



**ANALISIS SENTIMEN PROGRAM BANTUAN SOSIAL
TUNAI PADA SOSIAL MEDIA TWITTER MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE***

SKRIPSI

Muhammad Fadilah Dzukaidah

1810511051

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

2022



**ANALISIS SENTIMEN PROGRAM BANTUAN SOSIAL
TUNAI PADA SOSIAL MEDIA TWITTER MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**

Muhammad Fadilah Dzukaidah

1810511051

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

2022

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Fadilah Dzukaidah

NIM : 1810511051

Tanggal : 18 Februari 2000

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Depok, 24 Juni 2022

Yang Menyatakan,



(Muhammad Fadilah

Dz)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKSASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Fadilah Dzukaidah
NIM : 1810511051
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:
ANALISIS SENTIMEN PROGRAM BANTUAN SOSIAL TUNAI PADA SOSIAL MEDIA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmeida/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 22 Juli 2022

Yang menyatakan,



(Muhammad Fadilah Dz)

LEMBAR PERSETUJUAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama ..Muhammad Fadilah Dzukaidah

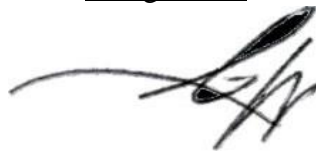
NIM .. 1810511051

Program Studi ..Informatika

Judul ..Analisis Sentimen Program Bantuan Sosial Tunai pada sosial media Twitter
menggunakan Algoritma *Support Vector Machine*

Sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti ujian sidang Proposal
Tugas Akhir pada Program Studi Informatika Fakultas 11mu Komputer,
Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jakarta.

Mengetahui,



Desti Sandya Prasvita, S.komp.,M.Kom

Ketua Program Studi

Menyetujui,



Dr. Ermatita, M.Kom

Dosen Pembimbing 1



Desti Sandya Prasvita, S.komp.,M.Kom.

Dosen Pembimbing 2

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 24 Juni 2022

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Skripsi berikut:

Nama : Muhammad Fadilah Dzukaidah
NIM : 1810511051
Program Studi : S1 Informatika
Judul : Analisis Sentimen Program Bantuan Sosial Tunai Pada Sosial Media
Twitter Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine*.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Javanta, S.Kom., M.Si

Penguji 1

Bambang Triwahyono, S.Komp., M.Si.

Penguji 2

Dr. Ermatita, M.Kom.

Dosen Pembimbing 1

Desta Sandva Prasvita, S.Komp., M.Kom.

Dosen Pembimbing 2

Dr. Ermatita, M.Kom.

Dekan

Desta Sandva Prasvita, S.Komp., M.Kom.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Pengesahan : 20 Juli 2022



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala karunia-NYA yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-NYA, sehingga dapat membuat tugas skripsi dengan judul "Analisis Sentimen Program Bantuan Sosial Tunai Pada Sosial Media *Twitter* dengan Menggunakan *Support Vector Machine*" Tanpa adanya dukungan, nasihat, dan bimbingan, penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga, yaitu anugerah terbesar penulis yang selalu memberikan doa, kasih sayang, nasehat serta kesabarannya yang sangat luar biasa dalam hidup penulis agar menjadi anak sholeh.
2. Ibu Dr. Ermatita, M.kom. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta beserta Dosen pembimbing yang memberikan saran bermanfaat
3. Bapak Desta Sandya Prasvita, S.komp., M.kom selaku Kaprodi Informatika beserta Dosen pembimbing yang memberikan saran
4. Bapak Henki Bayu Seta, S.kom., MTI Selaku Dosen pembimbing akademik.
5. Semua staff pengajar Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang tak ternilai selama penulis melaksanakan Pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer UPNVJ
6. Sahabat BEM FIK Periode 2019 dan 2020
7. Teman-teman X-Tream, TAWA, AFC, Six-M Farrah, Pohon Ajaib, holi, Smile Garden, dan QNA yang telah memberikan doa semangat & dukungan untuk menyelesaikan tugas Skripsi.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, karena itu segala kritik dan saran dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Depok, 24 Juni 2022

Penulis,

M Fadilah Dzukaidah

**ANALISIS SENTIMEN PROGRAM BANTUAN SOSIAL TUNAI PADA
SOSIAL MEDIA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT
VECTOR MACHINE***

ABSTRAK

Pada masa ini pertumbuhan media online sebagai alat komunikasi sudah sangat pesat, bermacam-macam informasi dan konten yang tersedia menjadi daya tarik tersendiri bagi penggunanya. Selain berbagai informasi media online juga dapat menjadi sarana yang digunakan untuk menyampaikan isu-isu, kritik, saran serta opini-opini publik. Sebagai salah satu media online tersebut yaitu twitter. Pada twitter terdapat *tweet* yang dicirikan dalam dua kelas sentimen, yang merupakan sentimen positif dan sentimen negatif. Perhitungan pada opini ini menggunakan *Support Vector Machine* (SVM), perhitungan ini dilakukan agar dapat memproses urutan perasaan dalam *tweet*. Data ini diperoleh dengan memanfaatkan antarmuka Pemrograman *Application Programming Interface* (API) pada Twitter. Di dapat data jumlah *tweet* 237 sebagai data latih dan 60 sebagai data uji agar mendapatkan hasil pengujian dengan algoritma *Support Vector Machine* sebesar 88,33% nilai akurasi 91,37% presisi dan 96,36% nilai *recall*. Besarnya akurasi menunjukkan pada algoritma *Support Vector Machine* dapat digunakan dalam klasifikasi terhadap Program Bantuan Sosial Tunai.

Kata Kunci: Klasifikasi, *Support Vector Machine*, *Tweet*.

**ANALISIS SENTIMEN PROGRAM BANTUAN SOSIAL TUNAI PADA
SOSIAL MEDIA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT
VECTOR MACHINE***

ABSTRACT

At this time the growth of online media as a communication tool has been very rapid, the various kinds of information and content available are the main attraction for its users. In addition to various information, online media can also be a means used to convey issues, criticisms, suggestions and public opinions. One of the online media is Twitter. In this application, tweets are characterized into two classes of sentiment, which is a class of positive sentiment or negative sentiment. The calculation in this opinion is Support Vector Machine (SVM), this calculation is used to process the order of feelings in tweets. Information is obtained by utilizing the Application Programming Interface (API) provided by Twitter. The data obtained are 237 tweets as training data and 60 as test data in order to get test results with the yahoo Support Vector Machine of 88.33% accuracy, 91.37% precision and 96.36% recall value. The magnitude of accuracy indicates that the Support Vector Mahine algorithm can be used in the classification of the Cash Social Assistance Program.

Kata Kunci : Classification, Support Vector Machine, Tweet

Daftar isi

| | |
|---|------|
| PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKSASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | v |
| LEMBAR PENGESAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT | ix |
| Daftar isi..... | x |
| Daftar Gambar..... | xiii |
| Daftar Tabel | xiv |
| Bab 1 | 1 |
| 1.1 Latar belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 2 |
| 1.5 Batasan Penelitian | 3 |
| 1.6 Luaran Penelitian..... | 3 |
| Bab 2 | 4 |
| 2.1 Analisis Sentimen..... | 4 |
| 2.2 Text analysis..... | 4 |
| 2.3 Text Mining | 4 |
| 2.3.1 Pra proses | 4 |
| 2.3.2 <i>Case folding</i> | 5 |
| 2.3.3 Normalisasi kata..... | 5 |

| | | |
|----------------------|--|----|
| 2.3.4 | <i>Stemming</i> | 5 |
| 2.3.5 | Stopword Removal..... | 5 |
| 2.3.6 | Tokenisasi | 5 |
| 2.4 | Pembobotan TF-IDF..... | 6 |
| 2.5 | <i>Support Vector Machine</i> | 7 |
| 2.6 | Python..... | 8 |
| 2.7 | Evaluasi | 9 |
| 2.8 | Review Penelitian Terdahulu | 10 |
| Bab 3 | | 11 |
| 3.1 | Kerangka Pikir..... | 11 |
| 3.1.1 | Studi literatur..... | 12 |
| 3.1.2 | Identifikasi Masalah | 12 |
| 3.1.3 | Akuisisi Data..... | 12 |
| 3.1.4 | Pra proses | 15 |
| 3.2 | Alat Yang Digunakan..... | 15 |
| 3.2.2 | Pembobotan Kata TF-IDF..... | 16 |
| 3.2.3 | Klasifikasi Dengan <i>Support Vector Machine</i> | 16 |
| 3.2.4 | Hasil Klasifikasi | 17 |
| 3.2.5 | Evaluasi..... | 17 |
| 3.3 | Jadwal Penelitian | 17 |
| 3.4 | Tempat dan Waktu Pelaksanaan..... | 18 |
| Bab 4 | | 19 |
| Hasil dan Pembahasan | | 19 |
| 4.1 | Data | 19 |
| 4.1.1 | Pelabelan Data..... | 19 |
| 4.2 | Pra proses | 20 |

| | | |
|----------------|-------------------------------|----|
| 4.2.1 | <i>Case Folding</i> | 20 |
| 4.2.2 | <i>Cleaning</i> | 21 |
| 4.2.3 | <i>Stemming</i> | 21 |
| 4.2.4 | <i>Stopword removal</i> | 22 |
| 4.2.5 | <i>Tokenisasi</i> | 22 |
| 4.3 | Pembobotan kata TF-IDF | 23 |
| 4.4 | Proses Klasifikasi | 25 |
| 4.5 | Hasil Klasifikasi | 30 |
| 4.6 | Evaluasi | 30 |
| Bab 5 | | 31 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 31 |
| 5.2 | Saran..... | 31 |
| Daftar Pustaka | | 32 |
| RIWAYAT HIDUP | | 34 |
| LAMPIRAN | | 35 |

Daftar Gambar

| | |
|----------------------------------|----|
| Gambar 2.7.1 | 9 |
| Gambar 3.1.1 kerangka pikir..... | 11 |
| Gambar 4.1.1 Data | 19 |

Daftar Tabel

| | |
|---|-----------|
| Tabel 2.7.1 Evaluasi | 9 |
| Tabel 3.1.1 Pelabelan Data | 13 |
| Tabel 3.4.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan..... | 18 |
| Tabel 4.1.1 Pelabelan Data | 20 |
| Tabel 4.2.1 Case Folding..... | 21 |
| Tabel 4.2.2 Cleaning..... | 21 |
| Tabel 4.2.3 Stemming..... | 22 |
| Tabel 4.2.4 <i>Stopword removal</i> | 22 |
| Tabel 4.2.5 Tokenisasi..... | 22 |
| Tabel 4.3.1 Pelebelan <i>tweet</i> | 23 |
| Tabel 4.3.2 Nilai TF-IDF | 24 |
| Tabel 4.4.1 Perbandingan model kernel pada SVM | 30 |