

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI OPINI MASYARAKAT TERHADAP
KENAIKAN IURAN BPJS BERBASIS ANALISIS SENTIMEN**



RIZQI ALFIYATI

Nomor Mahasiswa : 175410206

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2021

SKRIPSI

IDENTIFIKASI OPINI MASYARAKAT TERHADAP KENAIKAN IURAN BPJS BERBASIS ANALISIS SENTIMEN

**Diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi jenjang strata satu
(S1) Program Studi Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika
dan Komputer AKAKOM Yogyakarta**

Disusun Oleh:

RIZQI ALFIYATI

Nomor Mahasiswa : 175410206

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAGEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan berkah dan rahmatnya saya bisa menyelesaikan karya yang luar biasa ini dengan lancar meskipun dalam proses pengerjaannya terdapat beberapa kendala. Dengan selesainya karya ini bisa menjadi awal dari kesuksesan untuk masa depan yang akan datang.

Dengan ini saya mempersembahkan karya ini kepada orang-orang yang saya cintai dan sayangi diantaranya:

Kedua orang tua bapak Sanan dan ibu Narumi yang selalu memberikan dukungan serta dorongan dalam segala situasi yang membuat saya bersemangat dalam meraih harapan-harapan salah satunya dengan menyelesaikan studi jenjang strata satu.

Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan serta solusi dalam proses pengerjaan karya ini.

Kakak-kakak saya; mbak Sri, mas Rom, mbak Nopi dan mas Rison walaupun terkadang suka nyuruh-nyuruh tetapi kalianlah salah satu penyemangat dalam berjuang menyelesaikan tugas akhir ini.

Semua saudara saya di UKM TaeKwondo yang sudah memberikan kenangan indah selama masa kuliah maupun organisasi saya. Terimakasih sudah mau berbagi pengalaman, ilmu, canda dan tawa yang semoga bisa menjadi kenangan yang tidak akan pernah terlupakan.

Semua sahabat yang telah menemani, membantu dan berjuang bersama dalam masa perkuliahan diantaranya Helda, Tika, Sari, Lala, Inggrid, Rusty, Arum, Aisyah, Jodhi, Bayu, Teje, Fauzan, Vauzan, Krisna, Lucas, Yupan, Andre, Surya, Dorik, Jihad dan lain lainnya. Semoga kita bisa menjadi pribadi yang berguna bagi bangsa dan negara.

HALAMAN MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya”
(QS. Al baqarah:286)

“Sesungguhnya bersamaan dengan kesusahan dan kesempitan itu terdapat kemudahan dan kelapangan.” (QS. Al-Insyirah: 5)

INTISARI

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan merupakan badan hukum publik yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan sosial dalam bidang kesehatan bagi seluruh masyarakat Indonesia.(Nurulbaiti dan Subekti 2018). Dari salah satu akun berita kompas.com terdapat kabar bahwa dua tahun belakangan ini iuran bpjs mengalami kenaikan. Hal tersebut menyebabkan pro dan kontra dari masyarakat.

Penelitian ini dilakukan untuk mengklasifikasi opini masyarakat dari media sosial twitter pada topik kenaikan iuran bpjs. Data yang digunakan adalah data tweet berjumlah 2250 tweet yang dibagi menjadi dua yaitu 1800 data latih dan 450 data uji menggunakan metode multiclass suport vector machine. Untuk membuat model machine learning diperlukan beberapa proses yaitu proses scraping data, labelling data, preprocessing, pembobotan kata dan proses modelling. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon masyarakat terhadap kabar kenaikan iuran bpjs yang sering terjadi dua tahun belakangan ini.

Penelitian ini mendapat nilai akurasi 85%. Dari penelitian ini penulis mengharapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan penelitian ini sampai mencapai hasil terbaik.

Kata Kunci : *Analisis Sentimen, Kenaikan Iuran Bpjs, Suport Vector Machine, TF-IDF, Twitter.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap Alhamdulillah segala puji syukur saya panjatkan atas limpahan rahmat serta hidayahnya sehingga karya yang luar biasa ini bisa selesai dengan segala kekurangan didalamnya.

Skripsi dengan judul “Identifikasi Opini Masyarakat Terhadap Kenaikan Iuran BPJS Berbasis Analisis Sentimen” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas sarjana strata satu pada jurusan Informatika STMIK Akakom Yogyakarta. Semoga karya ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada banyak pihak yang memberi bimbingan dan bantuan. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu, penulis berharap mendapat kritik dan saran yang membangun agar penelitian selanjutnya dapat mendapat manfaat yang lebih banyak lagi.

Yogyakarta,2021

Rizqi Alfiyati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 BPJS Kesehatan	8
2.2.2 Analisis Sentimen	9
2.2.3 Twitter	9
2.2.4 Support Vector Machine	10

2.2.5	Algoritma Nazief dan Andriani	11
2.2.6	<i>Term Frequency Inverse Document Frequency (Tfidf)</i>	13
BAB III METODE PENELITIAN.....		14
3.1	Analisis Sistem	14
3.1.1	Kebutuhan Data	14
3.1.2	Kebutuhan Proses	14
3.1.3	Kebutuhan Output	24
3.1.4	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	24
3.1.5	Kebutuhan Perangkat Keras.....	24
3.2	Perancangan dan Desain Sistem.....	25
3.2.1	Arsitektur Sistem	25
3.2.2	Blok Diagram.....	26
3.2.3	Perancangan Antarmuka	28
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....		30
4.1	Implementasi	30
4.1.1	Scraping Data.....	30
4.1.2	<i>Preprocessing Data</i>	31
4.1.3	Pembagian Data <i>Training</i> dan Data <i>Testing</i>	34
4.1.4	<i>Feature Extraction</i>	35
4.1.5	<i>Modelling Suport Vector Machine</i>	35
4.1.6	Evaluasi	36
4.2	Uji Coba dan Pembahasan Sistem	40
4.2.1	Antarmuka <i>Scraping Data</i>	40
4.2.2	Output Data	40
4.2.3	Visualisasi <i>Chart</i>	41

4.2.4	Visualisasi <i>WordCloud</i>	42
4.3	Analisis dan Perbandingan Hasil Klasifikasi	44
BAB V PENUTUP		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Support Vector Machine</i>	11
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem.....	25
Gambar 3.2 Blok Diagram <i>Training</i>	26
Gambar 3.3 Blok Diagram <i>Testing</i>	27
Gambar 3.4. Antarmuka input.....	28
Gambar 3.5 Antarmuka Hasil Analisis.....	29
Gambar 3.6 Antarmuka <i>Word Cloud</i>	29
Gambar 4.1 Kode program <i>Scraping</i> Data Twitter.....	30
Gambar 4.2 Proses <i>Case Folding</i> dan <i>Tokenizing</i>	32
Gambar 4.3 Proses <i>Filtering</i>	33
Gambar 4.4 Proses <i>Stemming</i>	33
Gambar 4.5 <i>Preprocessing</i>	34
Gambar 4.6 Proses Pembagian Data.....	34
Gambar 4.7 Kode Program <i>Feature Extraction</i>	35
Gambar 4.8 Proses <i>Modelling SVM</i>	36
Gambar 4.9 <i>Confusion Matrix</i>	36
Gambar 4.10 Hasil <i>Confusion Matrix</i>	37
Gambar 4.11 Antarmuka Input.....	40
Gambar 4.12 Hasil <i>Scraping</i>	41
Gambar 4.13 Visualisasi <i>Chart</i>	42
Gambar 4.14 Hasil <i>Wordcloud</i> Negatif	43
Gambar 4.15 <i>Wordcloud</i> Sentimen Positif.....	43

Gambar 4.16 <i>Wordcloud</i> Netral.....	44
--	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	7
Tabel 3.1 Contoh Dokumen <i>Tweet</i>	16
Tabel 3.2 Hasil Tf.....	16
Tabel 3.3 Perhitungan IDF.....	17
Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Pembobotan TF-IDF.....	18
Tabel 3.5 Hasil Normalisasi.....	19
Tabel 3.6.....	20
Tabel 3.7 Hasil $x_i \cdot x_j$	20
Tabel 3.8 Hasil $k(x_i \cdot x_j)$	21
Tabel 3.9 Hasil $y_i \cdot y_j$	21
Tabel 3.10 SVM Biner dengan Metode <i>One Againsts One</i>	22
Tabel 4.1 <i>Multiclass Confusion Matrix</i>	37
Tabel 4.2 Hasil Klasifikasi.....	45
Tabel 4.3 Hasil Perbandingan.....	45