

**ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP PROGRAM
MAKAN BERGIZI GRATIS (MBG) BERDASARKAN DATA
MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN MODEL *RoBERTa***

SKRIPSI



Oleh :

SUKMA ZAHARA
NIM. 2237069

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU**

2026

**ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP PROGRAM
MAKAN BERGIZI GRATIS (MBG) BERDASARKAN DATA
MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN MODEL *RoBERTa***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

**SUKMA ZAHARA
NIM. 2237069**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU**

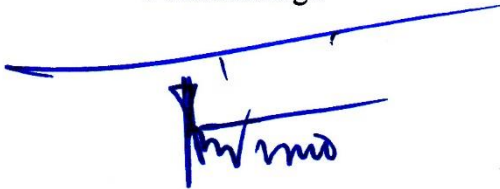
2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP PROGRAM MAKAN BERGIZI GRATIS (MBG) BERDASARKAN DATA MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN MODEL *RoBERTa*

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Rivi Antoni, M.Pd
NIDN. 1003128103

Pembimbing II



Asep Supriyanto, S.T., M.Kom
NIDN. 1003108903

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Teknik Informatika

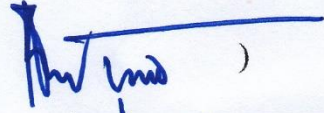
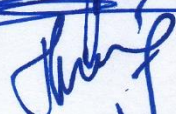


Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si
NIDN.1001039301

PERSETUJUAN PENGUJI

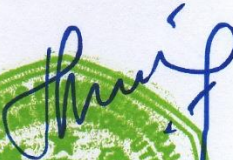
Skripsi ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 15 Juni 2026

Tim Penguji:

- | | | |
|--|------------|---|
| 1. <u>Rivi Antoni, M.Pd</u>
NIDN. 1003128103 | Ketua | () |
| 2. <u>Asep Supriyanto, S.T., M.Kom</u>
NIDN. 1003108903 | Sekretaris | () |
| 3. <u>Luth Fimawahib, M.Kom</u>
NIDN. 1013068901 | Anggota | () |
| 4. <u>Erni Rouza, S.T., M.Kom</u>
NIDN. 1009058707 | Anggota | () |
| 5. <u>Imam Rangga Bakti, M.Kom</u>
NIDN. 0130109201 | Anggota | () |

Mengetahui:

Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian


Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN. 1013068901


LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul "Analisis Sentimen Publik Terhadap Program Makan Bergizi Gratis Berdasarkan Data Media Sosial X Menggunakan Model *RoBERTa*" benar merupakan hasil penelitian saya sendiri yang dilakukan dengan arahan Dosen Pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun untuk memperoleh gelar kesarjanaan. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang pernah ditulis atau dipublikasikan, kecuali yang secara tertulis disebutkan dengan jelas dalam naskah dan dicantumkan pada daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Pasir Pengaraian.

Pasir Pengaraian, 15 Juni 2026

Yang membuat pernyataan



SUKMA ZAHARA
NIM : 2237069

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam kita terucapkan buat junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW, karna jasa beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan hingga sampai ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer. Banyak sekali pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini, baik berupa bantuan materi maupun berupa motivasi dan dukungan kepada saya. Semua itu tentu terlalu banyak bagi saya untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini saya hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Luth Fimawahib, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Satria Riki Mustafa, S.Pd, M.Si, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Rivi Antoni, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing I saya yang telah membimbing saya dengan memberikan banyak arahan, dan saran yang berharga dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak Asep Supriyanto, S.T., M.Kom selaku pembimbing II saya yang juga

telah membimbing saya dengan memberikan banyak arahan, dan saran yang berharga dalam penyusunan Skripsi ini.

6. Bapak Imam Ranga Bakti, M.Kom, selaku koordinator Skripsi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.
7. Kepada kedua orang tua tersayang, support system terbaik ayahanda Suhaimi dan ibunda Erma Yulis, terima kasih selalu memberikan kasih sayang, cinta, dukungan, motivasi dan yang paling utama doa tulus dari ayah ibu yang selalu menyertai setiap langkah sehingga saya mampu menyelesaikan studi sampai sarjana.
8. Kakak ku Suharni Ermala, S.Keb, support system terbaik yang selalu ada dalam setiap langkahku. Terima kasih atas dukungan, motivasi, dan kasih sayang serta kehadiran yang selalu menjadi sumber semangat.
9. Sahabat seperjuangan, Uswatun Hasanah, Almaida, Nurhalimah, dan Hana Nafisyah. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini, menemani setiap langkah dengan tawa, semangat dan saling menguatkan satu sama lain.
10. Seluruh teman-teman seperjuangan di Prodi Teknik Informatika angkatan 2022, terima kasih atas inspirasi dan semangat yang telah diberikan kepada saya selama ini.
11. Dan semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan tugas akhir ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun diharapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhirnya Saya berharap

semoga Skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barokatuh.

Pasir Pengaraian, 15 Juni 2026

Yang membuat pernyataan

SUKMA ZAHARA

NIM : 223769

ABSTRACT

Program makan bergizi gratis (MBG) has sparked differing perceptions ranging from support to criticism on the social media platform X. The sheer volume of public opinion and the unstructured nature of the text make manual sentiment analysis difficult. This study aims to classify public sentiment toward the program using the RoBERTa model. Raw data was obtained through scraping, totaling 5,964 tweets. The processing stages included preprocessing (quality filtering and near-duplicate removal), which yielded 4,600 clean data points, followed by dataset splitting and data augmentation based on Balanced EDA and Back-Translation. Model testing was conducted using 690 test data points, while the training process utilized 2,563 training data points and 453 validation data points. The evaluation result showed that the model achieved an accuracy of 79.4%, precision of 83.1%, recall of 79.4%, and an F1-score of 80.4%. Final classification of the test data yielded a 62.2% proportion of neutral sentiment predictions, 23.0% positive, and 14.8% negative. This result indicates that the RoBERTa model can be effectively used to analyze public sentiment toward the Free Nutritious Meals Program.

Keywords: *Free Nutritious Meals Program, RoBERTa ,Sentiment Analysis, Social Media X.*

ABSTRAK

Program Makan Bergizi Gratis (MBG) menimbulkan perbedaan persepsi berupa dukungan maupun kritik di media sosial X. Besarnya jumlah opini publik dan karakteristik teks yang tidak terstruktur menyebabkan analisis sentimen secara manual sulit dilakukan. Penelitian ini bertujuan mengklasifikasikan sentimen masyarakat terhadap program tersebut menggunakan model *RoBERTa*. Data mentah diperoleh melalui *scraping* sebanyak 5.964 *tweet*. Tahapan penyelesaian meliputi *preprocessing* (*quality filtering* dan *near-duplicate removal*) yang menghasilkan 4.600 data bersih, dilanjutkan dengan pembagian dataset serta augmentasi data berbasis *Balanced EDA* dan *Back-Translation*. Pengujian model dilakukan menggunakan 690 data uji, sementara proses pelatihan menggunakan 2.563 data *train* dan 453 data *validation*. Hasil evaluasi menunjukkan model memperoleh nilai *accuracy* sebesar 79,4%, *precision* 83,1%, *recall* 79,4%, dan *F1-score* 80,4%. Klasifikasi akhir pada data uji menghasilkan proporsi prediksi sentimen netral sebesar 62,2%, positif 23,0%, dan negatif 14,8%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model *RoBERTa* dapat digunakan secara efektif untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap Program Makan Bergizi Gratis.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Media Sosial X, Program Makan Bergizi Gratis, *RoBERTa*.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRACT	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR SIMBOL	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 <i>Artificial Intelligence (AI)</i>	7
2.2 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	8
2.3 <i>Transformer</i>	9

2.4	<i>RoBERTa</i>	10
2.5	<i>Preprocessing Text</i>	11
2.5.1	<i>Case Folding</i>	12
2.5.2	Pembersihan data.....	13
2.5.3	<i>Tokenizing</i>	14
2.6	<i>Confusion Matrix</i>	15
2.7	<i>Python</i>	16
2.8	<i>Google Collaboratory</i>	17
2.9	Analisis Sentimen	18
2.10	Program Makan Gratis	19
2.11	Media Sosial X.....	20
2.12	Penelitian Terkait	21
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1	Tahapan Penelitian.....	26
3.1.1	Identifikasi Masalah	27
3.1.2	Studi Literatur	28
3.1.3	Pengumpulan Data.....	29
3.1.4	<i>Scraping Data</i>	29
3.1.5	Pelabelan Data.....	30
3.1.6	<i>Pre-processing Data</i>	30
3.1.7	<i>Splitting Data</i>	32
3.1.8	<i>Model Training</i>	33
3.1.9	Evaluasi Model.....	33

3.1.10 Pengujian Model	34
3.1.11 Grafik dan Diagram	34
3.1.12 Kesimpulan dan Saran	35
BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	36
4.1 Analisa Sistem.....	36
4.1.1 Analisa Permasalahan	36
4.1.2 Analisis Sistem Usulan.....	37
4.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem	37
4.2 Analisa Data	38
4.2.1 Pengumpulan Data	38
4.2.2 <i>Scraping</i> Data.....	40
4.2.3 Pelabelan Data.....	42
4.2.4 <i>Pre-processing</i> Data.....	44
4.2.5 <i>Splitting</i> Data.....	49
4.2.6 Model <i>Training RoBERTa</i>	50
4.2.7 Evaluasi Model.....	52
4.3 Perancangan Sistem.....	53
4.3.1 Arsitektur Sistem.....	54
4.3.2 Alur Sistem Analisis Sentimen	55
4.3.3 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	56
4.4 Perancangan Antarmuka (<i>User Interface</i>).....	70
4.4.1 Desain Antarmuka.....	71
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	74

5.1 Implementasi Sistem	74
5.1.1 Batasan Implementasi	74
5.1.2 Implementasi Sistem	75
5.1.3 Implementasi Antarmuka Pengguna	77
5.2 Pengujian Sistem	78
5.2.1 Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	78
5.2.2 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	79
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	81
6.1 Kesimpulan.....	81
6.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	27
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Proses <i>Scraping</i> Data	41
Gambar 4. 2 Hasil <i>Scraping</i> Data	42
Gambar 4. 3 Distribusi Label Sentimen	43
Gambar 4. 4 Pembagian Dataset <i>Training</i> , <i>Validation</i> , dan <i>Testing</i>	50
Gambar 4. 5 Hasil <i>Training</i> Model <i>RoBERTa</i>	51
Gambar 4. 6 Hasil Evaluasi Model <i>RoBERTa</i>	53
Gambar 4. 7 <i>Flowchart</i> Alur Sistem Analisis Sentimen	55
Gambar 4. 8 <i>Use Case Diagram</i>	56
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Tentang Model	58
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Contoh Teks	59
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Analisis Tunggal	60
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram Batch Upload</i>	62
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Melihat Statistik	63
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Analisis	64
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Tentang Model	65
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Contoh Teks	66
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Analisis Tunggal	67
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram Batch Upload</i>	68
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Statistik	69
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Riwayat Analisis	70

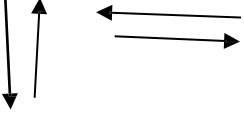
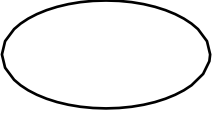
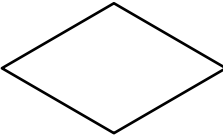
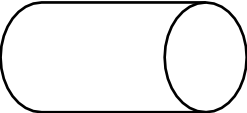
Gambar 4. 21 Desain Halaman Utama Analisis Sentimen	71
Gambar 5. 1 Halaman Utama Aplikasi Analisis Sentimen	78

DAFTAR TABEL

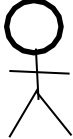
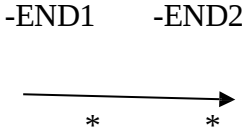
Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya.....	21
Tabel 4. 1 Struktur dataset hasil pengumpulan data	39
Tabel 4. 2 Hasil <i>Preprocessing Case Folding</i>	44
Tabel 4. 3 Hasil <i>Preprocessing Cleaning Text</i>	45
Tabel 4. 4 Hasil <i>Preprocessing Normalisasi</i>	46
Tabel 5. 1 Pengujian <i>Blackbox</i>	78

DAFTAR SIMBOL

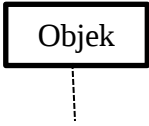
1. Flowchart

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Flow Direction</i>	Digunakan untuk menghubungkan antar simbol (<i>connection</i>)
2.		<i>Terminator</i>	Untuk memulai (<i>start</i>) atau akhir (<i>end</i>) dari suatu kegiatan.
3.		<i>Processing</i>	Simbol yang digunakan untuk pemrosesan suatu kegiatan.
4.		<i>Decision</i>	Pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.
5.		<i>Input-Output</i>	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>output</i> data.
6.		Dokumen	Simbol yang menyatakan <i>input</i> dan <i>output</i> yang berasal dari dokumen/ <i>hardfile</i> berupa lembaran.
7.		<i>Database</i>	Simbol yang menyatakan <i>database</i> sistem.

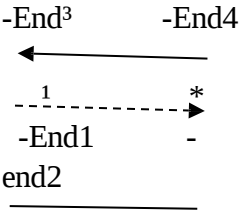
2. Simbol Use Case

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Case</i>	Menggambarkan proses/ kegiatan yang dapat dilakukan oleh <i>actor</i>
2.		Aktor	Menggambarkan entitas/subyek yang dapat melakukan suatu proses
3.		<i>Relation</i>	Relasi antara <i>case</i> dengan aktor ataupun <i>case</i> dengan <i>case</i> lain.

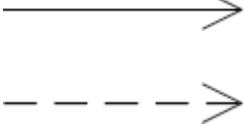
3. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Objek	Menggambarkan pos-pos obyek yang pengirim dan penerima <i>message</i>
2.		<i>Message</i>	Menggambarkan aliran pesan yang dikirim oleh pos-pos obyek.

4. Class Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Class</i>	Menggambarkan proses/ kegiatan yang dapat dilakukan oleh aktor
2.		<i>Relation</i>	Menggambarkan hubungan komponen-komponen didalam <i>static diagram</i>

5. Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		<i>Action State</i>	Menggambarkan keadaan dari suatu elemen dalam suatu aliran aktifitas.
2.		<i>State</i>	Menggambarkan kondisi suatu elemen.
3.		<i>Control Flow</i>	Menggambarkan aliran aktifitas dari suatu elemen ke elemen lain.
4.		<i>Initial State</i>	Menggambarkan titik awal siklus hidup suatu elemen.
5.		<i>Final State</i>	Menggambarkan titik akhir yang menjadi kondisi akhir suatu elemen.