

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR MODUL PROGRAM	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1. Pengumpulan data	5
2. Analisis dan Perancangan	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Text Mining</i>	6
2.2 Analisis Sentimen	7
2.2.1 Course Grained- Sentimen Analisis	7
2.2.2 Fined Grained- Sentimen Analisis	8
2.3 Machine Learning	10
2.3.1 Text Preprocessing	10
2.4 Lexicon Based	10
2.4.1 Ekstraksi Fitur	10
2.5 Pengujian Klasifikasi Komentar	10
2.5.1 Akurasi	11
2.5.2 Presisi	11
2.5.3 Recall	11
2.6 Studi Pustaka	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	34
3.1 Metode Penelitian	34
3.1.1 Studi literatur	34
3.1.2 Observasi dan Wawancara	34
3.2 Metode Pengembangan Sistem	38
3.2.1 Pengumpulan Kebutuhan	38
3.2.1.1 Pengumpulan Kebutuhan Informasi	38

3.2.1.2 Kebutuhan Sistem	42
3.2.2 Analisis Masalah	43
3.2.2.1 Arsitektur Sistem	43
3.2.2.2 Kebutuhan Data	43
3.2.2.2.1 Kebutuhan Input Data	43
3.2.2.2.2 Kebutuhan Output Data	43
3.2.3 Analisis Sistem	43
3.2.4 Perancangan (Design)	43
3.2.4.1 Flowchart Analisis Sentimen	43
3.2.4.2 Use Case Diagram	43
3.2.4.3 Sequence Diagram	43
3.2.4.4 Activity Diagram	43
3.2.5 Analisis Text Preprocessing	43
3.2.6 Analisis Ekstraksi Fitur	43
3.2.6.1 Menghitung Term Frequency	43
3.2.6.2 Menghitung Invers Term Frequency	43
3.2.6.3 Menghitung Invers Term Frequency dengan Logaritma	43
3.2.6.4 Menghitung Perkalian Term Frequency dan Invers Term Frequency ..	43
3.2.7 Analisis Penerapan Lexicon Based	43
3.2.8 Perancangan Basis Data	43
3.2.8.1 Perancangan Basis Data	43
3.2.9 Perancangan Antar Muka (User Interface)	43
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Implementasi Aplikasi	48
4.1.1 Implementasi Admin	54
4.1.2 Halaman Login	57
4.1.3 Halaman Dashboard	59
4.1.4 Halaman Kategori	60
4.1.5 Halaman Data Stopword	60

4.1.6 Halaman Data Set	60
4.1.7 Halaman Data Kamus	60
4.1.8 Halaman Data Training.....	60
4.1.9 Halaman Data Uji	60
4.1.10 Halaman Grafik Kategori	60
4.1.11 Halaman Grafik Pengujian	60
4.1.12 Halaman Testing Analisis	60
4.2 Pengujian	60
4.2.1 Pengujian Confusion Matrixs	60
BAB V PENUTUP.....	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Perancangan metode GRAPPLE	22
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> proses analisis sentimen	28
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> proses data set	32
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> proses cleansing	33
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> proses tokenizing	34
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> proses stopword removal	35
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> proses stemming	36
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> proses lexicon based	39
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> proses data latih	40
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i> proses data uji	43
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> proses halaman analisis	45
Gambar 3.12 <i>Flowchart</i> proses hasil rekomendasi pada user	46
Gambar 3.13 <i>Flowchart</i> proses hasil grafik uji	47
Gambar 3.14 <i>Use Case Diagram</i>	49
Gambar 3.15 <i>Use Case Diagram</i> admin	49
Gambar 3.16 <i>Use Case Diagram</i> pengunjung	49
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> login	50
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> data set	51
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> stopword removal	52
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> data kamus	53
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> data training	54
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> data uji	55
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> grafik pengujian	56
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> halaman testing analisis	57
Gambar 3.24 <i>Acitivity Diagram</i> input login	58
Gambar 3.25 <i>Acitivity Diagram</i> cleansing	59
Gambar 3.26 <i>Acitivity Diagram</i> tokenizing	60
Gambar 3.27 <i>Acitivity Diagram</i> stopword	61
Gambar 3.28 <i>Acitivity Diagram</i> stemming	63
Gambar 3.29 <i>Acitivity Diagram</i> lexicon based	65
Gambar 3.30 <i>Acitivity Diagram</i> input data kamus	66
Gambar 3.31 Proses <i>Text Preprocessing</i>	68
Gambar 3.32 Perancangan beranda	79
Gambar 3.33 Perancangan login	80
Gambar 3.34 Perancangan Dashboard	81
Gambar 3.35 Perancangan Data Set	82
Gambar 3.36 Perancangan Data Stopword	83
Gambar 3.37 Perancangan Data Kamus	84
Gambar 3.38 Perancangan Data Training	85
Gambar 3.39 Perancangan Data Uji	86
Gambar 3.40 Perancangan Grafik Uji	87
Gambar 3.41 Perancangan Halaman Testing Analisis	88
Gambar 4.1 Halaman Login Admin	90
Gambar 4.2 Halaman Dashboard	91

Gambar 4.3 Data Kategori	92
Gambar 4.4 Data Stopword.....	94
Gambar 4.5 Data Set	95
Gambar 4.6 Data Kamus.....	97
Gambar 4.7 Data Latih.....	99
Gambar 4.8 Data Uji	100
Gambar 4.9 Grafik Kategori	102
Gambar 4.10 Grafik Pengujian	104
Gambar 4.11 Halaman Testing Analisis	106
Gambar 4.12 Hasil Confusion Matriks	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh hasil Confusion Matrix	15
Tabel 2.2 Referensi Penelitian	16
Tabel 2.3 Lanjutan Referensi Penelitian	58
Tabel 2.4 Lanjutan Referensi Penelitian	58
Tabel 2.5 Lanjutan Referensi Penelitian	60
Tabel 2.6 Lanjutan Referensi Penelitian	60
Tabel 3.1 Menghitung Term Frequency	69
Tabel 2.4 Lanjutan Menghitung Term Frequency	70
Tabel 2.5 Menghitung Invers Document Frequency	70
Tabel 2.6 Lanjutan Menghitung Invers Document Frequency	71
Tabel 2.3 Menghitung Invers Document Frequency Logaritma	71
Tabel 2.4 Lanjutan Menghitung Invers Document Frequency Logaritma.....	72
Tabel 2.5 Menghitung Perkalian TF dan IDF.....	72
Tabel 2.6 Lanjutan Menghitung Perkalian TF dan IDF.....	73
Tabel 2.5 Proses lexicon based	75
Tabel 2.6 Hasil identifikasi kata sentimen	76
Tabel 2.3 Tabel Basis Data Admin	77
Tabel 2.3 Tabel Basis Data TF-IDF	77
Tabel 2.3 Tabel Basis Data Stopword	77
Tabel 2.4 Tabel Basis Data data set	78
Tabel 2.4 Tabel Basis Data kata dasar	78
Tabel 2.4 Tabel Basis Data hasil.....	78
Tabel 2.5 Menghitung Perkalian TF dan IDF.....	108