

**PERBANDINGAN ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA MEDIA
SOSIAL X (TWITTER) TERHADAP PRESIDEN DAN WAKIL
PRESIDEN INDONESIA TERPILIH PERIODE 2024–2029
MENGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR MACHINE* DAN *NAÏVE
BAYES***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Disusun oleh:**



**SYAHRANI RATNASWARI
20082010062**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
S U R A B A Y A
2024**

SKRIPSI

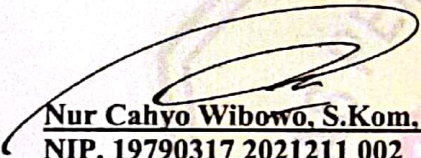
**PERBANDINGAN ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA MEDIA SOSIAL
X TERHADAP PRESIDEN DAN WAKIL PRESIDEN INDONESIA
TERPILIH PERIODE 2024–2029 MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR
MACHINE DAN NAIVE BAYES**

Disusun Oleh:
SYAHRANI RATNASWARI
20082010062

**Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
pada Tanggal 15 November 2024**

Pembimbing :

1.

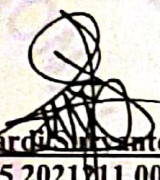

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002

2.

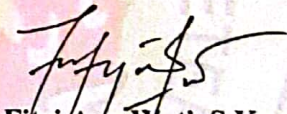

Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom., M.Kom.
NPT. 20119 86 052224 9

Tim Penguji :


1.


Tri Lathif Mardiana, S.Kom., M.T.
NIP. 19890225 2021211 001

2.


Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom.
NPT. 21219 91 032026 7

3.


Prasasti Karunia F. A, S.Kom., M.Kom., M.IM
NIP. 19970704/2024062 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.
NIP. 19681126 199403 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBANDINGAN ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA MEDIA SOSIAL
X TERHADAP PRESIDEN DAN WAKIL PRESIDEN INDONESIA
TERPILIH PERIODE 2024–2029 MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR
MACHINE DAN NAIVE BAYES**

Disusun Oleh:
SYAHRANI RATNASWARI
20082010191

**Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang November
Periode 2024 pada Tanggal 15 November 2024**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002

Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom., M.Kom.
NPT. 20119 86 052224 9

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer

Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19851124 2021211 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Syahrani Ratnaswari

NPM : 20082010062

Program Studi : Sistem Informasi

Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 3 Desember 2024 dengan judul:

"PERBANDINGAN ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA MEDIA SOSIAL X TERHADAP PRESIDEN DAN WAKIL PRESIDEN INDONESIA TERPILIH PERIODE 2024–2029 MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE DAN NAIVE BAYES"

Oleh karenanya mahasiswa tersebut di atas dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan laporan SKRIPSI dengan judul tersebut.

Surabaya, 3 Desember 2024

Dosen penguji yang memeriksa skripsi:

1. Tri Lathif Mardi Suryanto, S.Kom., M.T.
NIP. 19890225 2021211 001

2. Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom.
NPT. 21219 91 032026 7

3. Prasasti Karunia F. A, S.Kom., M.Kom., M.IM
NIP. 19970704 2024062 001

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19790317 2021211 002

Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom., M.Kom.
NPT. 20119 86 052224 9



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

SURAT PERNYATAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syahrani Ratnaswari

NPM : 20082010062

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir sebagai berikut:

**“PERBANDINGAN ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA MEDIA SOSIAL
X (TWITTER) TERHADAP PRESIDEN DAN WAKIL PRESIDEN
INDONESIA TERPILIH PERIODE 2024–2029 MENGGUNAKAN
METODE *SUPPORT VECTOR MACHINE* DAN *NAÏVE BAYES*”**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan Produk / Hasil Karya yang saya beli dari orang lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur maupun di Institusi Pendidikan lain. Jika ternyata dikemudian hari pernyataan terbukti benar, maka Saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala konsekuensi, termasuk pembatalan ijazah dikemudian hari.

Surabaya, 3 Desember 2024

Hormat Saya,



Syahrani Ratnaswari

NPM. 20082010062

Judul : **PERBANDINGAN ANALISIS SENTIMEN
PENGUNA MEDIA SOSIAL X (TWITTER)
TERHADAP PRESIDEN DAN WAKIL PRESIDEN
INDONESIA TERPILIH PERIODE 2024–2029
MENGUNAKAN METODE *SUPPORT VECTOR
MACINE DAN NAÏVE BAYES***

Pembimbing 1 : **Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom**

Pembimbing 2 : **Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom, M.Kom**

ABSTRAK

X merupakan salah satu platform media sosial yang memiliki pengaruh besar di Indonesia. Banyak pengguna X di Indonesia sering membagikan pendapat atau perasaan mereka tentang berbagai isu, termasuk tentang Presiden dan Wakil Presiden terpilih periode 2024–2029. Tujuan utama penelitian ini adalah penerapan algoritma berbasis leksikon untuk *machine learning* terhadap data Presiden dan Wakil Presiden Indonesia terpilih periode 2024–2029. Algoritma *machine learning* yang digunakan untuk pembuatan model adalah *Support Vector Machine* (SVM) dan *Naïve Bayes*. Proses uji coba melibatkan beberapa langkah, mulai dari pengambilan data dari media sosial X, kemudian membersihkannya. Dalam pembuatan model SVM dan *Naïve Bayes*, berbagai konfigurasi diuji untuk menemukan model terbaik agar hasil analisis menjadi lebih akurat. Hasil uji coba menunjukkan bahwa metode SVM memiliki performa yang lebih baik dibandingkan dengan *Naïve Bayes*, dengan tingkat akurasi sekitar 88% untuk SVM dan sekitar 65% untuk *Naïve Bayes*.

Kata Kunci:

Naïve Bayes, Presiden, Sentimen, SVM, X

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan berkat, rahmat, dan karunia-Nya yang telah memberikan ilmu, pengalaman, kekuatan, kesabaran, dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi S1/Sistem Informasi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Namun penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan baik. Selama proses penulisan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan waktu, tenaga, dan pikiran. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan do'a, motivasi, dan dukungan penuh untuk kelancaran penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing 1 (satu) yang selalu membimbing saya dengan baik, memberikan masukan dan pemecahan masalah yang tepat, serta membimbing saya dengan sepenuh hati hingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
3. Bapak Dhian Satria Yudha Kartika, S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing 2 (dua) yang senantiasa memberikan bimbingan dan saran terkait penyelesaian serta motivasi semangat selama pengerjaan skripsi ini.
4. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom, selaku koordinator program studi Sistem Informasi yang memberikan kemudahan dalam memerlengkapi berkas-berkas penyusunan seminar proposal hingga seminar hasil.

5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen dan sivitas akademik program studi Sistem Informasi yang telah membagikan ilmunya kepada saya selama delapan semester perkuliahan.
6. Teman-teman saya di “VETERAN MUDA 🔥”, “Kelas B(adut)”, “ATENSI”, “MANTAN PESUGIHAN FASILKOM”, “Aerial FASILKOM”, “Integral FASILKOM”, “hottiemom 🦋”, dll especially Zilvi, Andi, Egga, Shofi, Alfi, Novita, Ica, Grecia yang membantu moral dukungan dan tenaga serta pikiran dalam perkuliahan maupun proses pengerjaan skripsi, juga mendengarkan keluh kesah dalam perjuangan menyelesaikan skripsi ini.
7. Adik-adik Cila, Opi, Pipo, Tara yang sudah selalu mengajak beli jajan jajan aneh.

Semoga Allah SWT. memberikan balasan dengan segala kebaikan dunia dan akhirat atas keikhlasan dan kebaikan seluruh pihak yang telah diberikan kepada peneliti. Penulis menyadari bahwa dalam laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Namun, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 8 Desember 2024

Syahrani Ratnaswari

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR KETERANGAN REVISI	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Tujuan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Dasar Teori	9
2.1.1 Demokrasi di Indonesia.....	9
2.1.2 Pemilu dan Pilpres.....	10
2.1.3 Situasi Pemilu Indonesia 2024	11
2.1.4 Analisis Sentimen.....	14
2.1.5 Metode Lexicon-Based Classifier	15
2.1.6 Media Sosial X	16
2.1.7 Python.....	17
2.1.8 Text Mining	19
2.1.9 Text Preprocessing	20
2.1.10 <i>Text Vectorizer</i> (TF-IDF)	23
2.1.11 Support Vector Machine.....	24
2.1.12 Naïve Bayes.....	25
2.1.13 Confusion matrix	26
2.1.13 Streamlit	28
2.2 Penelitian Terdahulu.....	29
2.2.1 <i>Sentiment Analysis Of E-Wallets on Twitter social media With Naïve Bayes and Lexicon-Based Methods (2022)</i>	29

2.2.2	Enhance Sentiment Analysis in Big Data Tourism Using Hybrid Lexicon and Active Learning Support Vector Machine (2024)	31
2.2.3	Implementasi Lexicon Based Untuk Analisis Sentimen Dalam Mengetahui Trend Wisata Pantai Di DI Yogyakarta Berdasarkan Data Twitter (2023)	32
2.2.4	Implementasi Metode <i>Lexicon Based</i> untuk Analisis Sentimen Kebijakan Pemerintah dalam Pencegahan Penyebaran Virus Corona COVID-19 pada Twitter (2021)	33
2.2.5	Analisis Sentimen Pindahan Ibu Kota Negara dengan <i>Feature Selection</i> Algoritma <i>Naïve Bayes</i> dan <i>Support Vector Machine</i> (2020).....	34
2.2.6	Text Mining Dengan Metode Lexicon Based Untuk Sentiment Analisis Pelayanan PT. Pos Indonesia Melalui Media Sosial Twitter (2023)	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		37
3.1	Studi Literatur dan Menentukan Topik	37
3.2	Analisis Kebutuhan	38
3.2.1	Kebutuhan Data	38
3.2.2	Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	39
3.3	Akuisisi Data	40
3.4	<i>Load Dictionary</i> 1 (Memuat Kamus 1)	41
3.5	Preprocessing Text	42
3.5.1	Case Folding	42
3.5.2	Punctual Removal.....	43
3.5.3	Spelling Normalization.....	43
3.5.4	Stopword Removal	43
3.5.5	Cleaning.....	43
3.5.6	Tokenizing.....	44
3.6	Wordcloud	44
3.7	<i>Load Dictionary</i> 2 (Memuat Kamus 2)	44
3.8	Pelabelan Lexicon-Based	45
3.9	Pra Skema Uji Coba	47
3.10	Pelatihan dan Pengujian Model	48
3.10.1	Support Vector Machine (SVM)	48
3.10.2	Naïve Bayes.....	49
3.11	Visualisasi	50
3.12	Laporan.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		53
4.1	Proses Akuisisi (<i>Crawling</i>) Data	53

4.2	Memuat Kamus 1	55
4.3	Preprocessing.....	56
4.3.1	Case Folding.....	58
4.3.2	Remove Punctuation.....	59
4.3.3	Spelling Normalization.....	62
4.3.4	Stopword Removal	65
4.3.5	Filtering	67
4.3.6	Tokenizing.....	68
4.4	Wordcloud	69
4.5	Memuat Kamus (<i>Lexicon Load</i>) 2.....	71
4.6	Pelabelan <i>Lexicon</i>	72
4.7	Pra Skema Uji Coba	74
4.7.1	Text Vectorization	75
4.7.2	Rebalancing Dataset	76
4.7.3	Split Data.....	79
4.8	Skenario Uji Coba	82
4.8.1	Skenario 1	82
4.8.2	Skenario 2.....	88
4.8.3	Skenario 3.....	94
4.8.4	Skenario 4.....	101
4.8.5	Skenario 5.....	108
4.9	Visualisasi	112
4.9.1	Halaman Beranda (Home).....	113
4.9.2	Halaman <i>Dashboard</i>	113
4.9.3	Halaman Analisis.....	117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		119
5.1	Kesimpulan.....	119
5.2	Saran.....	120
DAFTAR PUSTAKA		121
DAFTAR LAMPIRAN		126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Website yang paling sering dikunjungi (We Are Social, 2023)	3
Gambar 2.2 Bahasa pemrograman yang paling diminati developer.....	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian	37
Gambar 3.2 Alur Preprocessing.....	42
Gambar 3.3 Tahapan Pelabelan Lexicon-Based.....	45
Gambar 3.4 Flowchart Pra Skema uji coba	47
Gambar 3.5 Flowchart SVM	49
Gambar 3.6 Flowchart Naïve Bayes.....	50
Gambar 4.1 Potongan Kode Program Akuisisi Data.....	54
Gambar 4.2 Potongan Kode Memuat Kamus 1	55
Gambar 4.3 Potongan Code Preprocessing Casefolding	58
Gambar 4.4 Potongan Code Preprocessing remove punctuation	60
Gambar 4.5 Potongan Code Preprocessing Normalization	64
Gambar 4.6 Potongan Code Preprocessing stopword removal	65
Gambar 4.7 Potongan Code Preprocessing filtering	68
Gambar 4.8 Potongan Code Preprocessing Tokenizing	68
Gambar 4.9 Potongan Code Menampilkan Wordcloud	70
Gambar 4.10 Visualisasi Wordcloud hasil preprocessing	70
Gambar 4.11 Potongan Code Memuat Kamus 2	71
Gambar 4.12 Potongan Code Pelabelan Lexicon	73
Gambar 4.13 Distribusi Hasil Sentimen	73
Gambar 4.14 Potongan Code Teks Vektorisasi.....	75
Gambar 4.15 Output TF-IDF Matrix.....	76
Gambar 4.16 Potongan Code Balance Data menggunakan Undersampling	76
Gambar 4.17 Balance Dataset menggunakan Undersampling	77
Gambar 4.18 Potongan Code Balance Data menggunakan Oversampling	77
Gambar 4.19 Balance Dataset Menggunakan Oversampling.....	78
Gambar 4.20 Potongan Code Split data Undersampling 80:20.....	79
Gambar 4.21 Potongan Code Split Data Undersampling 70:30.....	79
Gambar 4.22 Potongan Code Split Data Oversampling 80:20.....	80
Gambar 4.23 Potongan Code Split Data Oversampling 70:30.....	81

Gambar 4.24 Potongan Code SVM kernel linear undersampling 80:20	82
Gambar 4.25 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Linear Undersampling 80:20	83
Gambar 4.26 Potongan Code SVM kernel RBF undersampling 80:20.....	84
Gambar 4.27 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel RBF Undersampling 80:20	85
Gambar 4.28 Potongan Code SVM kernel Polinomial undersampling 80:20.....	85
Gambar 4.29 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Polinomial Undersampling 80:20	86
Gambar 4.30 Potongan Kode SVM kernel Sigmoid undersampling 80:20	87
Gambar 4.31 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Sigmoid Undersampling 80:20	87
Gambar 4.32 SVM kernel Linear undersampling 70:30	88
Gambar 4.33 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Linear Undersampling 70:30	89
Gambar 4.34 SVM kernel RBF undersampling 70:30	90
Gambar 4.35 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel RBF Undersampling 70:30	91
Gambar 4.36 SVM kernel Polinomial undersampling 70:30	91
Gambar 4.37 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Polinomial Undersampling 70:30	92
Gambar 4.38 SVM kernel Sigmoid undersampling 70:30	93
Gambar 4.39 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Sigmoid Undersampling 70:30	94
Gambar 4.40 SVM Kernel Linear Oversampling 80:20	95
Gambar 4.41 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Linear Oversampling 80:20	96
Gambar 4.42 Potongan Kode SVM kernel RBF oversampling 80:20	96
Gambar 4.43 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel RBF Oversampling 80:20	97
Gambar 4.44 potongan Code SVM kernel Polinomial oversampling 80:20.....	98

Gambar 4.45 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Polinomial Oversampling 80:20	99
Gambar 4.46 Potongan Code SVM kernel Sigmoid oversampling 80:20.....	99
Gambar 4.47 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Sigmoid Oversampling 80:20	101
Gambar 4.48 Potongan Kode SVM kernel Linear oversampling 70:30.....	102
Gambar 4.49 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Linear Oversampling 70:30	103
Gambar 4.50 SVM kernel RBF oversampling 70:30	103
Gambar 4.51 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel RBF Oversampling 70:30	104
Gambar 4.52 SVM kernel Polinomial oversampling 70:30	105
Gambar 4.53 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Polinomial Oversampling 70:30	106
Gambar 4.54 SVM kernel Sigmoid oversampling 70:30	106
Gambar 4.55 Classification Report dan Confusion matrix SVM Kernel Sigmoid Oversampling 70:30	107
Gambar 4.56 Multinomial Naïve Bayes oversampling 80:20	108
Gambar 4.57 Classification Report dan Confusion matrix Multinomial Naïve Bayes Oversampling 80:20	109
Gambar 4.58 Gaussian Naïve Bayes oversampling 80:20	110
Gambar 4.59 Classification Report dan Confusion matrix Gaussian Naïve Bayes Oversampling 80:20	111
Gambar 4.60 Potongan Kode Bernoulli Naïve Bayes oversampling 80:20	111
Gambar 4.61 Classification Report dan Confusion matrix Bernoulli Naïve Bayes Oversampling 80:20	112
Gambar 4.62 Potongan Kode Visualisasi Website Halaman Beranda (Home).	113
Gambar 4.63 Halaman Beranda (Home) Website Analisis.....	113
Gambar 4.64 Visualisasi Website Halaman Dashboard.....	114
Gambar 4.65 Halaman Dashboard 1 Website Sentimen Analisis	115
Gambar 4.66 Halaman Dashboard 2 Website Sentimen Analisis	116
Gambar 4.67 Potongan Code visualisasi website halaman analisis	117

Gambar 4.68 Halaman Analisis Website (Sentimen Positif)	117
Gambar 4.69 Website Halaman Analisis (Sentimen Negatif).....	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Confusion matrix.....	26
Tabel 4.1 Informasi kolom dataset yang telah dicrawling.	54
Tabel 4.2 Informasi Dataset Setelah Dilakukan Load Dictionary 1.....	56
Tabel 4.3 Display Dataset yang akan diproses saat preprocessing	56
Tabel 4.4 Hasil Preprocessing (Casefolding)	58
Tabel 4.5 Hasil Preprocessing (Remove Punctuation).....	61
Tabel 4.6 Hasil Preprocessing (normalization)	64
Tabel 4.7 Hasil Preprocessing Stopword Removal.....	66
Tabel 4.8 Hasil Preprocessing saat Filter dataset	68
Tabel 4.9 Hasil Preprocessing Tokenizing.....	69
Tabel 4.10 Informasi Dataset Setelah Dilakukan Load Dictionary 2.....	71
Tabel 4.11 Hasil Klasifikasi Analisis Sentimen.....	73
Tabel 4.12 Skema Uji Coba Penelitian.....	74
Tabel 4.13 Hasil Akurasi SVM Undersampling 80:20	82
Tabel 4.14 Hasil Akurasi SVM Undersampling 70:30	88
Tabel 4.15 Hasil Akurasi SVM Oversampling 80:30	94
Tabel 4.16 Hasil Akurasi SVM Oversampling 70:30	101
Tabel 4.17 Hasil Akurasi SVM Oversampling 80:30	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Source Code</i> Program	126
Lampiran 2 Visualisasi Website.....	156