

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.6.1 Metodologi penelitian.....	3
1.6.2 Metodologi pengembangan sistem	4
1.7 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	6
2.1 Ulasan <i>Google Maps</i>	6
2.2 Analisis Sentimen dan <i>Text Mining</i>	6
2.3 <i>Web Scraping</i>	7
2.4 <i>Text Processing</i>	7
2.4.1 <i>Cleansing</i>	7
2.4.2 <i>Slangword</i>	7
2.4.3 <i>Stopword</i>	8
2.4.4 <i>Stemming</i>	8
2.4.5 <i>Tokenizing</i>	9
2.5 Ekstraksi fitur <i>term frequency (TF)</i>	9
2.6 <i>Naïve Bayes Clasiffier</i>	9
2.7 <i>Laplacian Smoothing</i>	10
2.8 Pengujian	10
2.8.1 <i>K-fold cross validation</i>	10
2.8.2 <i>Confusion matrix</i>	11
a. Akurasi.....	11
b. Presisi.....	11

c. <i>Recall</i>	12
2.9 Studi Pustaka	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Metodologi Penelitian.....	16
3.1.1 Pengumpulan data.....	16
a. Studi pustaka.....	17
b. <i>Scraping data</i>	17
3.1.2 Labeling	17
3.1.3 <i>Text preprocessing</i> dengan <i>stopword</i>	18
3.1.4 <i>Text preprocessing</i> tanpa <i>stopword</i>	18
3.1.5 <i>Celansing</i>	18
3.1.6 <i>Slangword</i>	19
3.1.7 <i>Stemming</i>	19
3.1.8 <i>Stopword</i>	20
3.1.9 <i>Tokenizing</i>	20
3.1.10 <i>Term frequency</i> dengan <i>stopword</i>	20
3.1.11 <i>Naïve bayes classifier</i>	21
3.1.12 <i>Term frequency</i> tanpa <i>stopword</i>	24
3.1.13 <i>Naïve bayes classifier</i>	25
3.1.14 <i>Laplacian smoothing</i>	29
3.1.15 Pengujian model	29
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem	30
3.2.1 Pengumpulan data.....	31
3.2.2 Analisis kebutuhan sistem	32
a. Kebutuhan fungsional data input	32
b. Kebutuhan fungsional proses.....	32
c. Kebutuhan fungsional data <i>output</i>	32
d. Kebutuhan non fungsional.....	33
3.2.3 Perancangan sistem.....	33
3.2.4 Perancangan proses.....	34
a. <i>Data flow diagram level 0</i>	34
b. <i>Data flow diagram level 1</i>	35
c. <i>Flowchart</i> analisis sentimen	37
d. <i>Flowchart preprocessing</i> dengan <i>stopword</i>	37
e. <i>Flowchart preprocessing</i> tanpa <i>stopword</i>	39
f. <i>Flowchart celansing</i>	40
g. <i>Flowchart slangword</i>	41
h. <i>Flowchart stopwords</i>	42
i. <i>Flowchart stemming</i>	43
j. <i>Tokenizing</i>	45
k. <i>Flowchart naïve bayes classifier</i>	45
3.2.5 Perancangan basis data	47
a. <i>Entity relationship diagram (ERD)</i>	48

b.	Relasi antar tabel (RAT).....	48
c.	Struktur tabel	49
3.2.6	Perancangan antarmuka	52
3.2.7	Pengujian sistem.....	60
BAB IV HASIL, PENGUJIAN, DAN PEMBAHASAN.....		61
4.1	Hasil Penelitian.....	61
4.1.1	Pengumpulan data.....	61
a.	<i>Web scraping</i>	61
b.	Pelabelan.....	63
4.1.2	Implementasi analisis sentimen dengan <i>stopword</i> dan tanpa <i>stopword</i>	64
a.	Modul <i>text preprocessing</i> dengan <i>stopword</i>	64
b.	Modul <i>text preprocessing</i> tanpa <i>stopword</i>	66
c.	Modul <i>cleansing</i>	68
d.	Modul <i>Slangword</i>	69
e.	Modul <i>Stopword</i>	70
f.	Modul <i>stemming</i>	70
g.	Modul tokenizing.....	71
h.	Modul <i>term frequency</i>	72
i.	Klasifikasi <i>naïve bayes classifier</i> dengan <i>laplacian smoothing</i>	73
4.1.3	Implementasi sistem	78
a.	Halaman <i>login</i>	78
b.	Halaman <i>dashboard</i>	78
c.	Halaman kata dasar.....	79
d.	Halaman <i>stopword</i>	79
e.	Halaman data latih	80
f.	Halaman data uji.....	80
g.	Halaman analisis.....	81
h.	Halaman hasil proses klasifikasi.....	81
j.	Halaman hasil analisis	82
4.2	Pengujian	82
4.2.1	Pengujian <i>confusion matrix</i>	83
4.2.2	Pengujian model	83
4.2.3	Pengujian sistem.....	84
4.3	Pembahasan	85
BAB V PENUTUP		86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....		xvii