

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ALGORITMA TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING &
TRANSFORMER LAPORAN PENGADUAN MASYARAKAT BERBASIS
WEB UNTUK KEPOLISIAN DI WILAYAH JAKARTA UTARA**



Disusun Oleh :

Kanro

2020230078

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DARMA PERSADA

JAKARTA

2025

LEMBARAN MONITORING



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 : 2024/2025 Gasal

NIM>Nama Mhs : 2020230078/Kanro

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA TRIPLE EXPONENTIAL
SMOOTHING & TRANSFORMER LAPORAN PENGADUAN MASYARAKAT
BERBASIS WEB UNTUK KEPOLISIAN DI WILAYAH JAKARTA UTARA

Dosen Pembimbing : Ari Yudha M. Kom.....

No	BAB Utama Skripsi dan BATAS WAKTU Bimbingan	Materi Yang dibahas saat Konsultasi	Tanggal Bimbingan	TTD Dosen
1	BAB I PENDAHULUAN	Bab 1	11/12 2024	
2	Paling lama upload: 9 Nopember 2024	Revisi Bab 1	11/12 2024	
3		Final Bab 1	11-12-2024	
		Tanggal BAB I di ACC pembimbing =>		
4	BAB II LANDASAN TEORI	Bab 11	11-12-2024	
5	Paling lama upload: 9 Nopember 2024	Revisi Bab 11	11-12-2024	

6		Final Bab II	11-12-2024	
		Tanggal BAB II di ACC pembimbing =>		
7	BAB III METODOLOGI	Bab III	16-12-2024	2
8	Paling lama upload : 23 Nopember 2024	Revisi Bab III	16-12-2024	
9		Final Bab III*	16-12-2024	
		Tanggal BAB III di ACC pembimbing =>		2



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>

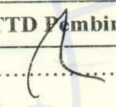
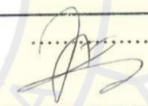
10	Percobaan/Demo Aplikasi atau Sistem	Aplikasi	18-12-2024	2
11	Paling lama upload : 14 Desember 2024	Revisi Aplikasi	19-12-2024	2
12		Hosting Aplikasi	19-12-2024	
13		Final Aplikasi	19-12-2024	
		Tanggal Aplikasi/Sistem ACC pembimbing =>		
14	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Bab IV	20-12-2024	2
15	Paling lama upload : 27	Revisi Bab IV	20-12-2024	

16	Desember 2024	Final Bab IV	20-12-2024	
		Tanggal BAB IV di ACC pembimbing =>		
17	BAB V PENUTUP	Bab V	20-12-2024	
18	Paling lama upload : 31 Desember 2024	Final Bab V	20-12-2024	
		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 : 7 s.d 11 Januari 2025

ACC Mengikuti Seminar dari Pembimbing :

Jenis ACC	Tanggal	TTD Pembimbing
ACC Mendaftar Seminar Judul	10/1-2024	
ACC Mendaftar Sidang Skripsi	10/1-2025	

Revisi Sidang Akhir



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 : 2020230078 – Kanro
Fakultas/Prodi : Teknik / Teknologi Informasi

No.	Keterangan Revisi	Dosen
	Penulisan, penomoran, lembar tambahan, abstrak - teori : transformer time series, TES, - -	Harianto

Mengetahui,
Ka Prodi Teknologi Informasi

Harianto S.DA MT

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kanro
NIM : 2020230078
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknologi Informasi

Judul Laporan : IMPLEMENTASI ALGORITMA TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING & TRANSFORMER LAPORAN PENGADUAN MASYARAKAT BERBASIS WEB UNTUK KEPOLISIAN DI WILAYAH JAKARTA UTARA

Menyatakan bahwa laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, meneliti dengan bereksperimen, menguji bahan, serta memadukannya dengan buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam menyelesaikan laporan Akhir.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dapat dipertanggung jawabkan.

Jakarta, 11 Januari 2025



Kanro

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI ALGORITMA TRIPLE EXPONENTIAL
SMOOTHING & TRANSFORMER LAPORAN PENGADUAN
MASYARAKAT BERBASIS WEB UNTUK KEPOLISIAN DI
WILAYAH JAKARTA UTARA

Disusun oleh :

Nama : Kanro

NIM : 2020230078

Herjanto, S.Rd., M.T

Afri Yudha, M.kom.

Kajur Teknologi Informasi

Pemimbing Laporan

vii

LEMBAR PENGUJI LAPORAN SKRIPSI

LEMBAR PENGUJI LAPORAN SKRIPSI

Laporan Skripsi yang berjudul :

IMPLEMENTASI ALGORITMA TRIPLE EXPONENTIAL
SMOOTHING & TRANSFORMER LAPORAN PENGADUAN
MASYARAKAT BERBASIS WEB UNTUK KEPOLISIAN DI
WILAYAH JAKARTA UTARA

16 Juli 2025

Penguji 1

Herianto, S.Pd., M.T

Penguji 2

Andi Susilo, S.kom., M.t.i.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan dengan judul **“Implementasi Algoritma Triple Exponential Smoothing & Transformer pada Laporan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web untuk Kepolisian di Wilayah Jakarta Utara”** ini dengan baik.

Penyusunan laporan ini bertujuan untuk menghadirkan solusi berbasis teknologi dalam pengelolaan laporan pengaduan masyarakat secara efisien dan akurat, sehingga dapat mendukung kinerja Kepolisian di wilayah Jakarta Utara. Dengan memanfaatkan algoritma Triple Exponential Smoothing dan Transformer, diharapkan laporan ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem informasi yang lebih modern dan adaptif.

Kami menyadari bahwa keberhasilan penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua, yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi yang tiada henti sehingga kami dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.
2. Bapak **Afri Yudha, M.Kom.**, selaku dosen pembimbing, atas arahan, bimbingan, dan ilmu yang telah diberikan selama proses penyusunan laporan ini.

3. Bapak **Herianto, S.Pd., M.T.**, Bapak **Andi Susilo, S.Kom., M.T.I.**, selaku dosen penguji, atas masukan, kritik, dan saran yang sangat berharga dalam menyempurnakan laporan ini.
4. Rekan-rekan dan tim yang telah memberikan ide, masukan, dan dukungan teknis selama proses penyusunan laporan.
5. Semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung terselesaikannya laporan ini.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh karena itu, masukan serta saran yang membangun sangat kami harapkan guna meningkatkan kualitas karya ini di masa mendatang.

Sebagai penutup, kami berharap laporan ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem pengaduan masyarakat di masa yang akan datang.

Jakarta, 16 Januari 2025

Kanro

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan solusi berbasis teknologi dalam pengelolaan laporan pengaduan masyarakat terkait tindakan kekerasan di wilayah Jakarta Utara secara efisien dan akurat. Latar belakang penelitian ini adalah perlunya sistem pelaporan yang inovatif dan cepat tanggap untuk mengatasi masalah kekerasan sosial yang semakin meningkat. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan sistem laporan tindakan kekerasan berbasis web di wilayah Jakarta Utara dan bagaimana menerapkan algoritma Triple Exponential Smoothing dan Transformer untuk meningkatkan akurasi klasifikasi laporan pengaduan masyarakat. Metode penelitian yang digunakan meliputi pengembangan sistem berbasis web yang terintegrasi dengan algoritma Triple Exponential Smoothing untuk memprediksi tren pengaduan dan algoritma Transformer untuk mengklasifikasikan laporan. Hasil penelitian diharapkan dapat mempermudah korban dalam melaporkan tindakan kekerasan, membantu pihak kepolisian dalam menerima dan memproses laporan dengan lebih efisien, serta menurunkan tingkat kekerasan di wilayah Jakarta Utara. Kesimpulannya, implementasi sistem ini berpotensi memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan keamanan dan kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan laporan pengaduan yang lebih efektif dan responsif

Kata Kunci : Pengaduan masyarakat, Tindakan kekerasan, Triple Exponential Smoothing, Transformer, Prediksi Tren, Klasifikasi Laporan

DAFTAR ISI

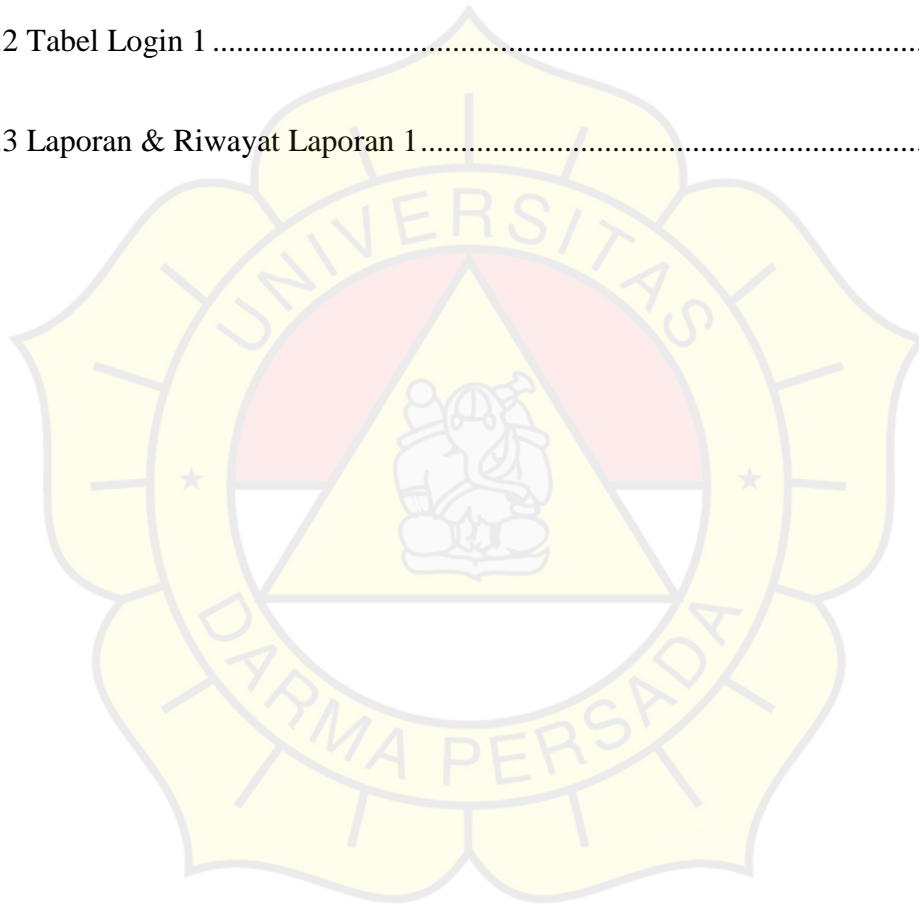
LEMBARAN MONITORING	ii
Revisi Sidang Akhir	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
LEMBAR PENGESAHAN	vii
LEMBAR PENGUJI LAPORAN SKRIPSI	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Lokasi Penelitian dan Pengguna Sistem	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2. Kekerasan & Pengaduan Masyarakat	5
2.1 Data Mining	5
2.1.1 Pengertian Data Mining	5
2.1.2 Fungsi Data Mining	6
2.1.3 Metode Data Mining	8

2.1.4	Triple Exponential Smoothing	11
2.1.5	Transformer Time Series	13
2.5	Python	15
2.6	FIREBASE.....	15
2.7	Streamlit.....	16
2.9	Kajian Penelitain Terdahulu.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		22
3.1	Rancangan Dasar Penelitian	22
3.1.1	Bidang Penelitian	22
3.2	Jenis Penelitian.....	23
3.2.1	Berdasarkan Tujuan	24
3.2.2	Berdasarkan Metode	24
3.3	Ruang Lingkup Penelitian.....	24
3.4	Alat Dan Bahan Penelitian.....	25
3.5	Lokasi Penelitian.....	25
3.6	Jadwal Tahapan Penelitian.....	26
3.7	Rancangan Metodologi Penelitian	27
3.7.1	Login & Register.....	27
3.7	Edit Laporan (Admin).....	29
3.8	Flowchart	32
3.8.1	Login	32
3.8.2	Laporan	33
3.9	Crisp-dm	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Hasil Penelitian	37
4.1.1	Spesifikasi Hp & Laptop.....	37

4.2 Tampilan Antar Muka.....	48
4.2.1 Tampilan Halaman Login dan Register	48
4.2.2 Tampilan Dashboard.....	49
4.2.3 Tampilan Untuk Laporan	53
4.2.4 Kantor Polisi	54
4.2.5 Edit Laporan.....	55
4.2.6 Triple Exponential Smoothing	56
4.2.7 Menu Algoritma Transformer	57
4.2.8 Analisis Data Laporan Kekerasan.....	58
4.3 Black Box Testing.....	61
4.3.1 Register	61
4.3.2 Login	62
4.3.3 Laporan & Riwayat Laporan.....	63
BAB V PENUTUP	65
5.1. Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
SURAT KETERANGAN HASIL PENGECEKAN TURNITIN	70
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

2.9 Kajian Penelitian Terdahulu 1.....	21
3.6 Jadwal Tahapan Penelitian 1.....	26
4.3 Register 1	61
4.3.2 Tabel Login 1.....	62
4.3.3 Laporan & Riwayat Laporan 1.....	64



DAFTAR GAMBAR

2.1.3 Gambar Crisp-dm 1.....	8
2.1.4 Gambar rumus TES 1.....	12
3.7.1 Gambar Login & Register 1.....	27
3.7 Gambar Edit Laporan 1.....	31
3.8.1 Gambar Login 1.....	32
3.8.2 Gambar Laporan 1.....	33
3.9 Gambar Crisp-dm 1.....	34
4.2.1Tampilan Login & Register 1.....	49
4.2.2 Tampilan Dashboard 1.....	49
4.2.2 Tampilan Public 1.....	52
4.2.3 Tampilan Untuk Laporan 1.....	53
4.2.4 Kantor Polisi 1.....	54
4.2.5 Edit Laporan 1.....	55
4.2.6 TES 1.....	56
4.2.7 Transformer 1.....	57