



**ANALISIS SENTIMEN KARYAWAN TERHADAP KINERJA
PERUSAHAAN XYZ UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
KERJA MENGGUNAKAN METODE CLUSTERING K-MEANS**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ZAKIE ARFIAN SYAH
41521010070**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**



**ANALISIS SENTIMEN KARYAWAN TERHADAP KINERJA
PERUSAHAAN XYZ UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS
KERJA MENGGUNAKAN METODE CLUSTERING K-MEANS**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ZAKIE ARFIAN SYAH
41521010070**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ZAKIE ARFIAN SYAH
NIM : 41521010070
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Karyawan Terhadap Kinerja
Perusahaan Xyz Untuk Meningkatkan
Produktivitas Kerja Menggunakan Metode
Clustering K-Means

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Proposal Penelitian saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 25 Juli 2025



Zakie Arfian Syah

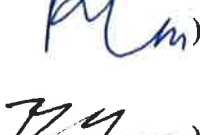
HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Zakie Arfian Syah
NIM : 41521010070
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Karyawan Terhadap Kinerja Perusahaan Xyz Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Menggunakan Metode Clustering K-Means

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Wawan Gunawan S.Kom, MT .,M.Kom. ()
NIDN : 0424108104
Ketua Penguji : Inna Sabily Karima, S.Kom, M.Kom ()
NIDN : 0324018902
Penguji 1 : Saruni Dwiasnati, ST .MM, M.Kom ()
NIDN : 0325128802
Penguji 2 : Bagus Priambodo, ST, M.TI., Ph.D ()
NIDN : 0313057905

Jakarta, 09 Agustus 2025

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI
NIDN : 0320037002



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0225067701

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas segala rahmat dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan kelulusan Program Studi Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. karena kesempurnaan sejatinya hanya milik Tuhan yang Maha Esa. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun senantiasa penulis terima dengan senang hati. Serta berkat dukungan, motivasi, bantuan, bimbingan, dan doa dari banyak pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Ibu Dosen Pembimbing, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan pengarahan, motivasi, menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran sehingga selama pembuatan tugas akhir ini terjadwal dengan baik.
5. Kedua Orang Tua saya yang selalu mensupport dan mendukung saya selama menjalani masa studi sebagai mahasiswa Universitas Mercubuana..
6. Semua teman kuliah yang selalu berbagi informasi dan memberikan dukungan dalam bentuk yang berbeda-beda.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat, hidayah, serta panjang umur kepada kita semua, aamiin. Terima Kasih.

Jakarta, 25 Juli 2025



Zakie Arfian Syah

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zakie Arfian Syah
NIM : 41521010070
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Karyawan Terhadap Kinerja Perusahaan Xyz Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Menggunakan Metode Clustering K-Means

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 25 Juli 2025
Yang menyatakan,



Zakie Arfian Syah

ABSTRAK

Nama : Zakie Arfian Syah
NIM : 41521010070
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Karyawan Terhadap Kinerja Perusahaan Xyz Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Menggunakan Metode Clustering K-Means
Dosen Pembimbing : Wawan Gunawan, S.Kom, MT.,M.Kom

Produktivitas kerja karyawan merupakan faktor penting dalam keberhasilan sebuah perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen karyawan terhadap kinerja perusahaan XYZ guna mendukung strategi peningkatan produktivitas kerja. Metode yang digunakan adalah *machine learning* berbasis *clustering*, yang digunakan untuk mengelompokkan data sentimen menjadi tiga kategori utama: positif, negatif, dan netral. Data diperoleh dari survei dan umpan balik internal, yang kemudian melalui proses *text preprocessing* seperti tokenisasi, penghapusan *stopword*, dan *stemming*. Fitur teks diubah ke bentuk numerik menggunakan metode TF-IDF. Hasil analisis menunjukkan bahwa opini karyawan mencerminkan isu-isu utama seperti manajemen, komunikasi internal, penghargaan, dan pengembangan karier. Penelitian ini memberikan dasar pengambilan keputusan berbasis data dalam pengelolaan sumber daya manusia untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih produktif dan harmonis.

Kata kunci: analisis sentimen, machine learning, produktivitas kerja, pengolahan teks, karyawan.

ABSTRACT

Nama : Zakie Arfian Syah
NIM : 41521010070
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Karyawan Terhadap Kinerja Perusahaan Xyz Untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja Menggunakan Metode Clustering K-Means
Dosen Pembimbing : Wawan Gunawan, S.Kom, MT.,M.Kom

Employee work productivity is a crucial factor in the success of a company. This study aims to analyze employee sentiment toward the performance of XYZ Company as a foundation for formulating strategies to improve work productivity. The method used is machine learning based on clustering, which classifies sentiment data into three main categories: positive, negative, and neutral. The data was collected through internal surveys and employee feedback, then processed using text preprocessing techniques such as tokenization, stopword removal, and stemming. Text features were transformed into numerical representations using the TF-IDF method. The analysis results reveal that employee opinions reflect key issues such as management systems, internal communication, rewards, and career development. This research provides data-driven insights to support decision-making in human resource management and helps create a more productive and harmonious work environment.

Keywords: *sentiment analysis, machine learning, work productivity, text processing, employees.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Sistematika Penulisan	3
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Teori Pendukung.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
3.1 Jenis Penelitian.....	12
3.2 Tahapan Penelitian.....	12
BAB IV PEMBAHASAN	15
4.1 Deskripsi Dataset	15
4.2 Pembersihan dan Pra-Pemrosesan Data.....	16
4.3 Visualisasi Awal : Word Cloud Berdasarkan Sentimen	17
4.4 Distribusi Sentimen Berdasarkan Salary	20
4.5 Ekstraksi Fitur Teks Menggunakan TF-IDF.....	22
4.6 Pengurangan Dimensi Data Menggunakan PCA.....	22
4.7 Penentuan Jumlah Klaster.....	24
4.8 Clustering Final dengan Kmeans(K=3)	26
4.9 Wor Cloud Berdasarkan Hasil Clustering.....	28

4.10	Evaluasi dan Interpretasi	30
4.11	Analisis Hasil Perbandingan Dengan IndoBERT	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		34
5.1	Kesimpulan	34
5.2	Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....		36
LAMPIRAN.....		41



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	6
Tabel 4.1 Dataset	15



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.3 Visualisasi Word Cloud Berdasarkan Sentimen Positive	18
Gambar 4.3 Visualisasi Word Cloud Berdasarkan Sentimen Neutral	19
Gambar 4.3 Visualisasi Word Cloud Berdasarkan Sentimen Negative	20
Gambar 4.4 Distribusi Sentimen Berdasarkan Salary	21
Gambar 4.6 Visualisasi PCA Berdasarkan Komentar Karyawan	23
Gambar 4.7 Visualisasi Elbow Method dan Silhouette Score	25
Gambar 4.8 Visualisasi Clustering Kmeans (PCA 2D)	26
Gambar 4.9 Visualisasi Word Cloud Berdasarkan Hasil Clustering 0	29
Gambar 4.9 Visualisasi Word Cloud Berdasarkan Hasil Clustering 1	29
Gambar 4.9 Visualisasi Word Cloud Berdasarkan Hasil Clustering 2	30
Gambar 4.10 Perbandingan Cluster Kmeans terhadap Label Sentimen	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	18
Lampiran 2 Lampiran Halaman Pernyataan Luaran Tugas Akhir (Khusus Publikasi Ilmiah)	19
Lampiran 3 Lampiran Naskah Artikel Jurnal (Khusus Publikasi Ilmiah)	20
Lampiran 4 Curriculum Vitae	21
Lampiran 5 Surat Pernyataan HAKI	22
Lampiran 6 Sertifikat BNSP	24
Lampiran 7 Surat Ijin Riset Perusahaan	25

