contoh <i>Stemming</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.7	Contoh <i>Confusion Matrix</i> [25]	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.8	Kanban <i>Board</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.9	Simbol DFD dan Deskripsinya [41].....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.10	Penelitian Tekait	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1	Analisis Target Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2	Jumlah Kata untuk Tiap Emosi di Kamus Leksikon	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3	Daftar Label Emosi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4	Daftar Konjungsi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.6	Daftar Negasi.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.7	Daftar <i>Intensifier</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8	Tahapan Pra-pemrosesan Data	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.9	Daftar Kandidat Kata Sementara.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.10	Daftar Kandidat Kata, Leksikon, Pasangan Kata, Data Latih, F*, dan Skor	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.11	Label untuk Kandidat Kata.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.12	Contoh Kandidat Kata Belum Diproses oleh <i>Corpus-Based</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.13	Contoh Kandidat Kata Belum Diproses oleh <i>Corpus-Based</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.14	Kandidat Kata, Jenis Konjungsi dan Pasangannya ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.15	Kandidat Kata, Jenis Konjungsi dan Pasangannya ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.16	<i>Confusion Matrix</i> 7 Emosi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.17	Analisis Performa per Emosi.....	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.1	Kamus Data	
“Dataset”		Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2	Kamus Data	
“Lexicon”		Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1	Perangkat Keras	
(Hardware)		Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2	Perangkat Lunak	
(Software)		Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.3	Implementasi Modul Program “Melakukan Pra-pemrosesan Data”	
.....		Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.4	Implementasi Modul Program “Melakukan Pemrosesan Data”	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6.1	Pengujian	
Sistem		Error! Bookmark not defined.

UKDLSM

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Visualisasi <i>Atlas of Emotions Ekman</i> di Roda Emosi [21].....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2	<i>Original EmoLex</i> [19]	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3	<i>Dataset EmoLex</i> Akhir [19]	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4	Contoh <i>Template</i> Kamus Data [36] ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5	Diagram Kanban [40].....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6	<i>Functional Decomposition Diagram</i> [41]	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1	Sintaks untuk Melakukan <i>Crawling</i> Data.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1	FDD Aplikasi Deteksi Emosi Publik pada <i>Platform</i> Media Sosial X Terhadap Kinerja Polisi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2	DFD Level 0 (<i>Context Level</i>)	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.3	DFD Level 1.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4	Halaman Unggah <i>Dataset</i> dan Pra-pemrosesan Data	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5	Halaman Pemrosesan Data Level Kata (<i>Dictionary-Based</i>)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6	Halaman Pemrosesan Data Level Kalimat (<i>Corpus-Based</i>)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7	Halaman Hasil Pelatihan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1	Halaman Unggah <i>Dataset</i> dan Pra-pemrosesan Data (A).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2	Halaman Unggah <i>Dataset</i> dan Pra-pemrosesan Data (B)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3	Halaman Pemrosesan Data Level Kata (A)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4	Halaman Pemrosesan Data Level Kata (B)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.5	Halaman Pemrosesan Data Level Kata (C)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.6	Halaman Pemrosesan Data Level Kalimat (A)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.7	Halaman Pemrosesan Data Level Kalimat (B)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.8	Halaman Hasil Pelatihan (A).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.9	Halaman Hasil Pelatihan (B).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.10	Isi dari <i>Dataset.csv</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.11	Isi dari <i>Lexicon.csv</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.1	Performa per Emosi.....	92
Gambar 6.2	Performa Model Secara Menyeluruh	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.3	<i>Confusion Matrix</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.4	Performa per Emosi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.5	Performa Model Secara Menyeluruh	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6.6	<i>Confusion Matrix</i>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A:	<i>USER ACCEPTANCE TEST</i>	A-1
LAMPIRAN B:	GAMBAR ALIR PROSES.....	B-1
LAMPIRAN C:	<i>DATA FLOW DIAGRAM</i>	C-1
LAMPIRAN D:	PEMODELAN ANTARMUKA PENGGUNA.....	D-1
LAMPIRAN E:	PEMODELAN KAMUS DATA.....	E-1
LAMPIRAN F:	PEMODELAN MODUL PROGRAM.....	F-1
LAMPIRAN G:	IMPLEMENTASI ANTARMUKA PENGGUNA	G-1
LAMPIRAN H:	IMPLEMENTASI KAMUS DATA.....	H-1
LAMPIRAN I:	IMPLEMENTASI MODUL PROGRAM.....	I-1

UKDLSM

DAFTAR RUMUS

(2.1) <i>Scoring</i>	Error! Bookmark not defined.
(2.2) <i>Scoring</i>	Error! Bookmark not defined.
(2.3) Akurasi.....	Error! Bookmark not defined.
(2.4) Presisi	Error! Bookmark not defined.
(2.5) <i>Recall</i>	Error! Bookmark not defined.
(2.6) <i>F1 Score</i>	Error! Bookmark not defined.
(3.1) Pemetaan Kata Terdaftar pada Leksikon.....	Error! Bookmark not defined.
(3.2) Filterisasi Token Kata dengan Kamus Asli....	Error! Bookmark not defined.
(3.3) Kandidat Kata – Konjungsi, Negasi, dan <i>Intensifier</i> ...	Error! Bookmark not defined.
(3.4) Total Skor Emosi	Error! Bookmark not defined.

UKDLSM

UKDLSM