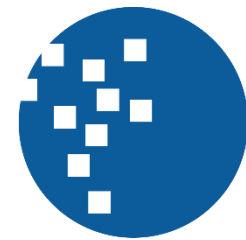


**ANALISIS SENTIMEN PINJAMAN ONLINE TERHADAP
NASABAH ADAKAMI**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

SKRIPSI

Mohammad Reza Pahlevi

00000046140

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

**ANALISIS SENTIMEN PINJAMAN ONLINE TERHADAP
NASABAH ADAKAMI**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Mohammad Reza Pahlevi

00000046140

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2025

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Mohammad Reza Pahlevi

Nomor Induk Mahasiswa : 00000046140

Program Studi : Sistem Informasi

Skripsi dengan judul:

ANALISIS SENTIMEN PINJAMAN ONLINE TERHADAP NASABAH ADAKAMI

Merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari laporan karya tulis ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan karya tulis ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah yang telah saya tempuh.

Tangerang, 28 November 2025



(Mohammad Reza Pahlevi)

LEMBAR PERNYATAAN PENGGUNAAN BANTUAN

KECERDASAN ARTIFISIAL (AI)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Mohammad RezaPahlevi
NIM : 00000046140
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Analisis Sentimen Pinjaman Online Terhadap Nasabah Adakami

Dengan ini saya menyatakan secara jujur menggunakan bantuan Kecerdasan Artifisial (AI) dalam pengerjaan Tugas/Project/Tugas Akhir*(coret salah satu) sebagai berikut (beri tanda centang yang sesuai):

- € Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu dalam menghasilkan ide-ide utama saja
- € Menggunakan AI sebagaimana diizinkan untuk membantu menghasilkan teks pertama saja
- € Menggunakan AI untuk menyempurnakan sintaksis dan tata bahasa untuk pengumpulan tugas
- € Karena tidak diizinkan: Tidak menggunakan bantuan AI dengan cara apa pun dalam pembuatan tugas

Saya juga menyatakan bahwa:

- (1) Menyerahkan secara lengkap dan jujur penggunaan perangkat AI yang diperlukan dalam tugas melalui Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI)
- (2) Saya mengakui bahwa saya telah menggunakan bantuan AI dalam tugas saya baik dalam bentuk kata, paraphrase, penyertaan ide atau fakta penting yang disarankan oleh AI dan saya telah menyantumkan dalam sitasi serta referensi

Terlepas dari pernyataan di atas, tugas ini sepenuhnya merupakan karya saya sendiri

Tangerang, 28 November 2025
Yang Menyatakan,



(Mohammad Reza Pahlevi)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

ANALISIS SENTIMEN PINJAMAN ONLINE TERHADAP NASABAH
ADAKAMI

Oleh

Nama : Mohammad Reza Pahlevi

NIM : 00000046140

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah disetujui untuk diajukan pada

Sidang Ujian Skripsi Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 4 Desember 2025

Pembimbing

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom
313058001

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom
313058001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

ANALISIS SENTIMEN PINJAMAN ONLINE TERHADAP NASABAH
ADAKAMI

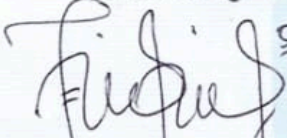
Oleh

Nama : Mohammad Reza Pahlevi
NIM : 00000046140
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 16 Desember 2025
Pukul 10.00 s.d 12.00 dan dinyatakan
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang


Dr. Irmawati, S.Kom., M.M.S.I.
0805097703

Pembimbing


Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom
313058001

Penguji


Jansen Wiratama, S.Kom., M.Kom.
0409019301

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom
313058001

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Reza Pahlevi

NIM : 00000046140

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang : ~~D3~~/S1/S2* (pilih salah satu)

Judul Karya Ilmiah : ANALISIS SENTIMEN PINJAMAN
ONLINE TERHADAP NASABAH ADAKAMI

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia* (pilih salah satu):

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh Sivitas Akademika UMN/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil karya ilmiah ini ke dalam repositori Knowledge Center, dikarenakan: dalam proses pengajuan publikasi ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) **.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
 - ☐ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara
 - ☐ Embargo publikasi karya ilmiah dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 28 November 2025



(Mohammad Reza Pahlevi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Analisis Sentimen Pinjaman Online Terhadap Nasabah Adakami" ini dengan baik dan tepat waktu.

Mengucapkan terima kasih

1. Dr. Ir. Andrey Andoko, M.Sc., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., sebagai Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan wawasan yang bermanfaat bagi pihak perusahaan Adakami dan regulator dalam memahami perspektif nasabah, serta menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas layanan *fintech lending* di Indonesia.

Tangerang, 28 November 2025



(Mohammad Reza Pahlevi)

ANALISIS SENTIMEN PINJAMAN ONLINE TERHADAP

NASABAH ADAKAMI

Mohammad Reza Pahlevi

ABSTRAK

Pasca pandemi COVID-19 pada tahun 2021, ekosistem pinjaman daring (*fintech lending*) di Indonesia mengalami pertumbuhan eksponensial. Sayangnya, tren positif ini tercederai oleh berbagai polemik, mulai dari suku bunga yang mencekik, metode penagihan intimidatif, hingga isu kebocoran privasi. Penelitian ini difokuskan untuk melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi Adakami guna memetakan persepsi publik dan keluhan nasabah. Kerangka kerja metodologis yang diterapkan mengacu pada standar *Knowledge Discovery in Databases* (KDD), mencakup ekstraksi ulasan dari Google Play Store, pra-pemrosesan data, hingga ekstraksi fitur menggunakan *Count Vectorizer*. Guna mencapai presisi klasifikasi tertinggi, studi ini melakukan komparasi kinerja antara algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan *Random Forest* yang telah dioptimasi melalui teknik Optimasi Hyperparameter (*Grid Search Cross-Validation*). Hasil eksperimen menempatkan SVM sebagai model superior dengan akurasi 87,2%, melampaui *Random Forest* yang mencatatkan 80,7%. Lebih lanjut, analisis konten menyoroti dominasi sentimen negatif (40,74%) dengan kemunculan kata kunci 'teror' dan 'hapus'. Hal ini mengonfirmasi bahwa praktik penagihan yang tidak etis menjadi faktor determinan utama dalam sentimen negatif nasabah.

Kata kunci: Adakami, Analisis Sentimen, *Fintech Lending*, KDD, *Random Forest*, *Support Vector Machine* (SVM)

ANALISIS SENTIMEN PINJAMAN ONLINE TERHADAP

NASABAH ADAKAMI

Mohammad Reza Pahlevi

ABSTRACT (English)

The post-2021 era in Indonesia witnessed a rapid expansion of online lending services, driven by the COVID-19 pandemic impacts. However, this growth has been marred by public anxiety regarding exorbitant interest rates, unethical debt collection, and data privacy breaches. This research focuses on sentiment analysis of user reviews for the Adakami platform to understand public perception and customer complaints. Leveraging the Knowledge Discovery in Databases (KDD) methodology, the study processed user feedback extracted from the Google Play Store using text preprocessing and Count Vectorizer for feature extraction. To ensure robust classification, a comparative analysis was conducted between Support Vector Machine (SVM) and Random Forest algorithms, both optimized using Hyperparameter Optimization (Grid Search Cross-Validation). The findings reveal that the optimized SVM model delivered superior performance with an accuracy of 87.2%, outperforming Random Forest at 80.7%. Content analysis further highlighted a dominance of negative sentiment (40.74%), characterized by keywords such as 'terror' and 'delete'. These insights suggest that aggressive collection practices are the primary catalyst for customer dissatisfaction.

Keywords: *Adakami, Fintech Lending, KDD, Random Forest, Sentiment Analysis, Support Vector Machine (SVM).*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT (English).....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	6
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1. Penelitian Terdahulu.....	9
2.2. Teori yang berkaitan.....	13
2.2.1. Analisis Sentimen.....	13
2.2.2. Financial Technology Lending.....	13
2.2.3. Adakami.....	14
2.2.4. Google Play Reviews.....	15
2.3. Framework/Algoritma yang digunakan.....	15
2.3.1. Knowledge Discovery in Databases (KDD).....	15
2.3.2. Support Vector Machine (SVM).....	17
2.3.3. Random Forest.....	18
2.3.4. Confusion Matrix.....	18
2.4. Tools/software yang digunakan.....	20
2.4.1. Python.....	20
2.4.2. Library Pengolahan Data dan Teks.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	23
3.2. Metode Penelitian.....	24
3.2.1. Data Collection.....	2

3.2.2. Data Selection.....	27
3.2.3. Data Preprocessing.....	28
3.2.4. Data Transformation.....	30
3.2.5. Data Mining.....	31
3.2.6. Evaluation.....	32
3.2.7. Implementasi.....	33
3.3. Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.4. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN.....	40
4.1 Data Collection.....	40
4.2 Data Selection.....	43
4.3 Pre-Processing.....	43
4.3.1 Checking For Nulls Values.....	43
4.3.2 Data Cleaning.....	44
4.3.3 Case Folding.....	46
4.3.4 Normalization.....	47
4.3.5 Kamus Eksternal.....	48
4.3.6 Tokenization.....	49
4.3.7 Stopword Removal.....	50
4.3.8 Stemming.....	51
4.4 Transformation.....	55
4.4.1 Data Labeling.....	55
4.4.2 Feature Selection.....	57
4.4.3 Data Splitting.....	58
4.4.4 Vectorization.....	60
4.5 Data Mining.....	60
4.5.1 Inisialisasi dan Pelatihan Model (Baseline).....	60
4.5.2 Optimasi Hyperparameter (Optimizing).....	61
4.5.3 Model Selection.....	63
4.6 Evaluation.....	64
4.6.1 Evaluasi Model Baseline (Sebelum Optimasi).....	64
4.6.2 Evaluasi Model Final (Setelah Optimasi).....	64
4.6.3 Analisis Granular per Kelas Sentimen.....	65
4.7 Implementasi.....	66
4.8 Hasil & Pembahasan.....	66
4.8.1 Analisis Distribusi Sentimen (Sentiment Distribution).....	66
4.8.2 Analisis Konten Sentimen Negatif (Negative Sentiment Analysis).....	67
4.8.3 Analisis Konten Sentimen Netral & Positif.....	68
4.8.4 Validasi dengan Skor Asli (Ground Truth Comparison).....	6

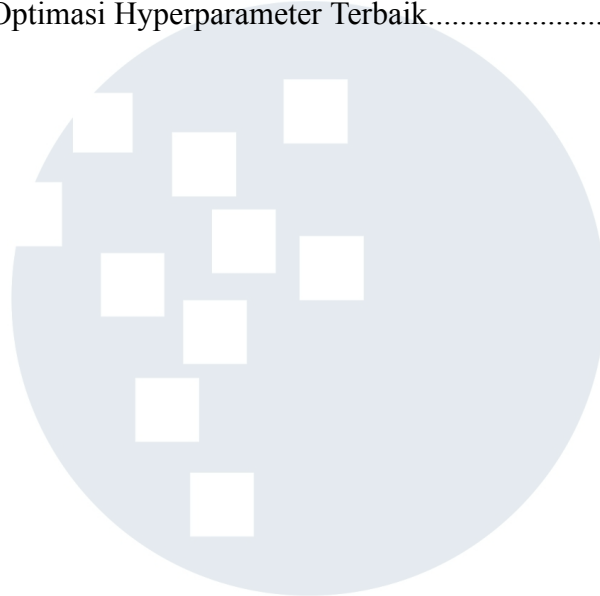
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1 Simpulan.....	72
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	7



UMN
 UNIVERSITAS
 MULTIMEDIA
 NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait.....	9
Tabel 3.1 Perbandingan KDD Dan CRISP DM.....	25
Tabel 3.2 Skenario Pengujian Hyperparameter (Grid Search Space).....	34
Tabel 3.3 Perbandingan KDD,SVM dan Random Forest.....	36
Tabel 4.1 Hasil Optimasi Hyperparameter Terbaik.....	62



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Artikel Teror Pinjol.....	2
Gambar 1.2 Artikel Gugatan Adakami.....	3
Gambar 4.1 Instalasi Google Play Scraper.....	40
Gambar 4.2 Proses Scraping Data Ulasan dari Google Play Store.....	41
Gambar 4.3 Output Awal: Hasil Scraping 5000 Ulasan.....	42
Gambar 4.4 Checking Data.....	42
Gambar 4.5 Output Data.....	43
Gambar 4.6 Data Selection.....	43
Gambar 4.7 Null checking.....	44
Gambar 4.8 Data Duplicate cleaning.....	44
Gambar 4.9 Output Data Duplicate cleaning.....	44
Gambar 4.10 Kode Fungsi Pembersihan Teks.....	45
Gambar 4.11 Hasil Tahap Pembersihan Teks Awal.....	46
Gambar 4.12 Case Folding.....	47
Gambar 4.13 Kode Fungsi Normalisasi Kata Tidak Baku.....	48
Gambar 4.14 Pemuatan Kamus Normalisasi dari File Eksternal.....	48
Gambar 4.15 Hasil Tahap Normalisasi Kata.....	49
Gambar 4.16 Kode Fungsi Tokenisasi Teks.....	49
Gambar 4.17 Hasil Tahap Tokenisasi.....	50
Gambar 4.18 Kode Stopword Removal.....	50
Gambar 4.19 Hasil Tahap Stopword Removal.....	51
Gambar 4.20 Persiapan Stemming.....	51
Gambar 4.21 Kode Fungsi Stemming.....	52
Gambar 4.22 Hasil Tahap Stemming.....	52
Gambar 4.23 Kode Word Cloud.....	53
Gambar 4.24 Visualisasi Word Cloud.....	54
Gambar 4.25 Kode Pelabelan Sentimen Berbasis Leksikon.....	56
Gambar 4.26 Hasil Pelabelan Sentimen.....	56
Gambar 4.27 Checkpoint Dataset Berlabel.....	57
Gambar 4.28 Feature Selection.....	58
Gambar 4.29 Dataset Siap Model.....	58
Gambar 4.30 Pembagian Data Latih & Uji.....	58
Gambar 4.31 Kode: Visualisasi Pembagian Data Latih & Uji.....	59
Gambar 4.32 Visualisasi Grafik Jumlah Data Latih dan Data Uji.....	59
Gambar 4.33 Vectorization.....	60
Gambar 4.34 Inisialisasi dan Pelatihan Model Komparatif.....	61
Gambar 4.35 Komparasi Akurasi SVM dan Random Forest.....	61

Gambar 4.36	GridSearchCV.....	63
Gambar 4.37	Komparasi Akurasi SVM dan Random Forest Setelah Optimisasi.....	63
Gambar 4.38	Classification Report.....	64
Gambar 4.39	Classification Report Setelah Optimisasi.....	65
Gambar 4.40	Visualisasi Grafik Distribusi Sentimen.....	66
Gambar 4.41	Word Cloud Sentimen Negatif.....	67
Gambar 4.42	Word Cloud Sentimen Positif.....	68
Gambar 4.43	Word Cloud Sentimen Netral.....	69
Gambar 4.44	Kode Distribusi Skor Asli.....	69
Gambar 4.45	Visualisasi Grafik Distribusi Skor Asli.....	71



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Turnitin Similarity Report.....	77
Lampiran B Form Konsultasi Bimbingan.....	81
Lampiran C Formulir Penggunaan Perangkat Kecerdasan Artifisial (AI).....	82

