



**ANALISIS SENTIMEN *SUPPORTER*
SRIWIJAYA FC BERBASIS *MACHINE*
*LEARNING***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

**MUHAMMAD FARHAN
2021.11.0105**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI
2025**

**ANALISIS SENTIMEN *SUPPORTER*
SRIWIJAYA FC BERBASIS *MACHINE*
*LEARNING***

SKRIPSI



**Diajukan Sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

MUHAMMAD FARHAN

2021.11.0105

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI**

2025

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Sentimen Supporter Sriwijaya FC Berbasis Machine Learning

Oleh

Muhammad Farhan
NPM : 2021.11.0105

Palembang, 19 Februari 2025

Pembimbing I



Dr. Shinta Puspasari, S.Si., M.Kom
NIK : 2015.01.0132

Pembimbing II



Dr. Gasim, S.Kom., M.Si.
NIK : 2023.01.0340

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Sains

FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN SAINS

UIGM



Rudi Herjansyah, S.T., M.Eng. Ph.D.
NIK : 2022.01.0315

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

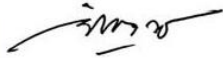
Pada hari Senin tanggal 10 Februari 2025 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi :

Nama : Muhammad Farhan
NPM : 2021.11.0105
Judul : Analisis Sentimen Supporter Sriwijaya FC Berbasis Machine Learning

Oleh Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer dan Sains Universitas Indo Global Mandiri Palembang

Palembang, 10 Februari 2025

Penguji 1,



Dr. Rendra Gustriansyah, S.T., M.Kom
NIK: 1999.01.0008

Penguji 2,



Dr. Herri Setiawan, M.Kom
NIK: 2003.01.0060

Penguji 3,



Dr. Gasim, S.Kom., M.Si.
NIK: 2023.01.0340

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika



Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

SURAT KETERANGAN REVISI



SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (SI)
FASILKOM DAN SAINS UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa :

Nama : Muhammad Farhan
NPM : 2021.11.0105
Judul : Analisis Sentimen Supporter Sriwijaya FC Berbasis Machine Learning

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan SKRIPSI

Palembang, 19 Februari 2025

Penguji 1,

Dr. Rendra Gustriansyah, S.T., M.Kom
NIK: 1999.01.0008

Penguji 2,

Dr. Herri Setiawan, M.Kom
NIK: 2003.01.0060

Penguji 3,

Dr. Gasim, S.Kom., M.Si.
NIK: 2023.01.0340

Menyetujui,
Ka. Prodi Teknik Informatika

Zaid Romegar Mair, S.T., M.Cs
NIK: 2021.01.0307

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ “Setiap pencapaian adalah hasil dari doa, dukungan, dan perjuangan bersama orang-orang terkasih”.
- ❖ “Kesuksesan bukan tentang siapa yang paling cepat, tetapi siapa yang tetap berjalan hingga garis akhir”

Skripsi Ini Kupersembahkan Kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi kemudahan kebaikan serta kesuksesan dalam setiap langkah hidupku dan Rasulullah Muhammad SAW sebagai teladan.
2. kedua orang tua saya yang saya cintai Bapak Heriyanto dan Ibu Eka afriani , dan seseorang gadis yang bernama Elda Yostina telah memberikan dukungan moral, materi, dan doa yang tiada henti sepanjang perjalanan hidup saya. Tidak ada kata yang seindah doa dan tidak ada ucapan yang lebih khusyuk daripada doa yang dipanjatkan oleh orang tua. Ucapan terima kasih tidak akan pernah cukup untuk mengungkapkan rasa terima kasih atas kebaikan mereka. Oleh karena itu, terimalah bukti cinta saya yang tulus untuk mereka.
3. Dosen Pembimbing saya, ibu Dr. Shinta Puspasari, S.Si.,M.Kom dan Bapak Dr. Gasim, S. Kom., M.Si , telah dengan sabar meluangkan waktu dan memberikan arahan selama proses pengerjaan skripsi ini. Tanpa bimbingan dan dukungan dari keduanya, saya tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada Bapak/Ibu Dosen Teknik Informatika dan seluruh Civitas Akademika Universitas Indo Global Mandiri.
5. Teman seperjuangan Teknik Informatika 2021 khususnya anak-anak D’Kostan.

ANALISIS SENTIMEN SUPPORTER SRIWIJAYA FC BERBASIS MACHINE LEARNING

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis sentimen supporter Sriwijaya FC terhadap manajemen klub melalui komentar di media sosial Instagram menggunakan empat algoritma machine learning. Data diambil dari 6.601 komentar pada akun resmi @SrivijayaFC kemudian diproses melalui tahapan text preprocessing, dengan pembagian data latih-uji 80:20. Hasil analisis menunjukkan distribusi sentimen netral (50,92%), positif (25,07%), dan negatif (24,01%), mengindikasikan dominasi opini informatif atau netral serta adanya pihak pro dan kontra. Evaluasi performa model menggunakan confusion matrix dan metrik akurasi, presisi, recall, serta F1-score menempatkan SVM sebagai algoritma terbaik dengan akurasi (89%), diikuti Random Forest (82%), Naive Bayes (74%), dan KNN (65%). Penelitian merekomendasikan eksplorasi algoritma deep learning dan perluasan dataset ke platform lain untuk analisis lebih komprehensif.

Kata kunci : Analisis Sentimen, *Machine Learning*, Sriwijaya FC

ANALISIS SENTIMEN *SUPPORTER* SRIWIJAYA FC BERBASIS MACHINE LEARNING

ABSTRACT

This research aims to analyze the sentiments of Sriwijaya FC supporters towards club management through comments on Instagram social media using four machine learning algorithms. Data was taken from 6,601 comments on the official @SriwijayaFC account and then processed through the text preprocessing stage, with an 80:20 train-test data split. The analysis results show a distribution of neutral (50.92%), positive (25.07%), and negative (24.01%) sentiment, indicating the dominance of informative or neutral opinions as well as the existence of pro and con parties. Evaluation of model performance using the confusion matrix and metrics of accuracy, precision, recall, and F1-score places SVM as the best algorithm with an accuracy of 89%, followed by Random Forest (82%), Naive Bayes (74%), and KNN (65%). The research recommends exploring deep learning algorithms and expanding the dataset to other platforms for more comprehensive analysis.

Keywords : *Sentiment Analysis, Machine Learning, Sriwijaya FC*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis persembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena skripsi ini akhirnya selesai dengan tepat waktu. skripsi ini berjudul **"ANALISIS SENTIMEN *SUPPORTER* SRIWIJAYA FC BERBASIS *MACHINE LEARNING*"** Dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Indo Global Mandiri.

Tidak lupa Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan Laporan ini kepada :

1. Dr. Marzuki Alie, SE., M.M selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri Palembang
2. Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng. Ph.D sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Zaid Romegar Mair, S.Y., M.Cs sebagai Ketua Program studi Informatika.
4. Dr. Shinta Puspasari, S.Si.,M.Kom sebagai Dosen Pembimbing I yang senantiasa sabar dan selalu memberikan bimbingan serta arahan yang berharga selama proses pembuatan skripsi
5. Dr. Gasim, S.Kom.,M.Si .sebagai Dosen Pembimbing II yang senantiasa sabar dan selalu memberikan bimbingan serta arahan yang berharga selama proses pembuatan skripsi
6. Evi Purnamasari, S.SI., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing Akademik
7. Dosen-dosen yang ada di Fakultas Ilmu Komputer dan sains Universitas IGM yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
8. Orang tua dan kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan laporan skripsi. Semoga amal baik yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT.
9. Teman – teman seperjuangan prodi Teknik Informatika angkatan 2021.
10. Elda Yostina Yang sentiasa memberi Dukungan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari pembaca demi perbaikan laporan ini. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan orang lain.

Penulis

Muhammad farhan
2021.11.0105

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI	iv
SURAT KETERANGAN REVISI.....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sitematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Sepak bola.....	7
2.2 Sriwijaya FC	7
2.3 Supporter.....	8
2.4 Media Sosial.....	9
2.4.1 Instagram	10
2.5 Opini.....	11
2.6 Python	11
2.7 Google Colab	12
2.8 Analisis Sentimen	13
2.9 Machine Learning	13
2.10 Algoritma Support VectorMachine (SVM)	15
2.11 Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	17
2.12 Algoritma <i>Random Forest</i>	19
2.14 Scraping	23

2.15 Text Preprocessing	24
2.16 Labeling Data	25
2.17 Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)	25
2.18 Pembagian Data	26
2.19 Confusion Matrix	26
2.20 Penelitian Terdahulu	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Spesifikasi Penelitian	33
3.2 Tahapan Penelitian	33
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	34
3.2.2 Pengumpulan Data	34
3.2.3 Text preprocessing	35
3.2.4 Labeling data	39
3.2.5 Ekstraksi Fitur.....	39
3.2.6 Pembagian Data	39
3.2.7 Metode analisis sentimen.....	39
3.2.8 Arsitektur fitur	40
3.2.9 Tahap pengujian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Pengumpulan Data	45
4.2 Text Processing Data.....	46
4.3 Labeling Data.....	58
4.3.1 Word Cloud	62
4.4 Ektrasi Fitur.....	64
4.5 Pembagian data	66
4.6 Klasifikasi Model.....	68
4.7 Pengujian Model	70
BAB V PENUTUP.....	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	84
KARTU BIMBINGAN SKRIPSI.....	85
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sosial Media	10
Gambar 2.2 Tiga kategori Machine learning	14
Gambar 2.3 Hyper Plane	15
Gambar 2.4 <i>Random Forest</i>	20
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	34
Gambar 3.2 Tahapan <i>Text Preprocessing</i>	35
Gambar 3.3 Sebelum dan Sesudah <i>Cleaning</i>	36
Gambar 3.4 Sebelum dan Sesudah <i>Case folding</i>	36
Gambar 3.5 Sebelum dan Sesudah <i>Normalisasi</i>	37
Gambar 3.6 Sebelum dan Sesudah <i>Tokenizing</i>	37
Gambar 3.7 Sebelum dan Sesudah <i>Stopword</i>	38
Gambar 3.8 Sebelum dan Sesudah <i>Stemming</i>	38
Gambar 3.9 Arsitektur Fitur <i>Naive Bayes</i>	41
Gambar 3.10 Arsitektur Fitur <i>Random Forest</i>	42
Gambar 3.11 Arsitektur Fitur <i>K-Nearest Neighbors</i>	43
Gambar 3.12 Arsitektur Fitur <i>Support Vector Machine</i>	44
Gambar 4.1 <i>Source code Cleaning</i>	47
Gambar 4.2 <i>Source code duplicate</i>	49
Gambar 4.3 Hasil Penghapusan duplikat	49
Gambar 4.4 Source Case Folding	49
Gambar 4.5 Source code Normalisasi Part 1	51
Gambar 4.6 Source code Normalisasi Part 2	51
Gambar 4.7 Source code Normalisasi Part 3	52
Gambar 4.8 Source Code Tokenizing	53
Gambar 4.9 Output Stopword removal/ Filtering.....	54
Gambar 4.10 Source Code Tahapan stemming.....	56
Gambar 4.11 Source code labeling	59
Gambar 4.12 Source code Implementasi diagram Sentimen	61
Gambar 4.13 Grafik Sentimen	61
Gambar 4.14 Source code Wordcloud	62

Gambar 4. 15 WordCloud.....	63
Gambar 4. 16 WordCloud Sentimen negatif.....	63
Gambar 4. 17 Wordcloud Sentimen Positif	64
Gambar 4.18 Source code Ektrasi fitur	65
Gambar 4.19 Hasil Ektrasi Fitur	66
Gambar 4.20 Source code Pembagian data.....	67
Gambar 4.21 Output Pembagian data	67
Gambar 4. 22 Source code Visualiasi diagram	67
Gambar 4. 23 Diagram Data latih dan Data uji.....	68
Gambar 4. 24 Source code Pelatihan model	70
Gambar 4. 25 Hasil Confusion Matrix SVM	71
Gambar 4. 26 Hasil Confusion Matrix KNN	71
Gambar 4. 27 Hasil Confusion Matrix NB	72
Gambar 4. 28 Hasil Confusion Matrix RF.....	72
Gambar 4. 29 Source code Grafik Akurasi Tiap model Grafik.....	76
Gambar 4. 30 Grafik Akurasi model.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan <i>Support Vector Machine</i> (SVM)	17
Tabel 2.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Naïve Bayes</i>	19
Tabel 2.3 Kelebihan dan Kekurangan <i>Random Forest</i>	21
Tabel 2.4 Kelebihan dan Kekurangan <i>K-Nearest Neighbors</i>	23
Tabel 2.5 <i>Confusion Matrix</i>	27
Tabel 2.6 Penelitian terdahulu	29
Tabel 4.1 Contoh hasil Scrapping	45
Tabel 4.2 Hasil Proses Cleaning	48
Tabel 4.3 Hasil Proses Case Folding	50
Tabel 4.4 Ouput Normalisasi	52
Tabel 4.5 Output Tokenizing	53
Tabel 4.6 Output Stopword removal	55
Tabel 4.7 Output Tahapan Stemming	56
Tabel 4.8 Hasil Tahapan Text preprocessing	57
Tabel 4.9 Output Dari tahapan labeling	60
Tabel 4.10 Perhitungan Confusion Matrix metode Support Vector Machine	74
Tabel 4.11 Perhitungan Confusion Matrix metode K-Nearest Neighbor	74
Tabel 4.12 Perhitungan Confusion Matrix metode Naïve bayes	75
Tabel 4.13 Perhitungan Confusion Matrix metode Random Forest	76
Tabel 4.14 Hasil Performa Model	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup	84
Lampiran 2. Kartu Bimbingan Skripsi	85
Lampiran 3. Surat Pernyataan Tidak Plagiat	86