

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
Daftar Isi.....	1
BAB I PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Batasan Masalah	9
1.4 Tujuan Penelitian	10
1.5 Manfaat Penelitian	10
1.6 Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem.....	10
1.6.1 Metodologi Penelitian	10
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem	11
1.7 Sistematika Penulisan	12
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	13
2.1 Analisis Sentimen	13
2.2 Text Preprocessing	13
2.2.1 Cleansing	14
2.2.2 Case Folding.....	14
2.2.3 Tokenizing	14
2.2.4 Negasi Handling	14
2.2.5 Word Normalization	15
2.2.6 Stopword Removal	15
2.2.7 Stemming.....	15
2.3 TF-IDF	15
2.4 SMOTE.....	17
2.5 Naïve Bayes	18
2.6 Particle Swarm Optimization.....	19
2.7 Confusion Matrix	20

2.8	State of The Art.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM		26
3.1	Pengumpulan Data	26
3.2	Text Preprocessing	27
3.2.1	<i>Cleansing</i>	27
3.2.2	<i>Casefolding</i>	28
3.2.3	<i>Stopword Removal</i>	28
3.2.4	<i>Tokenizing</i>	29
3.2.5	<i>Negasi Handling</i>	30
3.2.6	<i>Word Normalization</i>	30
3.2.7	<i>Stemming</i>	31
3.3	<i>Labelling Data</i>	32
3.4	Pembobotan TF-IDF	33
3.4.1	Term Frequency	33
3.4.2	Inverse Document Frequency	35
3.5	Penerapan SMOTE	36
3.5.1	Pembentukan Nilai Jarak	36
3.5.2	Pembentukan Nilai Sintesis	38
3.6	Naïve Bayes Classifier	40
3.7	Implementasi Particle Swarm Optimization	43
3.7.1	Inisialisasi Partikel.....	44
3.7.2	Evaluasi partikel dengan perbandingan nilai <i>fitness</i>	44
3.7.3	Mencari Pbest	44
3.7.4	Mencari Gbest	44
3.7.5	Memperbarui kecepatan dan posisi partikel	45
3.8	Pengujian	46
3.8.1	Pengujian Klasifikasi Kelas Sentimen.....	46
3.8.2	Pengujian <i>Confussion Matrix</i>	47
3.9	Pengembangan Sistem	48
3.9.1	Analisis Kebutuhan	48
3.9.2	Perancangan Arsitektur Sistem.....	49
3.9.3	Perancangan <i>User Interface</i>	51
3.9.4	<i>Deployment delivery and feedback</i>	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		54

4.1	Hasil	54
4.1.1	Pengumpulan Dataset	54
4.1.2	<i>Preprocessing Text Dataset</i>	56
4.1.3	<i>Labelling Data</i>	63
4.1.4	Pembobotan TF-IDF.....	64
4.1.5	Penerapan SMOTE	65
4.1.6	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	66
4.1.7	Penerapan PSO	66
4.1.8	Pengujian Sistem dan Evaluasi.....	68
4.1.9	Implementasi Sistem	74
4.2	Pembahasan	76
BAB V PENUTUP		77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		78