

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KAREN'S DINER PADA  
YOUTUBE MENGGUNAKAN METODE MACHINE LEARNING**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Informatika



disusun oleh

**AZZAHRA LABIBAH SIFA FARIDA**

**21.21.1530**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KAREN'S DINER PADA  
YOUTUBE MENGGUNAKAN METODE MACHINE  
LEARNING**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Informatika



disusun oleh

**AZZAHRA LABIBAH SIFA FARIDA**

**21.21.1530**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KAREN'S DINER PADA YOUTUBE  
MENGUNAKAN METODE MACHINE LEARNING**

yang disusun dan diajukan oleh

**Azzahra Labibah Sifa Farida**

**21.21.1530**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 28 Juli 2023

Dosen Pembimbing,



**Arif Dwi Laksito, M.Kom**

**NIK. 190302150**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KAREN'S DINER PADA YOUTUBE**  
**MENGGUNAKAN METODE MACHINE LEARNING**

yang disusun dan diajukan oleh

**Azzahra Labibah Sifa Farida**

**21.21.1530**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 28 Juli 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Norhikmah, M.Kom**  
**NIK. 190302245**

**Anna Baita, M.Kom**  
**NIK. 190302290**

**Arif Dwi Laksito, M.Kom**  
**NIK. 190302150**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 28 Juli 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Azzahra Labibah Sifa Farida  
NIM : 21.21.1530

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KAREN'S DINER PADA YOUTUBE MENGUNAKAN METODE MACHINE LEARNING**

Dosen Pembimbing : Arif Dwi Laksito, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 28 Juli 2023

Yang Menyatakan,

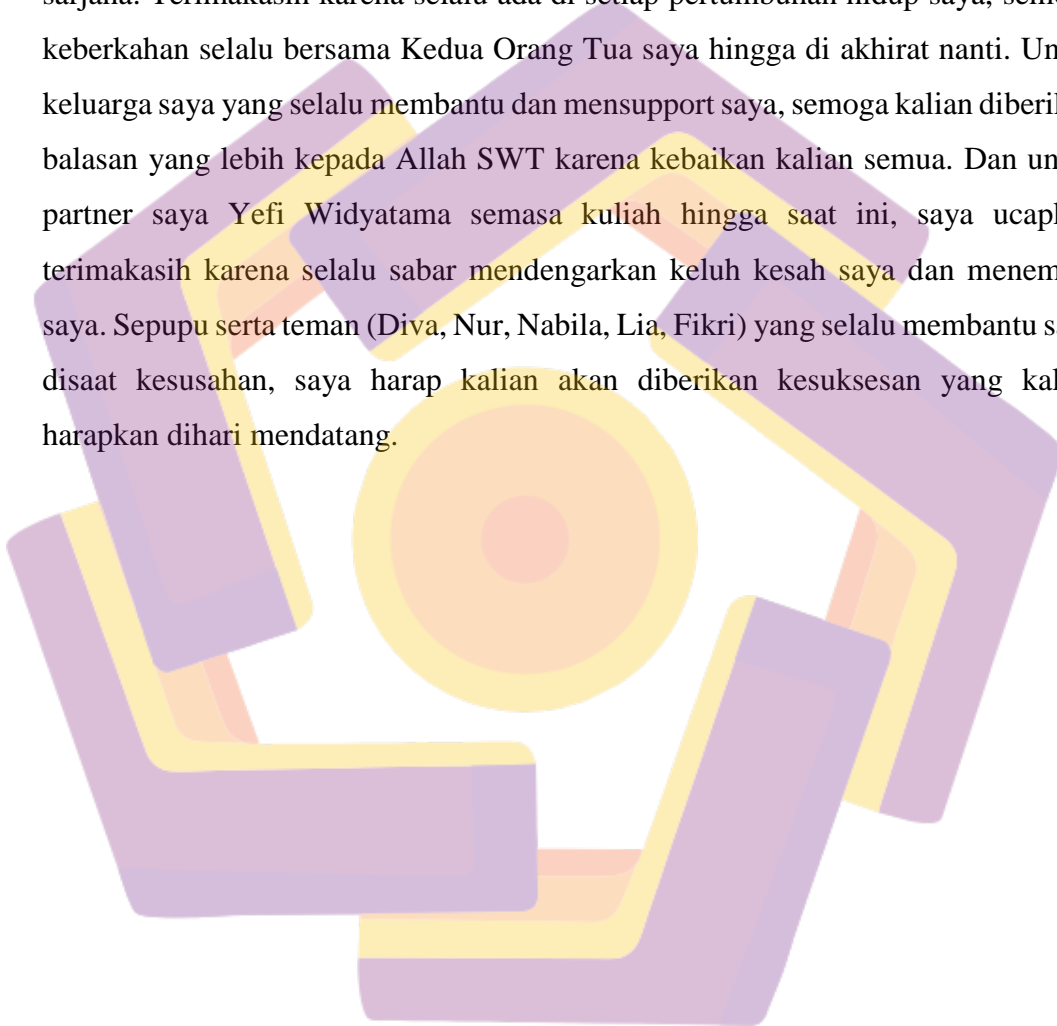


Azzahra Labibah Sifa Farida



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Untuk skripsi ini saya persembahkan kepada Kedua Orang Tua saya yang telah membesarkan saya dengan tulus dan penuh kasih sayang, sehingga saya bisa menjalankan studi di Universitas Amikom Yogyakarta hingga menyandang gelar sarjana. Terimakasih karena selalu ada di setiap pertumbuhan hidup saya, semoga keberkahan selalu bersama Kedua Orang Tua saya hingga di akhirat nanti. Untuk keluarga saya yang selalu membantu dan mensupport saya, semoga kalian diberikan balasan yang lebih kepada Allah SWT karena kebaikan kalian semua. Dan untuk partner saya Yefi Widyatama semasa kuliah hingga saat ini, saya ucapkan terimakasih karena selalu sabar mendengarkan keluh kesah saya dan menemani saya. Sepupu serta teman (Diva, Nur, Nabila, Lia, Fikri) yang selalu membantu saya disaat kesusahan, saya harap kalian akan diberikan kesuksesan yang kalian harapkan dihari mendatang.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis Sentimen Terhadap Karen's Diner Pada Youtube Menggunakan Metode Machine Learning.

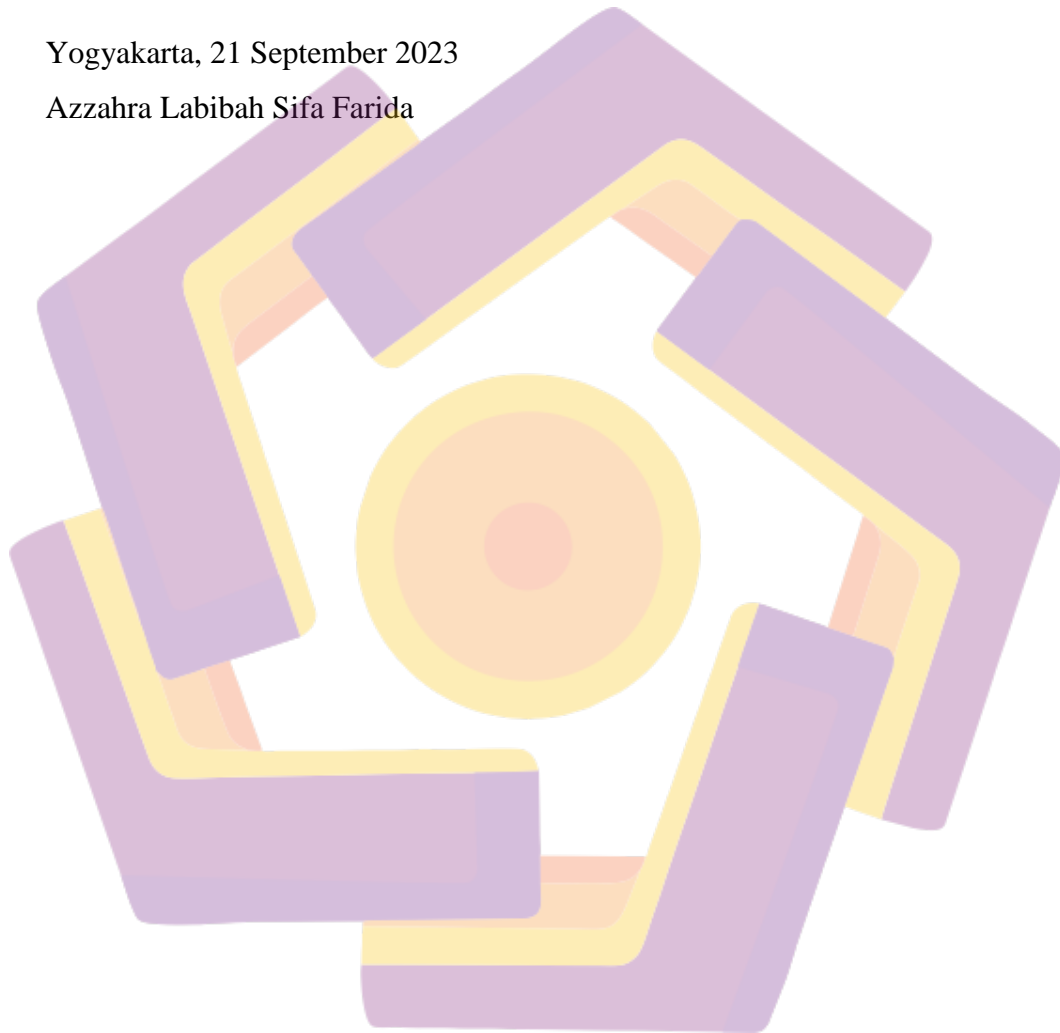
Skripsi ini saya buat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program strata satu dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dengan selesainya skripsi ini, maka pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, karena telah memberikan pertolongan dalam proses skripsi yang saya buat ini.
2. Kedua orang tua saya yang sudah mendoakan, mendukung dan memberikan semangat kepada saya.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Arif Dwi Laksito, M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan, nasehat serta waktunya selama penulisan skripsi ini.
6. Dosen Penguji beserta Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang sudah senantiasa berbagi ilmu dan pengalamannya.
7. Orang-orang baik yang mengelilingi saya senantiasa mendoakan, memberikan bantuan kepada saya.
8. Teman-teman saya dari angkatan 2018 yang selalu menemani perjalanan kuliah saya
9. Semua pihak yang telah membantu saya secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah SWT memberikan kepada semua orang yang sudah membantu saya hingga sampai saat ini balasan yang lebih dan barokah. Untuk perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun diterima dengan senang hati dan rasa terima kasih. Semoga skripsi ini dapat menambah wawasan pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 21 September 2023

Azzahra Labibah Sifa Farida



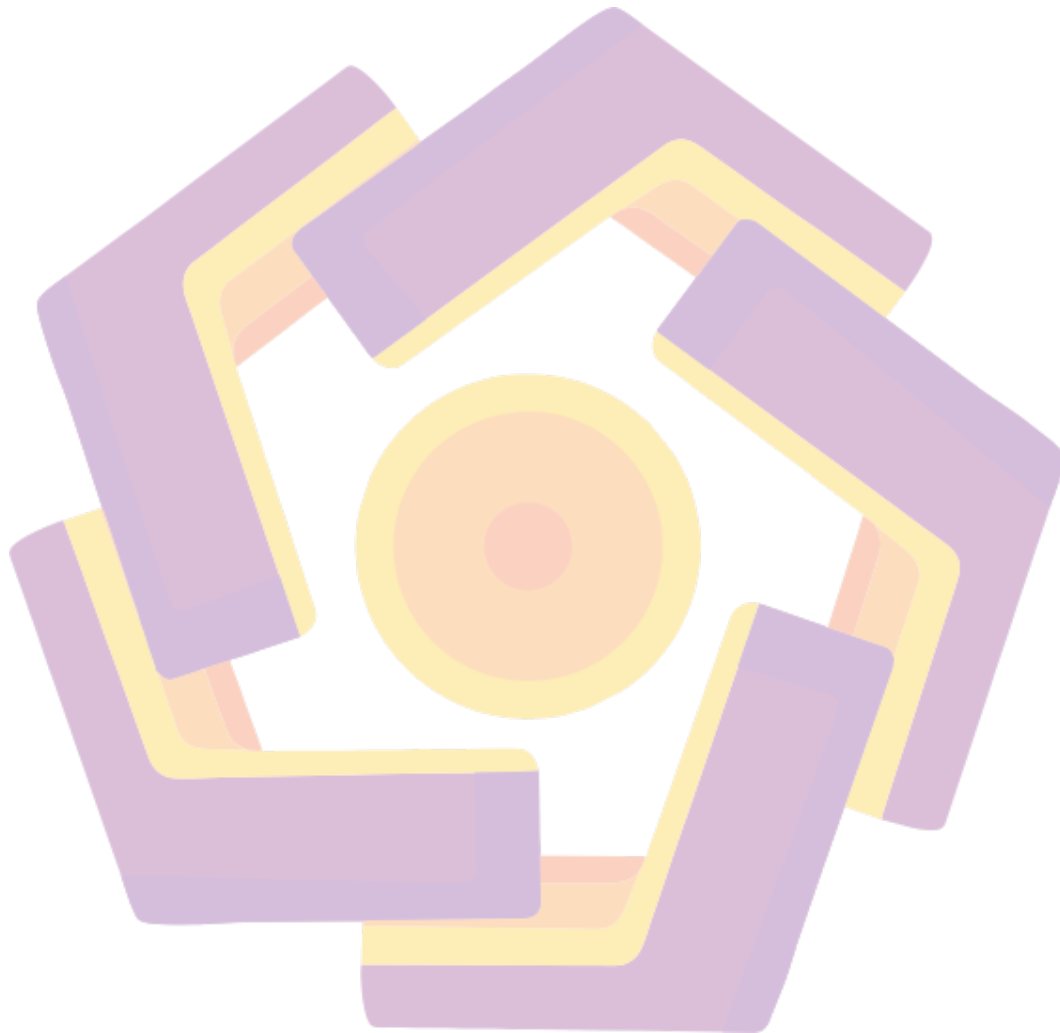


## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Studi Literatur .....	6
2.2 Dasar Teori .....	12
2.2.1 Analisis Sentimen .....	12
2.2.2 Supervised Learning .....	12
2.2.3 Text Mining .....	13
2.2.4 Natural Language Processing .....	14
2.2.5 Preprocessing .....	14

2.2.6	Pembobotan TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) .....	15
2.2.7	Naïve Bayes .....	16
2.2.8	Support Vector Machine (SVM).....	17
2.2.9	K-Nearest Neighbor .....	18
2.2.10	Evaluasi Metrik .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>21</b>
3.1	Objek Penelitian.....	21
3.2	Alur Penelitian .....	21
3.2.1	Pengumpulan Data .....	23
3.2.2	Preprocessing Data.....	24
3.2.3	Pembobotan TF-IDF (Term Frequency-Inverse document Frequency) .....	27
3.2.4	Klasifikasi Naïve Bayes .....	34
3.2.5	Support Vector Machine .....	35
3.2.6	K-Nearest Neighbor .....	36
3.2.7	Evaluasi.....	37
3.3	Alat dan Bahan.....	38
3.3.1	Alat.....	38
3.3.2	Bahan .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>39</b>
4.1	Pengujian Model .....	39
4.1.1	Naïve Bayes .....	39
4.1.2	Support Vector Machine .....	42
4.1.3	K-Nearest Neighbor .....	46
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>51</b>
5.1	Kesimpulan .....	51

5.2 Saran .....52  
REFERENSI .....53



**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel 2.1</b> Penelitian Sebelumnya .....	8
<b>Tabel 3.1</b> Hasil <i>Case Folding</i> .....	25
<b>Tabel 3.2</b> Hasil <i>Cleaning</i> .....	25
<b>Tabel 3.3</b> Hasil <i>Stopword Removal</i> .....	26
<b>Tabel 3.4</b> Hasil <i>Tokenization</i> .....	27
<b>Tabel 3.5</b> Hasil <i>Stemming</i> .....	27
<b>Tabel 3.6</b> Perhitungan Nilai Bobot TF .....	28
<b>Tabel 3.7</b> Perhitungan Nilai IDF .....	30
<b>Tabel 3.8</b> Perhitungan nilai TF-IDF .....	32
<b>Tabel 4.1</b> Pengujian <i>Naïve Bayes</i> .....	41
<b>Tabel 4.2</b> Pengujian <i>Support Vector Machine</i> .....	45
<b>Tabel 4.3</b> Pengujian <i>K-Nearest Neighbor</i> .....	48

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Alur Kerja Algoritma <i>Supervised machine learning</i> .....	13
<b>Gambar 3.1</b> Alur Penelitian.....	22
<b>Gambar 3.2</b> Pie Chart Sentimen.....	24
<b>Gambar 3.3</b> <i>Flowchart Naïve Bayes</i> .....	35
<b>Gambar 3.4</b> <i>Flowchart Support Vector Machine</i> .....	36
<b>Gambar 3.5</b> <i>Flowchart K-Nearest Neighbor</i> .....	37
<b>Gambar 4.1</b> Implementasi Kode Program <i>Naïve Bayes</i> .....	39
<b>Gambar 4.2</b> Implementasi Kode Program <i>Naïve Bayes</i> .....	40
<b>Gambar 4.3</b> Implementasi Kode Program <i>Naïve Bayes</i> .....	41
<b>Gambar 4.4</b> Grafik Hasil Evaluasi <i>Naïve Bayes</i> .....	42
<b>Gambar 4.5</b> Implementasi Kode Program <i>Support Vector Machine</i> .....	43
<b>Gambar 4.6</b> Implementasi Kode Program <i>Support Vector Machine</i> .....	44
<b>Gambar 4.7</b> Grafik Hasil Evaluasi <i>Support Vector Machine</i> .....	45
<b>Gambar 4.8</b> Implementasi Kode Program <i>K-Nearest Neighbor</i> .....	47
<b>Gambar 4.9</b> Implementasi Kode Program <i>K-Nearest Neighbor</i> .....	48
<b>Gambar 4.10</b> Hasil Evaluasi <i>K-Nearest Neighbor</i> .....	49

## INTISARI

Media sosial YouTube merupakan media sosial yang menyediakan berbagai macam video, serta video – video yang dibuat oleh pengguna YouTube itu sendiri. Dalam waktu dekat ini, ada sebuah café bernama Karen’s Diner yang sedang viral karena ciri khas dari pelayanan café mereka yang memiliki tema melayani pelanggan dengan judes dan tidak ramah. Karena café tersebut berbeda dengan café pada umumnya yang ada di Indonesia, khususnya para warga negara Indonesia yang terbiasa dengan ajaran sopan santun. Akhirnya, banyak para youtuber yang datang karena ingin membuat vlog di café tersebut. Maka disini penulis ingin menguji reaksi para pelanggan mengenai Karen’s Diner.

Pada media sosial YouTube terdapat fitur komentar yang apabila fitur komentar tidak dimatikan pada *channel* YouTube tersebut, maka para pengguna YouTube dapat menuliskan komentar mereka terhadap video yang mereka tonton. Komentar dari pengguna dapat digunakan sebagai bahan penilaian dan evaluasi terhadap kualitas dari saluran YouTube tersebut. Untuk menghasilkan informasi dari data komentar yang ada, maka diperlukan pengolahan data dengan analisis komentar pada video YouTube. Analisis ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur terhadap video yang dibuat untuk mengetahui *feedback* yang didapat dari penonton positif atau negatif. Maka dirancanglah sebuah sistem analisis komentar pada YouTube dengan menggunakan beberapa algoritma diantaranya yaitu Naïve Bayes, K-Nearest Neighbor, dan Support Vector Mechine. Sistem analisis komentar pada Youtube yang dibuat akan menghasilkan klasifikasi dari komentar – komentar pengguna YouTube dengan kategori positif dan negative.

**Kata kunci:** Youtube, Café, Naïve Bayes, K-Nearest Neighbor, Support Vector Mechine



## ABSTRACT

YouTube social media is social media that provides various kinds of videos, as well as videos made by YouTube users themselves. In the near future, there is a café called Karen's Diner which is going viral because of the characteristics of their café service which has the theme of serving customers in a bitchy and unfriendly manner. Because the café is different from the café in general in Indonesia, especially Indonesian citizens who are accustomed to the teachings of courtesy. Finally, many YouTubers came because they wanted to make a vlog at the café. So here the writer wants to test the customer's reaction to Karen's Diner.

On YouTube's social media there is a comment feature which, if the comment feature is not turned off on the YouTube channel, then YouTube users can write their comments on the videos they are watching. Comments from users can be used as material for assessing and evaluating the quality of the YouTube channel. To generate information from existing comment data, it is necessary to process the data by analyzing comments on YouTube videos. This analysis can be used as a benchmark for videos made to find out the positive or negative feedback received from viewers. Then a comment analysis system was designed on YouTube using several algorithms including Naïve Bayes, K-Nearest Neighbor, and Support Vector Machine. The comment analysis system on Youtube that is created will produce a classification of YouTube user comments into positive and negative categories.

Keywords: Youtube, Café, Naïve Bayes, K-Nearest Neighbor, Support Vector Machine