

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP
KEBIJAKAN EFISIENSI ANGGARAN PEMERINTAH PADA
PLATFORM X MENGGUNAKAN METODE
INDOBERTWEET**

SKRIPSI



**UIN IMAM BONJOL
PADANG**

**Oleh:
ZAHARA KHAIRANI
2217020057**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2026**

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP
KEBIJAKAN EFISIENSI ANGGARAN PEMERINTAH PADA
PLATFORM X MENGGUNAKAN METODE
INDOBERTWEET**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana (S1)



**Oleh:
ZAHARA KHAIRANI
2217020057**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip dan dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Padang, 22 September 2026

Yang Membuat Pernyataan



ZAHARA KHAIRANI

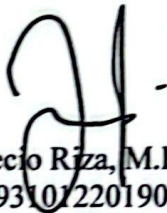
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Kebijakan Efisiensi Anggaran Pemerintah Pada Platform X Menggunakan Metode IndoBERTweet” yang disusun oleh Zahara Khairani NIM 2217020057, telah di periksa dan di setujui untuk di ajukan dalam sidang skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.

Padang, 07 September 2026

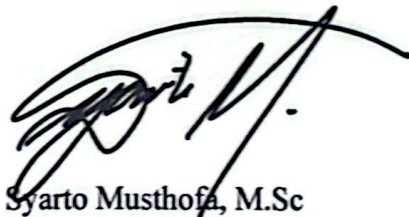
Menyetujui:

Pembimbing I



Ozzy Secio Riza, M.Kom
NIP. 199310122019032015

Pembimbing II

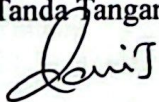


Syarto Musthofa, M.Sc
NIP 199309152020121012

HALAMAN PENGUJIAN

Skripsi dengan judul “Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap kebijakan Efisiensi Anggaran Pemerintah Pada Platform X Menggunakan Metode IndoBERTweet” yang disusun oleh Zahara Khairani NIM 2217020057 telah diuji di depan Tim Penguji pada hari Senin tanggal 14 September 2026.

Tim Penguji

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Domi Sepri, M. Kom. NIP 198909132019031006	(Ketua)	 (.....)
2.	Haditya Prasetyo, S. Kom., M. Kom. NIP 199507102025051003	(Anggota)	 (.....)
3.	Ozzy Secio Riza, M. Kom. NIP 199310122019032015	(Anggota)	 (.....)
4.	Syarto Musthofa, M.Sc. NIP 199309152020121012	(Anggota)	 (.....)

Mengetahui
Ketua Program Studi Sistem Informasi


Ozzy Secio Riza, M.Kom
NIP 199310122019032015

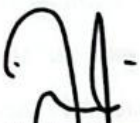
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Kebijakan Efisiensi Anggaran Pemerintah Pada Platform X Menggunakan Metode IndoBERTweet” yang disusun oleh Zahara Khairani NIM 2217020057 Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang telah dipertahankan di depan Tim Penguji Sidang Skripsi pada tanggal 14 September 2026 dan dinyatakan memenuhi syarat.

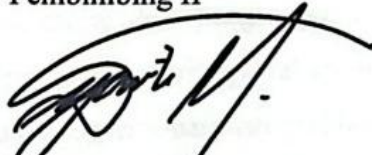
Disahkan di : Padang
Tanggal : 21 September 2026

Menyetujui:

Pembimbing I


Ozzy Secio Riza, M.Kom
NIP 199310122019032015

Pembimbing II


Syarto Musthofa, M.Sc
NIP 199309152020121012

Mengetahui

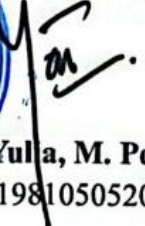
Ketua Program Studi Sistem Informasi


Ozzy Secio Riza, M.Kom
NIP 199310122019032015



Mengesahkan

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi


Dr. Yulia, M. Pd
NIP 198105052009012008

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Kebijakan Efisiensi Anggaran Pemerintah Pada Platform X Menggunakan Metode IndoBERTweet”. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi. Dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses penelitian, penulis menyadari bahwa kelancaran penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

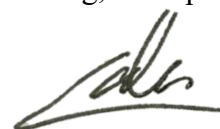
1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang beserta jajaran pimpinan fakultas.
2. Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Ozzy Secio Riza, M.Kom selaku Pembimbing I dan Bapak Syarto Musthofa, M.Sc selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, masukan, koreksi, serta arahan yang sangat berarti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Ahmad Fauzi, M.T.I selaku Penasihat Akademik (PA) yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan akademik, serta motivasi selama penulis menempuh masa perkuliahan.
5. Civitas Akademika Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan, pengalaman, serta pelayanan administratif yang baik.
6. Mama, Ayah, dan Adik tercinta, yang menjadi sumber kekuatan terbesar dalam perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas doa yang tidak pernah terputus, kasih sayang yang selalu diberikan, kesabaran yang luar biasa, serta segala bentuk pengorbanan baik secara moril maupun materil. Tidak ada kata yang cukup untuk menggambarkan besarnya perjuangan dan cinta yang telah

diberikan. Skripsi ini merupakan salah satu bentuk kecil dari usaha penulis untuk membalas segala kebaikan yang selama ini diberikan.

7. Sahabat-sahabat terdekat penulis, Deci, Riri, Dian, Hanum, Dhilah, Anta, Ummu, Laras, Dila, Rifki yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, serta waktu yang telah dilalui bersama, baik dalam suka maupun duka. Kehadiran kalian telah memberikan banyak cerita, tawa, dan kekuatan sehingga perjalanan panjang ini terasa lebih ringan.
8. Adik-adik dalam grup “Toserba”, eji, awan, willy, jaki, nico, wahyu, kirul, citra, anggi, pirda, iim yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, canda tawa, dan momen sederhana yang telah menjadi penyegar di tengah kesibukan penyusunan skripsi ini.
9. Rekan-rekan ORMAWA Fakultas Sains dan Teknologi dan HMI Komisariat Febi UIN Imam Bonjol Padang, yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis dalam berproses, belajar, dan berkembang selama masa perkuliahan. Terima kasih atas pengalaman, kebersamaan, serta berbagai pembelajaran yang telah diberikan selama menjalani dinamika organisasi. Setiap diskusi, perjuangan, dan kebersamaan yang dilalui menjadi pengalaman berharga yang turut membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih baik.
10. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah berusaha, bertahan, dan terus melangkah melewati berbagai proses hingga akhirnya mampu menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah memilih untuk tidak menyerah dan terus percaya bahwa setiap usaha akan menemukan hasil terbaiknya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini.

Padang, 23 September 2026



Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zahara Khairani
NIM : 2217020057
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Kebijakan Efisiensi Anggaran Pemerintah Pada Platform X Menggunakan Metode IndoBERTweet

Dengan ini menyatakan persetujuan untuk dipublikasikannya karya ilmiah (skripsi) saya oleh pihak UIN Imam Bonjol Padang untuk kepentingan akademis.

Padang, 23 September 2026

Yang Membuat Pernyataan



Zahara Khairani

Abstract

Zahara Khairani – 2217020057, *Sentiment Analysis of Public Responses to the Government Budget Efficiency Policy on Platform X Using the IndoBERTweet Method*

The implementation of the government budget efficiency policy in 2025 has generated various public responses on Platform X (formerly Twitter). The large number of public opinions expressed through textual data makes manual identification of sentiment tendencies difficult to perform effectively. This research aims to analyze public sentiment toward the government budget efficiency policy on Platform X using the IndoBERTweet model based on the Transformer architecture. The dataset used in this research consists of Indonesian-language posts collected from Platform X during January to December 2025. After undergoing data selection and manual labeling processes, a total of 3,228 data were obtained and classified into three sentiment categories: negative, neutral, and positive. This research consists of several stages, including data collection, preprocessing consisting of cleaning, case folding, and normalization, handling class imbalance using Random Oversampling (ROS) applied only to training data, fine-tuning the IndoBERTweet model, and evaluating model performance using confusion matrix and classification metrics, including accuracy, precision, recall, and F1-score. The model evaluation was conducted using three evaluation schemes, namely 80:20 data splitting, 70:30 data splitting, and 5-Fold Cross Validation. The evaluation results show that the IndoBERTweet model achieved stable performance across all evaluation schemes. The 80:20 and 70:30 data splitting schemes obtained an accuracy of 82%, while the 5-Fold Cross Validation scheme achieved an accuracy of 81%. The Macro F1-score values obtained were 0.76 for the 80:20 data splitting scheme, 0.76 for the 70:30 data splitting scheme, and 0.76 for the 5-Fold Cross Validation scheme. These results indicate that the IndoBERTweet model provides consistent performance in classifying public opinions regarding the government budget efficiency policy despite the imbalanced distribution of sentiment classes.

Keywords: *Sentiment Analysis, IndoBERTweet, Government Budget Efficiency Policy, Platform X, Natural Language Processing.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGUJIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
<i>Abstract</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Kerangka Teori.....	7
B. <i>Literatur Review</i>	33
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian	42
B. Setting Penelitian	43

C. Bahan Penelitian	44
D. Alat Penelitian.....	46
E. Teknik Pengumpulan Data	47
F. Tahapan Penelitian (CRISP-DM)	49
G. Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
A. <i>Business Understanding</i>	58
B. <i>Data Understanding</i>	59
C. <i>Data Preparation</i>	63
D. <i>Modeling</i>	76
E. Evaluasi	114
F. Analisis Hasil dan Pembahasan	131
G. <i>Deployment</i>	140
H. Keterbatasan Penelitian.....	142
BAB V PENUTUP	145
A. Kesimpulan	145
B. Saran.....	146
DAFTAR PUSTAKA.....	148
LAMPIRAN.....	153

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2. 1	Literatur Review	33
Tabel 3. 1	Jadwal Penelitian	43
Tabel 3. 2	Data Mentah	44
Tabel 4. 1	Sumber Data	60
Tabel 4. 2	Contoh Data Mentah	61
Tabel 4. 3	Rekapitulasi Data	64
Tabel 4. 4	Tahapan Preprocessing	66
Tabel 4. 5	Kriteria Pelabelan	68
Tabel 4. 6	Persentase Setiap Kategori	70
Tabel 4. 7	Skema Pembagian Dataset	72
Tabel 4. 8	Distribusi Data Skema 80:20 Menggunakan ROS	74
Tabel 4. 9	Distribusi Data Skema 70:30 Menggunakan ROS	74
Tabel 4. 10	Distribusi Data Iterasi Fold-1 Menggunakan ROS	75
Tabel 4. 11	Konfigurasi Fine-Tuning IndoBERTweet	77
Tabel 4.12	Hasil Epoch	79
Tabel 4. 13	Token Setiap Kata Pada Contoh Data 1	81
Tabel 4. 14	Komponen Embedding Pada Token “Efisiensi”	84
Tabel 4. 15	Nilai Bobot Attention Token Pada Contoh Data 1	88
Tabel 4. 16	Token Setiap Kata Pada Contoh Data 2	91
Tabel 4. 17	Token Embedding Pada Kata Efisiensi Pada Data 2	92
Tabel 4. 18	Nilai Bobot Attention Pada Contoh Data 2	94
Tabel 4. 19	Token Pada Contoh Data 3	96
Tabel 4. 20	Nilai Embedding Pada Kata Efisiensi Data 3.....	98
Tabel 4. 21	Bobot Attention Pada Data 3	99
Tabel 4. 22	Token Setiap Kata Pada Data 4	101
Tabel 4. 23	Token Embedding Pada Kata Efisiensi Data 4.....	103
Tabel 4. 24	Bobot Attention Data 4.....	105
Tabel 4. 25	Token Setiap Kata Pada Data 5	108

Tabel 4. 26 Token Embedding Pada Kata Efisiensi Data 5.....	109
Tabel 4. 27 Bobot Attention Data 5.....	111
Tabel 4. 28 Ringkasan Hasil Penjabaran Data 1-5	113
Tabel 4. 29 Confusion Matrix Skema 80:20	115
Tabel 4.30 Nilai TP, FP, FN, dan TN pada Skema 80:20	119
Tabel 4. 31 Hasil Pengujian Skema 80:20	122
Tabel 4. 32 Confusion Matrix Skema 70:30	124
Tabel 4. 33 Nilai TP, FP, FN, dan TN pada Skema 70:30	124
Tabel 4. 34 Hasil Pengujian Skema 70:30	126
Tabel 4. 35 Hasil Pengujian 5-Fold Cross Validation	128
Tabel 4. 36 Hasil Pengujian Seluruh Skema Evaluasi	129
Tabel 4. 37 Rekapitulasi Pola Kesalahan	134
Tabel 4. 38 Analisis Kesalahan	135

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 3. 1 Tahapan CRISP-DM.....		49
Gambar 4. 1 Distribusi Label		70
Gambar 4. 2 Heatmap Confusion Matrix Pembagian Data 80:20		122
Gambar 4. 3 Heatmap Confusion Matrix Pembagian Data 70:30		127
Gambar 4. 4 Halaman Dashboard		141
Gambar 4. 5 Distribusi Data		142

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Import Library Preprocessing	153
Lampiran 2	Pembacaan Dataset Awal	153
Lampiran 3	Penghapusan Data Duplikasi	153
Lampiran 4	Fungsi Cleaning	153
Lampiran 5	Penerapan Cleaning	154
Lampiran 6	Case Folding	154
Lampiran 7	Normalisasi	155
Lampiran 8	Pembagian Dataset	156
Lampiran 9	Random Over Sampling (ROS)	157
Lampiran 10	Tokenisasi IndoBERTweet	157
Lampiran 11	Load Model IndoBERTweet dan Fine-tuning	158
Lampiran 12	Evaluasi Model	159
Lampiran 13	Contoh Data Mentah Hasil Scraping	160
Lampiran 14	Contoh Perubahan Data pada Tahapan Preprocessing	164
Lampiran 15	Kamus Normalisasi	167
Lampiran 16	Contoh Data Hasil Pelabelan Sentimen	170