

**ANALISIS SENTIMEN DATA TWITTER TERHADAP PEMILU 2019
MENGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE**

SKRIPSI



disusun Oleh :

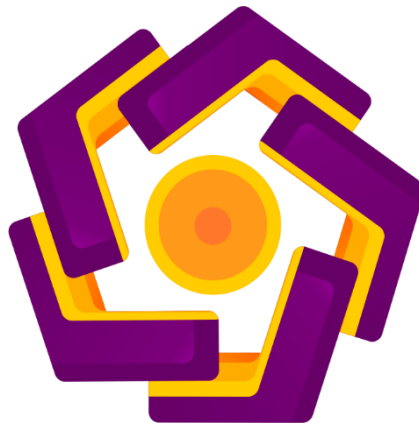
**Sri Suryati
15.11.8687**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**ANALISIS SENTIMEN DATA TWITTER TERHADAP PEMILU 2019
MENGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai gelar sarjana
Pada Program Studi Informatika



disusun Oleh :

**Sri Suryati
15.11.8687**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN DATA TWITTER TERHADAP PEMILU 2019
MENGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Sri Suryati
15.11.8687**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Januari 2019

Dosen Pembimbing,



Hartatik, S.T., M.Cs
NIK. 190302232

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN DATA TWITTER TERHADAP PEMILU 2019
MENGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Sri Suryati

15.11.8687

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 12 Februari 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

Robert Marco, M.T
NIK. 190302228

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Februari 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Februari 2019



Sri Suryati

NIM. 15.11.8687

MOTTO

“Segala hal yang terjadi adalah kebaikan yang sesungguhnya kita butuhkan, maka bersabarlah dengan ikhlas atas segala skenarioNya”.

(Sri Suryati)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah,6-8)

Tanpa cinta kecerdasan itu berbahaya,
Dan tanpa kecerdasan cinta itu tidak cukup.

(B. J. Habibie)

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas barokah, rahmat dan karunia Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, kelancaran, nikmat sempat, nikmat sehat, dan nikmat kemampuan yang telah diberikan kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik - baiknya. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang selalu setia mendoakan dan mencintai umatnya.

Saya persembakan tulisan ini kepada bapak, ibu, mbah darti, adik, dan semua orang yang mencintai saya, terimakasih atas dukungan dan doa kalian yang selalu mengalir dengan ikhlas, kata terimakasih tidaklah cukup akan tetapi saya belum memiliki apa-apa selain kata terimakasih dan rapalan doa-doa yang saya panjatkan untuk kalian dengan seizin-Nya. Sekali lagi terimakasih tak terhingga.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas barokah, rahmat dan karunia Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, kelancaran, nikmat sempat, nikmat sehat, dan nikmat kemampuan yang telah diberikan kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik - baiknya. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang selalu setia mendoakan dan mencintai umatnya.

Sehubungan dengan selesainya skripsi ini, dengan rendah hati penulis hanya bisa mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, baik berupa moril maupun materil, terutama kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan jalan kemudahan dalam segala hal, terutama dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak dan ibu kandung saya serta mbah darti yang telah menyayangi, mengasihi, mendidik dan mendoakan dengan ikhlas. Terimakasih bapak dan ibu telah menyekolahkan saya hingga keperguruan tinggi.
3. Adik saya Dimas Nur Hidayah, mas Bejo Imamuddin, simbah dari bapak dan ibu serta seluruh keluarga yang mendoakan, menyayangi dan mengasihi saya.
4. Bapak M. Suyanto, Prof., Dr., M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Ibu Hartatik, ST, M.CS selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan bagi penulis serta telah sabar membimbing dalam pembuatan skripsi ini .

6. Devy Kumalasari dan seluruh teman-teman yang telah mendukung baik secara moril maupun materil, mohon maaf tidak dapat disebutkan satu persatu.
7. Para Dosen dan Staff Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah berperan memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman selama masa perkuliahan.
8. Seluruh Teman Kelas 15 S1 Informatika 03 dan Semua pihak yang telah membantu, mohon maaf tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga kebaikan mereka diterima Allah SWT, dan dicatat sebagai amal shaleh. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya. Atas segala kekurangan dari skripsi ini penulis meminta maaf dan mengharapkan kritik serta saran demi sempurnanya skripsi ini.

Tanggal, 10 Februari 2019

Sri Suryati

15.11.8687

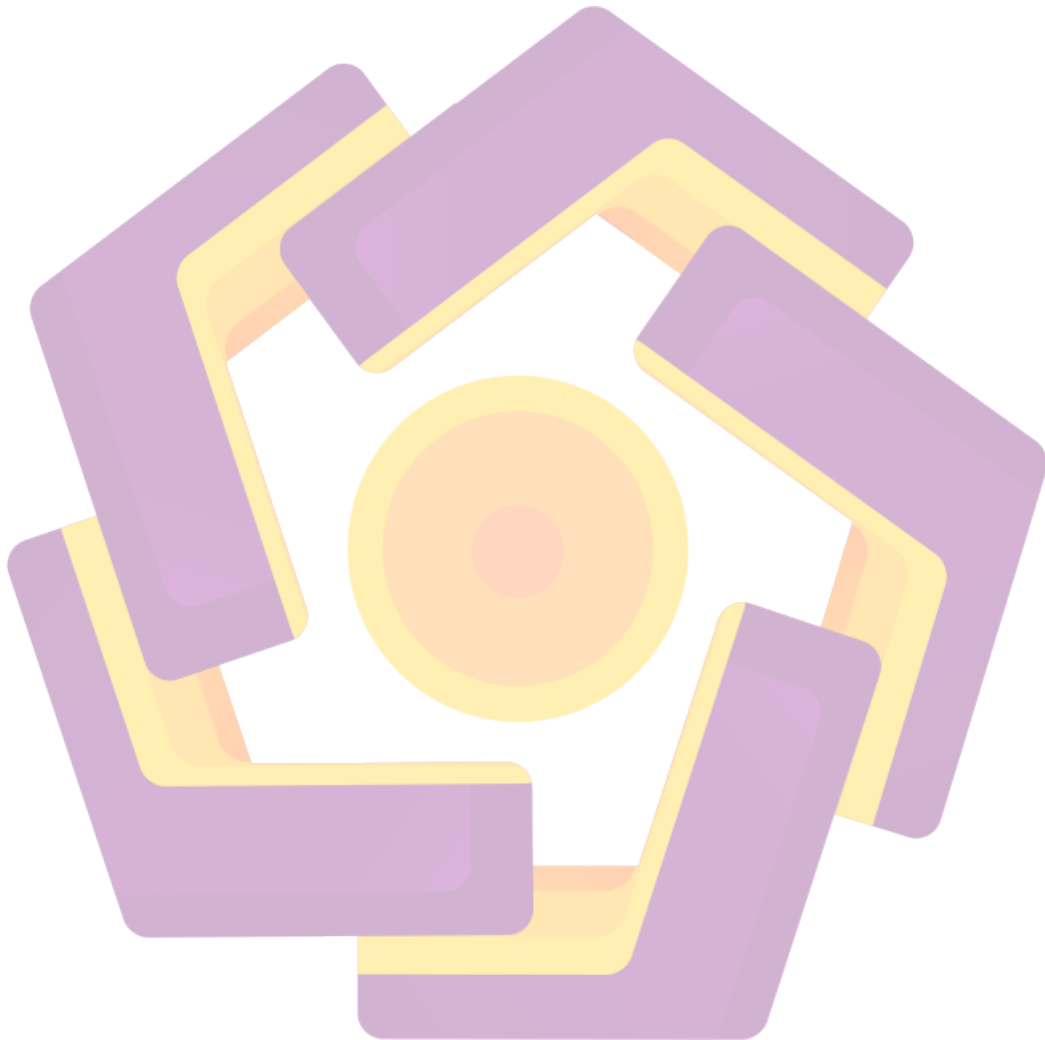
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	ii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Maksud Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitan	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Tahapan Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	7

BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Data Mining	10
2.3 Sentimen Analis	10
2.4 Twitter	10
2.5 Text Mining	11
2.6 <i>Preprocessing</i> Data	11
2.6.1. Penentuan kelas atribut	11
2.6.2. <i>Cleansing</i>	12
2.6.3. Normalisasi Kalimat	12
2.6.4. Tokenisasi	13
2.6.5. Stemming	14
2.7 Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF).....	14
2.8 Support Vector Machine	15
2.9 Python.....	17
2.10 Cross Validation.....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	18
3.1 Analisis Masalah	18
3.2 Solusi Masalah	19
3.3 Analisis Kebutuhan Data	19
3.3.1 Pengumpulan Data.....	19
3.3.2 Penentuan Kelas Atribut	20
3.4 Analisa Sentimen dengan Klasifikasi Algoritma SVM.....	22

3.4.1.	Normalisasi Kata	23
3.4.2.	Case Folding	26
3.4.3.	Stop Word.....	27
3.4.4.	Tokenisasi	28
3.4.5.	Steaming	29
3.4.6.	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	30
3.4.7.	Perancangan model SVM	32
3.5	Perhitungan Manual SVM.....	33
3.6	Akurasi	37
3.7	Perancangan Aplikasi.....	37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Deskripsi Implementasi.....	40
4.2	Implementasi Pengumpulan Data.....	40
4.3	Implementasi Pelabelan Data	43
4.4	Implementasi Perancangan Fungsi dan Sistem	44
4.4.1	Mengakses Dataset Training.....	45
4.4.2	Preprocessing Data	45
4.4.3	Implementasi TF-IDF	46
4.4.4	Pemodelan SVM.....	47
4.4.5	Implementasi Interface Pelatihan Model	47
4.5	Evaluasi Program	52
4.5.1	Pengujian dan rencana pengukuran 1	52

BAB V KESIMPULAN.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62



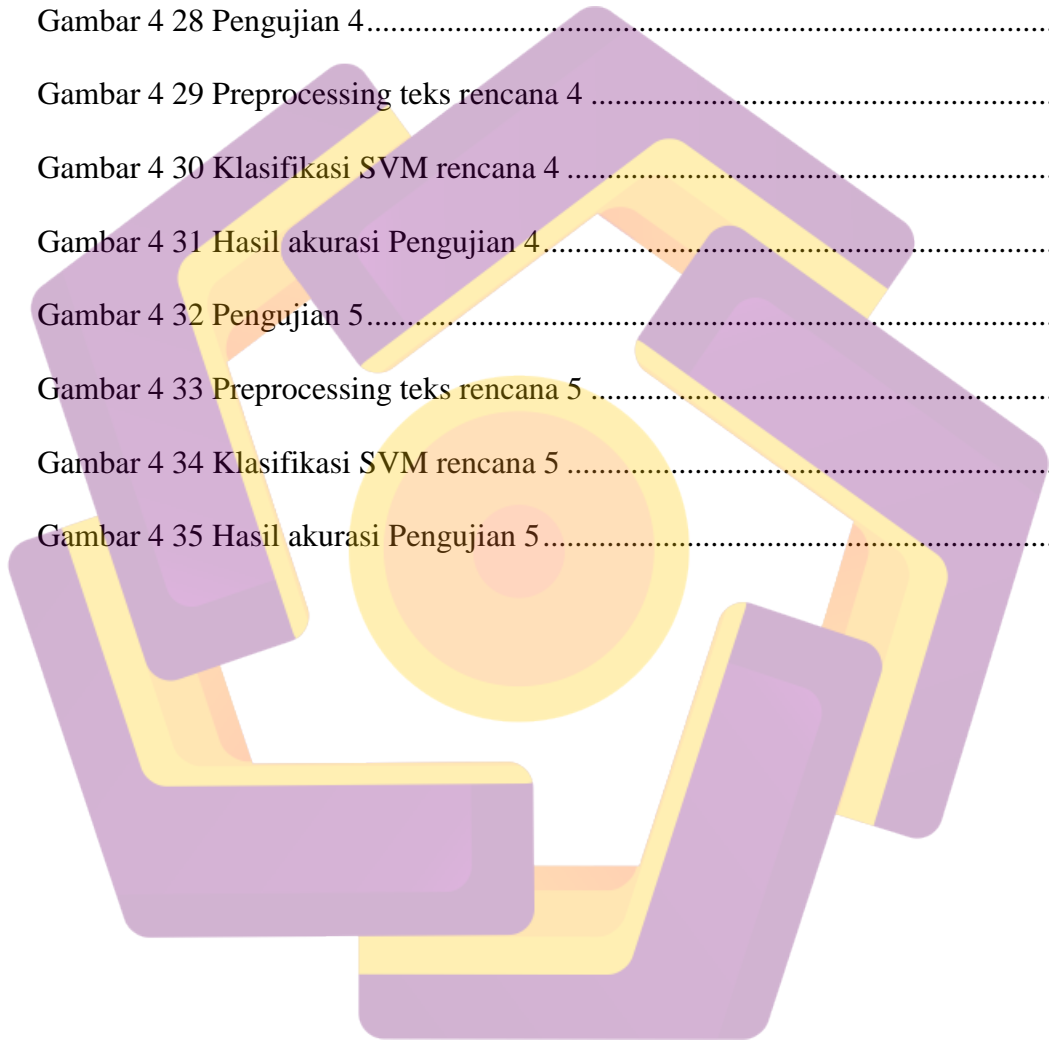
DAFTAR TABEL

Tabel 3 1 Penentuan Tweet	21
Tabel 3 2 Tweet Cleansing	22
Tabel 3 3 Kamus Manual	24
Tabel 3 4 Proses Normalisasi.....	25
Tabel 3 5 Sebelum <i>Case Folding</i>	26
Tabel 3 6 Setelah <i>Case Folding</i>	26
Tabel 3 7 Proses Stop Word.....	28
Tabel 3 8 Sebelum Tokenisasi	28
Tabel 3 9 Sesudah Tokenisasi.....	28
Tabel 3 10 Sebelum Stemming	29
Tabel 3 11 Sesudah Stemming.....	30
Tabel 3 12 Hasil Perhitungan TF-IDF	31
Tabel 3 13 Data Latih	33
Tabel 3 14 Hasil Persamaan.....	34
Tabel 3 15 Nilai Bobot SVM.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Implementasi Pengumpulan Data	41
Gambar 4 2 <i>Source code Crawling</i> Data Twitter.....	42
Gambar 4 3 Hasil JSON pada pengumpulan data.....	43
Gambar 4 4 Data Trining	44
Gambar 4 5 <i>Source Code</i> Akses Data Training.....	45
Gambar 4 6 <i>Source Code</i> Preprocessing Data.....	45
Gambar 4 7 <i>Source Code</i> TF-IDF.....	46
Gambar 4 8 <i>Source Code</i> Perhitungan SVM	47
Gambar 4.10 Halaman Utama.....	48
Gambar 4.11 Halaman Proses Analisis.....	48
Gambar 4.12 Halaman Hasil Klasifikasi Jokowi.....	49
Gambar 4.13 Pie Chart Hasil Klasifikasi Jokowi	50
Gambar 4.14 Halaman Hasil Klasifikasi Prabowo	50
Gambar 4 15 Pie Chart Hasil Klasifikasi Prabowo.....	51
Gambar 4 16 Pengujian 1	53
Gambar 4 17 Preprocessing teks rencana 1	53
Gambar 4 18 Klasifikasi SVM rencana 1	53
Gambar 4 19 Hasil akurasi Pengujian 1	55
Gambar 4 20 Pengujian 2.....	56
Gambar 4 21 Preprocessing teks rencana 2	56
Gambar 4 22 Klasifikasi SVM rencana 2	56
Gambar 4 23 Hasil akurasi Pengujian 2.....	56

Gambar 4 24 Pengujian 3.....	57
Gambar 4 25 Preprocessing teks rencana 3	57
Gambar 4 26 Klasifikasi SVM rencana 3	57
Gambar 4 27 Hasil akurasi Pengujian 3.....	58
Gambar 4 28 Pengujian 4.....	58
Gambar 4 29 Preprocessing teks rencana 4	59
Gambar 4 30 Klasifikasi SVM rencana 4	59
Gambar 4 31 Hasil akurasi Pengujian 4.....	59
Gambar 4 32 Pengujian 5.....	60
Gambar 4 33 Preprocessing teks rencana 5	60
Gambar 4 34 Klasifikasi SVM rencana 5	60
Gambar 4 35 Hasil akurasi Pengujian 5.....	61



INTISARI

Kampanye dilakukan secara daring maupun non daring untuk menarik perhatian calon pemilih yang berwenang untuk memilih. Kampanye daring lebih mudah dilakukan karena sangat banyak masyarakat Indonesia yang mempunyai serta menggunakan beberapa akun media sosial, salah satu diantaranya adalah media sosial twitter.

Di Indonesia sendiri menurut Dick Costolo pengguna *Twitter* di Indonesia mencapai 50 juta, berdasarkan data terakhir 2014 pengguna aktif *Twitter* 284 juta. Dalam hal ini twitter memiliki peran penting yang dapat digunakan masyarakat maupun partai koalisi untuk berkampanye maupun mencari informasi sentimen tweet dari banyak pihak pendukung maupun pihak lawan.

Oleh karena itu sentimen tweet tersebut dapat diimplementasikan untuk menganalisis sentimen terhadap pemilu 2019 yang bertujuan guna meningkatkan strategi pemenangan dalam kampanye agar menjadi lebih baik. Dalam analisis sentimen data akan diolah dengan pre-processing, pembobotan dan diklasifikasi dengan Support Vector Machine.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, Pemilu, Media Sosial, Twitter, Preprocessing , Pembobotan., Support Vector Machines

ABSTRACT

Campaigns are carried out online and non-online to attract the attention of potential voters to vote. Online campaigns are easier to do because there are so many Indonesian people who have and use several social media accounts, one of which is social media twitter.

In Indonesia, according to Dick Costolo, Twitter users in Indonesia have reached 50 million, based on the latest data of 2014 Twitter active users of 284 million. In this case twitter has an important role that can be used by the community and coalition parties to campaign and search for sentiment information on tweets from many supporters and opponents.

Therefore the tweet sentiment can be implemented to analyze the sentiment towards the 2019 election which aims to improve the winning strategy in the campaign to be better. In sentiment analysis the data will be processed by pre-processing, weighting and classified with Support Vector Machine.

Keywords: *Sentiment Analysis, Election, Social Media, Twitter, Preprocessing, Weighting, Support Vector Machines*

