

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR PSEUDOCODE.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Tahapan Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	5
2.1 Analisis Sentimen.....	5
2.2 Aplikasi PeduliLindungi.....	5
2.3 Text Mining	5
2.4 Ekstraksi Dokumen	5
2.5 Text Preprocessing	6
2.5.1 Cleansing	6
2.5.2 <i>Spelling Correction</i>	6
2.5.3 Stopword.....	6
2.5.4 Stemming.....	6
2.5.5 Tokenizing.....	7
2.6 <i>TextBlob Library</i>	7

2.7 VADER Library	7
2.8 TF-IDF	8
2.9 Algoritma Support Vector Machine	8
2.10 Pengujian	10
2.11 Confusion Matrix	10
2.12 Studi Pustaka	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	16
3.1 Metodologi Penelitian	16
3.1.1 Pengumpulan Data.....	16
3.1.2 Preprocessing.....	17
3.1.3 Labeling	21
3.1.4 Dataset	23
3.1.5 Split Data	23
3.1.6 Pembobotan TF-IDF.....	23
3.1.7 Analisis Sentimen dengan Model SVM	25
3.1.8 Pengujian	37
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem	37
3.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	37
3.2.2 Kebutuhan Fungsional.....	37
3.2.3 Kebutuhan Non-Fungsional.....	37
3.2.4 Proses Desain.....	38
3.2.5 Perancangan Sistem.....	38
3.2.6 Arsitektur Sistem	38
3.2.7 Perancangan Proses	39
3.2.8 Perancangan Antarmuka.....	48
3.3 Rancangan Pengujian	50
3.3.1 Pengujian Sistem	50
3.3.2 Pengujian Model.....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
4.1 Hasil Penelitian.....	51
4.1.1 Implementasi Analisis Sentimen	51
4.1.2 Implementasi Sistem	55
4.2 Pengujian	62
4.2.1 Pengujian Sistem	62

4.2.2 Pengujian Model.....	63
4.3 Pembahasan	66
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Confusion Matrix</i>	11
Tabel 2.2 Studi Pustaka	12
Tabel 2.3 Lanjutan Studi Pustaka.....	13
Tabel 2.4 Lanjutan Studi Pustaka.....	14
Tabel 3.1 Contoh Data.....	23
Tabel 3.2 Contoh Perhitungan Nilai TF	24
Tabel 3.3 Contoh Perhitungan Nilai DF.....	24
Tabel 3.4 Contoh Perhitungan Nilai w_{ft} , d dan IDF	25
Tabel 3.5 Contoh Perhitungan Nilai TF-TDF	25
Tabel 3.6 Hasil Nilai E_i	32
Tabel 3.7 Hasil Nilai $\delta\alpha_i$	33
Tabel 3.8 Hasil Nilai α_i	33
Tabel 3.9 Hasil Nilai E_i Iterasi Kedua	34
Tabel 3.10 Hasil Nilai $\delta\alpha_i$ Iterasi Kedua	35
Tabel 3.11 Hasil Nilai α_i Iterasi Kedua	35
Tabel 3.12 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras.....	38
Tabel 3.13 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	38
Tabel 3.14 Pendefinisian Aktor	40
Tabel 3.15 Pendefinisian Use Case	40
Tabel 3.16 Skenario <i>Use Case</i> Beranda	40
Tabel 3.17 Skenario <i>Use Case Dataset</i>	40
Tabel 3.18 Lanjutan Skenario <i>Use Case Dataset</i>	41
Tabel 3.19 Skenario <i>Use Case Preprocessing</i>	41
Tabel 3.20 Skenario <i>Use Case</i> Grafik Pengujian	41
Tabel 3.21 Lanjutan Skenario <i>Use Case</i> Grafik Pengujian	42
Tabel 3.22 Skenario <i>Use Case</i> Klasifikasi Data.....	42
Tabel 3.23 Rancangan <i>Black Box Testing</i>	50
Tabel 3.24 Rancangan <i>Confusion Matrix</i>	50
Tabel 4.1 Hasil <i>Black Box Testing</i>	62
Tabel 4.2 Hasil <i>Confusion Matrix VADER & SVM</i>	63
Tabel 4.3 Hasil <i>Confusion Matrix TextBlob & SVM</i>	64
Tabel 4.4 Hasil <i>Confusion Matrix</i> Manual & SVM.....	65
Tabel 4.5 Hasil Skenario Pengujian	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Hyperplane</i> (Pradhan, 2016).....	9
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	16
Gambar 3.2 <i>Flowchart Cleansing</i>	17
Gambar 3.3 <i>Flowchart Spelling Correction</i>	18
Gambar 3.4 <i>Flowchart Stopword</i>	19
Gambar 3.5 <i>Flowchart Stemming</i>	20
Gambar 3.6 <i>Flowchart Tokenizing</i>	21
Gambar 3.7 Flowchart Labeling Manual.....	21
Gambar 3.8 Flowchart Labeling <i>TextBlob</i>	22
Gambar 3.9 Flowchart Labeling VADER	22
Gambar 3.10 Flowchart Proses TF-IDF	23
Gambar 3.11 Flowchart Model SVM.....	26
Gambar 3.12 Arsitektur Sistem	39
Gambar 3.13 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram Beranda</i>	43
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram Dataset</i>	43
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram Hasil Preprocessing</i>	44
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram Grafik Pengujian</i>	44
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram Melakukan Klasifikasi Pengujian Data</i>	45
Gambar 3.19 <i>Class Diagram</i>	45
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram Beranda</i>	46
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram Dataset</i>	46
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram Preprocessing</i>	47
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram Pengujian</i>	47
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram Klasifikasi Data</i>	48
Gambar 3.25 Halaman Beranda.....	48
Gambar 3.26 Halaman <i>Dataset</i>	49
Gambar 3.27 Halaman Klasifikasi.....	49
Gambar 3.28 Halaman Pengujian.....	49
Gambar 4.1 Halaman Beranda.....	56
Gambar 4.2 Halaman Dataset Label Manual.....	56
Gambar 4.3 Halaman Dataset Label <i>TextBlob</i>	57
Gambar 4.4 Halaman Dataset Label VADER	57
Gambar 4.5 Halaman <i>Preprocessing Hasil Cleansing</i>	58
Gambar 4.6 Halaman <i>Preprocessing Hasil Spelling Correction</i>	58
Gambar 4.7 Halaman <i>Preprocessing Hasil Stopword</i>	58
Gambar 4.8 Halaman <i>Preprocessing Hasil Stemming</i>	59
Gambar 4.9 Halaman <i>Preprocessing Hasil Tokenizing</i>	59
Gambar 4.10 Halaman Cek Klasifikasi	60
Gambar 4.11 Halaman Cek Klasifikasi Bagian Hasil	60
Gambar 4.12 Halaman Pengujian (Tabel)	61
Gambar 4.13 Halaman Pengujian (Grafik).....	61

DAFTAR PSEUDOCODE

Pseudocode 4.1 <i>Scraping Data</i>	51
Pseudocode 4.2 <i>Cleansing Data</i>	52
Pseudocode 4.3 <i>Spelling Correction</i>	52
Pseudocode 4.4 <i>Stopword</i>	53
Pseudocode 4.5 <i>Stemming</i>	53
Pseudocode 4.6 <i>Tokenizing</i>	53
Pseudocode 4.7 Pelabelan <i>TextBlob</i>	54
Pseudocode 4.8 Pelabelan <i>VADER</i>	54
Pseudocode 4.9 Pembobotan TF-IDF.....	55
Pseudocode 4.10 Klasifikasi SVM	55