

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR .....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
KODE PROGRAM .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Rumusan masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Batasan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>1.6. Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6.1. Metodologi penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6.2. Metode Pengembangan Sistem.....</b>	<b>4</b>
<b>1.7. Sistematika Penulisan.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II TINJAUAN LITERATUR.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Bahan Bakar Minyak (BBM).....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. <i>You Tube</i> .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. <i>Text mining</i> .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3.1 Analisis Sentimen.....</b>	<b>6</b>

2.4.	<i>Text Preprocessing</i> .....	7
2.5.	Pembobotan <i>TF-IDF</i> .....	8
2.6.	<i>Support Vector Machine</i> .....	8
2.6.1.	Kernel .....	10
2.7.	<i>Multinomial Naïve Bayes</i> .....	10
2.8.	<i>Confusion Matrix</i> .....	11
2.9.	Penelitian Terdahulu .....	12
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		17
3.1.	Metode Penelitian .....	17
3.2.	Tahapan Penelitian .....	17
3.2.1	Analisis Masalah .....	18
3.2.2	Studi Literatur .....	18
3.2.3	Pengambilan Data .....	18
3.2.4	Pelabelan Data .....	19
3.2.5	Preprocessing .....	20
3.2.6	Pembobotan <i>TF-IDF</i> .....	26
3.2.7	<i>Support Vector Machine</i> Kernel RBF .....	30
3.2.8	<i>Multinomial Naïve Bayes</i> .....	33
3.3.	Pengembangan Sistem .....	35
3.4.	Rancangan Pengujian .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		43
4.1	Hasil Penelitian .....	43
4.1.1	Pengambilan Data .....	43
4.1.2	Tahap Pelebelan .....	44
4.1.3	Tahap <i>Preprocessing</i> .....	44
4.1.4	Pembobotan <i>TF – IDF</i> .....	46
4.1.5	Analisis sentiment <i>Support Vector Machine</i> Kernel RBF .....	47
4.1.6	Analisis sentiment <i>Multinomial Naïve Bayes</i> .....	47
4.1.7	Evaluasi <i>Confusion Matrix</i> .....	48
4.1.8	Implementasi Antarmuka .....	49
4.2	Pengujian .....	51
4.3	Pembahasan .....	55

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>58</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>58</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>59</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Ilustrasi Hyperplan pada SVM</i> .....	9
Gambar 3.1 Tahap Penelitian .....	17
Gambar 3.2 Alur Teks <i>Preprocessing</i> .....	20
Gambar 3.3 <i>Flowchart Case Folding</i> .....	21
Gambar 3.4 <i>Flowchart Remove Punctuation</i> .....	22
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Tokenisasi .....	23
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Stopword Removal.....	24
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> normalisasi .....	25
Gambar 3.8 <i>Flowchart stemming</i> .....	26
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> TF-IDF .....	27
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> Model SVM.....	30
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> Model <i>Naïve Bayes</i> .....	33
Gambar 3.10 Arsitektur Sistem .....	36
Gambar 3.10 DFD Level 0 .....	37
Gambar 3.11 DFD Level 1 .....	38
Gambar 3.12 Halaman Utama .....	39
Gambar 3.13 Halaman <i>Preprocessing</i> .....	39
Gambar 3.14 Halaman Pembobotan TF-IDF.....	40
Gambar 3.15 Halaman Evaluasi .....	40
Gambar 3.16 Halaman Klasifikasi Teks.....	41
Gambar 4.1 Proses <i>Labeling</i> .....	44
Gambar 4.2 Halaman Utama/Home .....	49
Gambar 4.3 Halaman <i>Preprocessing</i> .....	50
Gambar 4.4 Halaman Pembobotan .....	50
Gambar 4.5 Halaman Evaluasi .....	51
Gambar 4.6 Halaman Klasifikasi Teks.....	51
Gambar 4.7 <i>Confusion Matrix</i> SVM .....	55
Gambar 4.8 <i>Confusion Matrix Naïve Bayes</i> .....	56
Gambar 4.9 Perbandingan SVM dan <i>Naïve Bayes</i> .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State Of The Art</i> .....	15
Tabel 2.2 Lanjutan <i>State Of The Art</i> .....	16
Tabel 3.1 Tabel Data Komentar.....	18
Table 3.2 Lanjutan Table Data Komentar .....	19
Tabel 3.3 Pelabelan Data .....	19
Tabel 3.4 Hasil <i>case folding</i> .....	21
Tabel 3.5 Hasil <i>Remove Punctuation</i> .....	22
Tabel 3.6 Hasil Tokenisasi .....	23
Tabel 3.7 Hasil <i>Stopword Removal</i> .....	24
Tabel 3.8 Hasil <i>Stemming</i> .....	26
Tabel 3.9 Kalimat Perhitungan TF .....	27
Tabel 3.10 Perhitungan TF .....	28
Tabel 3.11 Perhitungan IDF .....	29
Tabel 3.12 Pembobotan TF-IDF.....	29
Tabel 3.13 Matriks K.....	31
Tabel 3.14 data Latih Hasil <i>Preprocessing</i> .....	33
Tabel 3.15 data Uji Hasil <i>Preprocessing</i> .....	33
Tabel 3.16 Kebutuhan Perangkat Keras .....	35
Tabel 3.17 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	36
Tabel 3.18 Tabel Pengujian Sistem <i>Black Box Testing</i> .....	41
Tabel 3.19 Rancangan Pengujian <i>Confusion Matrix</i> .....	42
Tabel 4.1 Hasil Uji <i>Confusion Matrix SVM</i> .....	52
Tabel 4.2 Hasil Uji <i>Confusion Matrix Naïve Bayes</i> .....	53
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sistem <i>Black Box Testing</i> .....	54

## KODE PROGRAM

Kode Program 4.1. Fungsi <i>Scraping</i> .....	43
Kode Program 4.2. <i>Case Folding</i> .....	44
Kode Program 4.3. <i>Remove Punctuation</i> .....	44
Kode Program 4.4. Normalisasi.....	45
Kode Program 4.5. Tokenisasi.....	45
Kode Program 4.6. <i>Stopword Removal</i> .....	45
Kode Program 4.7. <i>Stemming</i> .....	46
Kode Program 4.8. Pembobotan TF – Idf.....	46
Kode Program 4.9. SVM kernel RBF .....	47
Kode Program 4.10. <i>Multinomial Naïve Bayes</i> .....	48
Kode Program 4.11. <i>Confusion Matrix</i> .....	48