

**ANALISIS SENTIMEN TANGGAPAN PENGGUNA APLIKASI
BALE BY BTN MENGGUNAKAN METODE SUPPORT
VECTOR MACHINE (SVM)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Usulan Penyusunan Skripsi
Program Studi Teknik Informatika



Oleh:

Ahmat Setiawan

2003015234

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS SENTIMEN TANGGAPAN PENGGUNA APLIKASI BALE
BY BTN MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE
(SVM)

SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Sarjana Teknik

Oleh:
Ahmat Setiawan
2003015234

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
dan Informatika Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
Tanggal, 29 Oktober 2025

Dosen Pembimbing,


Firman Noor Hasan, S.Kom., M.TI
NIDN.0301088305

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika


Mia Kamayani Sulaeman, S.T., M.T.
NIDN.0312028704

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS SENTIMEN TANGGAPAN PENGGUNA DI APLIKASI BALE BY BTN MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

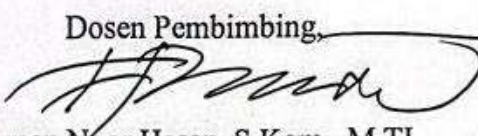
SKRIPSI

Oleh:

Ahmat Setiawan
2003015234

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam Sidang Ujian Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka
Tanggal, 19 November 2025

Dosen Pembimbing,


Firman Noor Hasan, S.Kom., M.TI.
NIDN.0301088305

19
11 2025

Penguji-1


Zuhri Halim, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0313028602

Penguji-2


Irwansyah, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0321089205

Mengesahkan,
Dekan
Fakultas Teknologi Industri dan
Informatika UHAMKA


Dr. Ir. Dan Mugisidi, ST., M.Si., IPP
NIDN. 0301126901

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika


Mia Kamayani Sulaeman, S.T., M.T.
NIDN.0312028704

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya, yang membuat pernyataan

Nama : Ahmat Setiawan
NIM : 2003015234
Judul skripsi : Analisis Sentimen Tanggapan Pengguna Aplikasi Bale By Btn Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, KECUALI yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Referensi.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta,

Ahmat Setiawan

KATA PENGANTAR

Assallamu 'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh,

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT berkat limpahan rahmat, karunia dan kuasa-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Analisis Sentimen Tanggapan Pengguna Aplikasi Bale By Btn Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)”**.

Penulisan tugas akhir ini merupakan bentuk persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika Muhammadiyah Prof. DR. Hamka. Oleh karena itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Allah SWT atas segala Karunia serta Rahmat yang senantiasa sudah diberikan.
2. Kedua orang tua, La Zaluma dan Wa Sanuhi yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam setiap langkah peneliti menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Saudara perempuan Peneliti, Wa Deli S.KM, yang selalu memberikan dukungan pikiran dan material serta doa dan semangat dalam proses penyelesaian studi ini.
4. Ibu Mia Kamayani, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka
5. Bapak Firman Noor Hasan, S.Kom., M.TI selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memotivasi dan membimbing selama peneliti berkuliah disini.
6. Gerbong Rawamangun dan Condet serta Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) sebagai tempat belajar utama selain kampus dan organisasi, yang memberikan banyak kontribusi dalam penyusunan proposal dan skripsi.

Adapun penyusunan penulisan tugas akhir ini berdasarkan buku pedoman, serta data-data yang diperoleh selama penelitian. Penulisan tugas ini telah diupayakan semaksimal mungkin, namun disadari bahwa masih terdapat berbagai kekurangan. Karena itu, diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaannya.

*Wa billahitaufiq wal hidayah, fastabiqul khoirot, wassalamu'alaikum wa
rohmatullahi wa barokaatuh.*

PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA), saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ahmat Setiawan

NIM : 2003015234

Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui, memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free right*) kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA) atas karya ilmiah saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) yang berjudul:

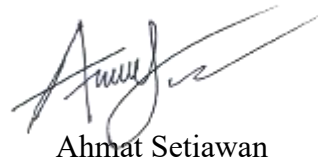
Analisis Sentimen Tanggapan Pengguna Aplikasi Bale By Btn

Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)

Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Jakarta, 19 November 2025


Ahmat Setiawan

ABSTRAK

Analisis Sentimen Tanggapan Pengguna Aplikasi Bale By Btn Menggunakan Metode Support Vector Machine (Svm)

Ahmat Setiawan

Dalam era digital yang terus berkembang, analisis sentimen terhadap ulasan pengguna menjadi alat penting untuk mengevaluasi kualitas aplikasi mobile banking. Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui sentimen pengguna terhadap aplikasi bale by BTN yang diluncurkan pada Februari 2025 sebagai penyempurna dari aplikasi BTN Mobile. Metode yang digunakan meliputi scraping data ulasan dari Google Play Store, preprocessing teks (cleaning, case folding, normalization, tokenisasi, stopword removal, dan stemming), pelabelan berdasarkan kamus lexicon-based approach, serta pembangunan model klasifikasi yang digunakan adalah algoritma Support Vector Machine (SVM) dengan TF-IDF vectorization. Dari 2.000 data awal, diperoleh 1.767 data valid yang dianalisis. Hasil menunjukkan bahwa model SVM mencapai akurasi sebesar 73,16%, dari 354 data testing dengan distribusi sentimen: positif (52,57%), dan negatif (47,43%). Model menunjukkan performa terbaik dalam mengklasifikasi sentimen Positif dengan precision 0.73, recall 0.80, dan F1-score 0,77 pada 194 data sedangkan pada sentimen negatif, model menunjukkan hasil yang baik dengan precision 0.73, recall 0.65, dan F1-score 0.69 pada 160 data. Penelitian ini mengidentifikasi pola sentimen dan masalah dominan pada aplikasi super app bale by BTN pada tahap awal peluncuran, memberikan insight strategis untuk perbaikan prioritas dan metodologi analisis sentimen yang dapat diterapkan pada aplikasi mobile banking serupa.

Kata kunci: analisis sentimen, bale by btn, support vector machine, google playstore

Application of Naïve Bayes Algorithm for Sentiment Analysis of Public Opinion on Maxim Service Usage

Ahmat Setiawan

In the rapidly evolving digital era, sentiment analysis of user reviews has emerged as a crucial instrument for evaluating mobile banking application quality. This study aims to investigate user sentiment toward the Bale by BTN application, which was launched in February 2025 as an enhanced successor to the BTN Mobile application. The methodology encompasses data scraping of reviews from Google Play Store, text preprocessing (cleaning, case folding, normalization, tokenization, stopword removal, and stemming), labeling through lexicon-based approach, and development of a classification model utilizing Support Vector Machine (SVM) algorithm with TF-IDF vectorization. From an initial dataset of 2,000 entries, 1,767 valid data points were obtained for analysis. The results demonstrate that the SVM model achieved an accuracy of 73.16% on 354 testing data with sentiment distribution of positive (52.57%) and negative (47.43%). The model exhibited optimal performance in classifying positive sentiment with precision of 0.73, recall of 0.80, and F1-score of 0.77 across 194 data points, while for negative sentiment, the model demonstrated satisfactory results with precision of 0.73, recall of 0.65, and F1-score of 0.69 across 160 data points. This research identifies sentiment patterns and predominant issues within the Bale by BTN super app during its initial launch phase, providing strategic insights for priority improvements and sentiment analysis methodology applicable to similar mobile banking applications.

Keywords: sentiment analysis, bale by btn, support vector machine, google playstore

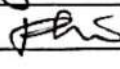
**LEMBAR REVISI SIDANG SKRIPSI TEKNIK INFORMATIKA (PENGUJI-1)
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA UHAMKA**

Nama Mahasiswa
NIM
Hari Tanggal Sidang
Nama Pembimbing Skripsi
Judul Skripsi

: Ahmat Setiawan
: 2003015234
: Selasa, 11 November 2025
: Firman Noor Hasan, S.Kom., M.Ti.
: Analisis Sentimen Tanggapan Pengguna Aplikasi Bole By Btn Menggunakan Metode Support Vector Machine (Svm)

Catatan

- 1 Format penulisan disesuaikan dengan panduan skripsi FTII UHAMKA
- 2 Perbaiki Typo, bahasa asing disesuaikan dengan KBBI
- 3 Jumlah dataset disesuaikan dengan objek penelitian
- 4 Tambahkan hasil pengujian di kesimpulan
- 5 Latar belakang masalah disesuaikan dengan permasalahan
- 6 Referensi disesuaikan dengan penelitian

VALIDASI REVISI	NAMA DOSEN	TANGGAL REVISI	PARAF
(Ketua Sidang) Penguji-1	Zuhri Halim, S.Kom., M.Kom.	18-11-2025	
Penguji-2	Irwansyah, S.Kom., M.Kom	19-11-2025	
Pembimbing-1	Firman Noor Hasan, S.Kom., M.Ti.	17/11/2025	
Pembimbing-2			

Selanjutnya, yang bersangkutan harus segera menyelesaikan permasalahan sehubungan dengan skripsi ini, selambat-lambatnya 10 (Sepuluh) hari setelah tanggal pelaksanaan sidang.

- ü Apabila revisi telah selesai dan mendapatkan approval (penguji, pembimbing, Kaprodi dan Dekan), maka tulisan (Skripsi, Jurnal) dan Program dikumpulkan di spss.uhamka.ac.id atau Google Drive (Fakultas/Perpustakaan, Pembimbing dan Program Studi)
 - ü Berkas disusun sesuai petunjuk dan tanda tangan setiap berkas Asli
 - ü Batas Akhir Revisi 21 November 2025 (hh/bb/ttt)
 - ü Batas Akhir Pengumpulan Berkas Skripsi dan Jurnal/Resume 22 November 2025 (hh/bb/ttt)
- Wassalamu'alaikum wa Rahmatullahi wa Barakaatuh,

Mia Kamayani, Sulaeman, S.T., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Informatika

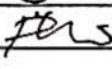
Catatan: Daftar revisi ini diserahkan kepada mahasiswa untuk acuan revisi bagi Dosen Pembimbing

LEMBAR REVISI SIDANG SKRIPSI TEKNIK INFORMATIKA (PENGUJI-2)
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA UHAMKA

Nama Mahasiswa	: Ahmat Setiawan
NIM	: 2003015234
Hari Tanggal Sidang	: Selasa, 11 November 2025
Nama Pembimbing Skripsi	: Firman Noor Hasan, S.Kom., M.Ti.
Judul Skripsi	: Analisis Sentimen Tanggapan Pengguna Aplikasi Bale By Btn Menggunakan Metode Support Vector Machine (Svm)

Catatan

1	Tidak ada revisi
2	
3	
4	
5	
6	

VALIDASI REVISI	NAMA DOSEN	TANGGAL REVISI	PARAF
(Ketua Sidang) Penguji-1	Zuhri Halim, S.Kom., M.Kom.	18-11-2025	
Penguji-2	Irwansyah, S.Kom., M.Kom	19-11-2025	
Pembimbing-1	Firman Noor Hasan, S.Kom., M.Ti.	17/11/2025	
Pembimbing-2			

Selanjutnya, yang bersangkutan harus segera menyelesaikan permasalahan sehubungan dengan skripsi ini, selambat-lambatnya 10 (Sepuluh) hari setelah tanggal pelaksanaan sidang.

- 0 Apabila revisi telah selesai dan mendapatkan approval (penguji, pembimbing, Kaprodi dan Dekan), maka tulisan (Skripsi, Jurnal) dan Program dikumpulkan di spss.uhamka.ac.id atau Google Drive (Fakultas/Perpustakaan, Pembimbing dan Program Studi)
 - 0 Berkas disusun sesuai petunjuk dan tanda tangan setiap berkas Asli
 - 0 Batas Akhir Revisi 21 November 2025 (bb/bb/ttt)
 - 0 Batas Akhir Pengumpulan Berkas Skripsi dan Jurnal/Resume 22 November 2025 (bb/bb/ttt)
- Wassalamu'alaikum wa Rohmatullahi wa Barakaatuh,*

Mia Kamayani, Syasman, S.T., M.T.
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Catatan: Daftar revisi ini diserahkan kepada mahasiswa untuk acuan revisi bagi Dosen Pembimbing



LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Ahmat Setiawan
NIM : 2003015234
Judul : ANALISIS SENTIMEN TANGGAPAN PENGGUNA APLIKASI BALE
BY BTN SEBAGAI PLATFORM LAYANAN MOBILE BANKING
MENGUNAKAN METODE KLASIFIKASI SUPPORT VECTOR
MACHINE (SVM)

Pembimbing : Firman Noor Hasan, S.Kom., M.TI

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
1	15-06-2025	konsultasi judul Proposal	FHS
2	18-06-2025	Bimbingan Bab 1	FHS
3	23-06-2025	Bimbingan Bab 2	FHS
4	28-06-2025	Bimbingan Bab 3	FHS
5	28-06-2025	Tanda tangan lembar persetujuan	FHS
6	09-09-2025	Bimbingan tahap awal pembuatan Jurnal	FHS
7	15-09-2025	Bimbingan pendahuluan manuskrip Jurnal	FHS
8	16-09-2025	Bimbingan Bab 2 metode manuskrip Jurnal	FHS
9	19-09-2025	Bimbingan Hasil dan Pembahasan	FHS



Mengetahui,
Dosen Pembimbing


..... Ferman Noor Hagar, S.Kom., M.Ti.
NIDN. 0301088305

AHMAT SETIAWAN
NIM. 2003015234



Muhamad Fuat Asnawi 17 Sep



kepada saya, Firman ▾

Ahmat Setiawan, Firman Noor Hasan:

We have reached a decision regarding your submission to STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer, "Analisis Sentimen Tanggapan Pengguna Aplikasi Bale by BTN Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)".

Our decision is: Revisions Required

--

Reviewer A:

saya menilai artikel ini sudah memiliki struktur yang sistematis dengan tahapan penelitian yang jelas mulai dari scraping data, preprocessing, pelabelan, hingga evaluasi model SVM. Namun, terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki: abstrak masih bersifat deskriptif dan perlu menonjolkan kebaruan (novelty) serta manfaat praktis hasil penelitian; bagian pendahuluan terlalu panjang dan berulang, sebaiknya diringkas dengan menekankan gap penelitian yang jelas; metode sudah runtut, tetapi perlu diperkuat dengan penjelasan teknis seperti parameter SVM yang digunakan, validasi model (misalnya k-fold cross validation), serta justifikasi pemilihan lexicon-based labeling; hasil dan pembahasan cenderung hanya mendeskripsikan



Balas ke semua



Teruskan





Our decision is: Revisions Required

--

Reviewer A:

saya menilai artikel ini sudah memiliki struktur yang sistematis dengan tahapan penelitian yang jelas mulai dari scraping data, preprocessing, pelabelan, hingga evaluasi model SVM. Namun, terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki: abstrak masih bersifat deskriptif dan perlu menonjolkan kebaruan (novelty) serta manfaat praktis hasil penelitian; bagian pendahuluan terlalu panjang dan berulang, sebaiknya diringkas dengan menekankan gap penelitian yang jelas; metode sudah runtut, tetapi perlu diperkuat dengan penjelasan teknis seperti parameter SVM yang digunakan, validasi model (misalnya k-fold cross validation), serta justifikasi pemilihan lexicon-based labeling; hasil dan pembahasan cenderung hanya mendeskripsikan output tanpa analisis kritis yang mengaitkan dengan penelitian terdahulu; kesimpulan perlu menegaskan kontribusi teoretis dan praktis, bukan sekadar mengulang hasil; daftar pustaka cukup banyak namun masih ada ketidakkonsistenan format sitasi (nama jurnal, DOI, dan penulisan huruf kapital). Dengan perbaikan tersebut, artikel ini akan lebih kuat baik dari sisi akademik maupun kontribusi ilmiahnya

Recommendation: Revisions Required



↩ Balas ke semua

➡ Teruskan





[STORAGE] New notification from
STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik
dan Ilmu Komputer



Kotak Masuk



Muhamad Fuat Asnawi 22 Sep
kepada saya ▾



You have a new notification from STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer:

There is new activity in the discussion titled "Hasil Revisi" regarding the submission "Analisis Sentimen Tanggapan Pengguna Aplikasi Bale by BTN Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)".

Link: <https://journal.literasisains.id/index.php/storage/authorDashboard/submission/6469>

Muhamad Fuat Asnawi

[STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer](#)
storage@fastikom-unsig.ac.id

↩ Balas

➡ Teruskan





[STORAGE] Editor Decision	2025-09-17 07:07 AM
[STORAGE] Editor Decision	2025-09-25 02:09 AM

Reviewer's Attachments

Q Search

	30466	Manuskrip_Jurnal+STORAGE_Ahmat+Setiawan+(rev).docx	September 17, 2025
--	-------	--	--------------------

Revisions

Q Search

Upload File

▼		30597	Manuskrip_Jurnal STORAGE_Ahmat Setiawan_Revisi - Turnitin.docx	September 22, 2025	Article Text
EditDelete					

Review Discussions

Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
▼ Hasil Revisi	setiawanahmat 2025-09-20 02:29 AM	setiawanahmat 2025-09-22 12:34 AM	2	☒
Edit				



[STORAGE] Editor Decision



Kotak Masuk



Muhamad Fuat Asnawi 25 Sep
kepada saya, Firman ▾



**Sepertinya pesan ini ditulis
dalam Inggris**



[Terjemahkan ke Indonesia](#)

Ahmat Setiawan, Firman Noor Hasan:

We have reached a decision regarding your submission to STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer, "Analisis Sentimen Tanggapan Pengguna Aplikasi Bale by BTN Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)".

Our decision is to: Accept Submission

[STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer](#)
storage@fastikom-unsiq.ac.id

A-



Balas ke semua



Teruskan





STORAGE

Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer

<https://journal.literasisains.id/index.php/storage>

SINTA 4: NO 10/C/C3/DT.05.00/2025

ACCEPTANCE LETTER OF MANUSCRIPT

Kepada Yth.

¹⁾Ahmat Setiawan, ²⁾Firman Noor Hasan

Di Tempat.

Dengan Hormat,

Melalui Melalui surat ini kami sampaikan bahwa makalah Bapak/Ibu dengan judul :

“ANALISIS SENTIMEN TANGGAPAN PENGGUNA APLIKASI BALE BY BTN MENGGUNAKAN METODE
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)”

Artikel tersebut akan kami terbitkan pada Jurnal STORAGE Vol 4 No.4, 30 November 2025.

Demikian informasi kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wonosobo, 25 September 2025

Editor in Chief

Muhamad Fuat Asnawi, S.Kom., M.M., M.Kom

Hp. 085292912229