

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR MODUL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	5
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem	6
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. <i>Text Mining</i>	8
2.2. Analisis Sentimen.....	8
2.2.1. Level Analisis Sentimen	9
2.3. Media Sosial.....	10
2.4. <i>Web Scraping</i>	10
2.5. <i>Machine Learning</i>	11
2.6. <i>Text Preprocessing</i>	11
2.4.1. <i>Cleansing & Case Folding</i>	12
2.4.3. <i>Tokenizing</i> (Tokenisasi).....	12
2.4.4. <i>Stopword Removal</i>	12
2.4.5. <i>Stemming</i>	12
2.7. Seleksi Fitur	16
2.8. <i>Information Gain</i>	17
2.9. <i>Maximum Entropy</i>	18
2.10. Pengujian Klasifikasi.....	20
2.7. Penelitian Sebelumnya	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	30
3.1. Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem	30
3.1.1. Studi Literatur	31
3.1.2. Pengumpulan Data Sekunder	31
3.1.3. Analisis Masalah	31
3.1.4. Metode Pengembangan Sistem	31

3.2. Analisis Kebutuhan	32
3.2.1. Kebutuhan Data <i>Input</i>	33
3.2.2. Kebutuhan Proses Sistem.....	34
3.2.3. Kebutuhan Proses <i>Output</i>	34
3.2.4. Kebutuhan Perangkat Lunak	35
3.3. Perancangan Sistem.....	35
3.3.1. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	38
3.3.2. <i>Flowchart</i>	38
3.4. Seleksi Fitur <i>Information Gain</i>	42
3.5. Metode <i>Maximum Entropy</i>	45
3.6. Perancangan Basis Data.....	52
3.6.1. <i>Entity Relations Diagram</i> (ERD)	52
3.6.2. Perancangan Struktur Tabel	53
3.6.3. Relasi Antar Tabel (RAT).....	56
3.7. Perancangan Antarmuka Sistem	57
3.7.1. Perancangan Antarmuka Admin	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	64
4.1. Implementasi Aplikasi.....	64
4.1.1. Halaman <i>Login</i>	64
4.1.2. Halaman Beranda	65
4.1.3. Halaman Dataset.....	66
4.1.4. Halaman Karakteristik Kata.....	67
4.1.5. Halaman <i>Stopword</i>	68
4.1.6. Halaman Kata Baku.....	70
4.1.7. Halaman <i>Information Gain</i>	72
4.1.8 Halaman <i>Training</i>	81
4.1.9. Halaman <i>Testing</i>	82
4.1.10. Halaman <i>Analysis</i>	88
4.1.11. Halaman Grafik Visualisasi	94
4.2. Pengujian	96
4.2.1. Pengujian <i>Confusion Matrix</i>	96
4.3. Pembahasan.....	97
BAB V PENUTUP.....	99
5.1. Kesimpulan	99
5.2. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Metodologi Penelitian.....	30
Gambar 3.2. <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	36
Gambar 3.3. <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	37
Gambar 3.4. <i>Flowchart Preprocessing</i>	40
Gambar 3.5. <i>Flowchart Information Gain</i>	41
Gambar 3.6. <i>Flowchart Maximum Entropy</i>	42
Gambar 3.7. <i>Entity Relations Diagram</i>	53
Gambar 3.8. Relasi Antar Tabel (RAT).....	56
Gambar 3.9. Rancangan Halaman <i>Login Admin</i>	57
Gambar 3.10. Rancangan Halaman Beranda	58
Gambar 3.11. Rancangan Halaman Dataset	58
Gambar 3.12. Rancangan Halaman <i>Input Dataset</i>	59
Gambar 3.13. Rancangan Halaman <i>Stopwords</i>	59
Gambar 3.14. Rancangan Halaman <i>Input Stopwords</i>	60
Gambar 3.15. Rancangan Halaman Kata Baku.....	60
Gambar 3.16. Rancangan Halaman <i>Input Kata Baku</i>	61
Gambar 3.17. Rancangan Halaman <i>Information Gain</i>	61
Gambar 3.18. Rancangan Halaman <i>Training</i>	62
Gambar 3.19. Rancangan Halaman <i>Testing</i>	62
Gambar 3.20. Rancangan Halaman <i>Analysis</i>	63
Gambar 3.21. Rancangan Halaman Grafik	63
Gambar 4.1. Halaman <i>Login</i>	64
Gambar 4.2. Halaman Beranda	65
Gambar 4.3. Halaman Dataset.....	66
Gambar 4.4. Halaman Karakteristik Kata.....	67
Gambar 4.5. Halaman <i>Stopword</i>	68
Gambar 4.6. Halaman Kata Baku.....	70
Gambar 4.7. Halaman <i>Information Gain</i>	72
Gambar 4.8. Halaman <i>Training</i>	81
Gambar 4.9. Halaman <i>Testing</i>	82
Gambar 4.10. Halaman <i>Analysis</i>	89
Gambar 4.11. Halaman Grafik Visualisasi	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Afiks Yang Tidak Dibolehkan.....	15
Tabel 2.2. Pengujian Klasifikasi	20
Tabel 2.3. Lanjutan Penelitian Sebelumnya	26
Tabel 2.4. Lanjutan Penelitian Sebelumnya	27
Tabel 2.5. Lanjutan Penelitian Sebelumnya	29
Tabel 3.1. Contoh Case Folding.....	38
Tabel 3.2. Contoh Tokenizing.....	39
Tabel 3.3. Contoh Stopwords Removal.....	39
Tabel 3.4. Contoh Stemming	40
Tabel 3.5. Total Dataset.....	43
Tabel 3.6. Data Komentar.....	43
Tabel 3.7. Data Term.....	43
Tabel 3.8. Lanjutan Data Term	43
Tabel 3.9. Hasil Nilai Entropy Kelas Sentimen	46
Tabel 3.10. Lanjutan Hasil Nilai Entropy Kelas Sentimen.....	47
Tabel 3.11. Hasil Nilai Z	47
Tabel 3.12. Lanjutan Hasil Nilai Z.....	48
Tabel 3.13. Hasil Nilai Probabilitas	49
Tabel 3.14. Hasil Nilai Probabilitas Sentimen.....	52
Tabel 3.15. tbl_user	53
Tabel 3.16. tbl_dataset.....	54
Tabel 3.17. tbl_stopword	54
Tabel 3.18. tbl_katadasar	54
Tabel 3.19. tbl_tidakbaku	54
Tabel 3.20. tbl_info_word	55
Tabel 3.21. tbl_tfidf.....	55
Tabel 3.22. tbl_tfidfhasil.....	55
Tabel 3.23. tbl_komentar_uji.....	56
Tabel 3.24. tbl_analysis	56
Tabel 4.1. <i>Confusion Matrix</i>	96
Tabel 4.2. Hasil Pengujian.....	97

DAFTAR MODUL

Modul Program 4.1. <i>Source Code</i> Halaman <i>Login</i>	64
Modul Program 4.2. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Login</i>	65
Modul Program 4.3. <i>Source Code</i> Halaman Beranda	65
Modul Program 4.4. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Beranda	66
Modul Program 4.5. <i>Source Code</i> Halaman Dataset	67
Modul Program 4.6. <i>Source Code</i> Halaman <i>Stopwords</i>	68
Modul Program 4.7. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Stopwords</i>	69
Modul Program 4.8. <i>Source Code</i> Halaman Kata Baku	70
Modul Program 4.9. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Kata Baku.....	71
Modul Program 4.10. <i>Source Code</i> Halaman <i>Information Gain</i>	72
Modul Program 4.11. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Information Gain</i>	73
Modul Program 4.12. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Information Gain</i>	74
Modul Program 4.13. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Information Gain</i>	75
Modul Program 4.14. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Information Gain</i>	76
Modul Program 4.15. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Information Gain</i>	77
Modul Program 4.16. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Information Gain</i>	78
Modul Program 4.17. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Information Gain</i>	79
Modul Program 4.18. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Information Gain</i>	80
Modul Program 4.19. <i>Source Code</i> Halaman <i>Training</i>	81
Modul Program 4.20. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Training</i>	82
Modul Program 4.21. <i>Source Code</i> Halaman <i>Testing</i>	82
Modul Program 4.22. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Testing</i>	83
Modul Program 4.23. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Testing</i>	84
Modul Program 4.24. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Testing</i>	85
Modul Program 4.25. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Testing</i>	86
Modul Program 4.26. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Testing</i>	87
Modul Program 4.27. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Testing</i>	88
Modul Program 4.28. <i>Source Code</i> Halaman <i>Analysis</i>	89
Modul Program 4.29. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Analysis</i>	90
Modul Program 4.30. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Analysis</i>	91
Modul Program 4.31. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Analysis</i>	92
Modul Program 4.32. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Analysis</i>	93
Modul Program 4.33. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Analysis</i>	94
Modul Program 4.34. <i>Source Code</i> Halaman Grafik Visualisasi.....	94
Modul Program 4.35. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Grafik Visualisasi	95
Modul Program 4.36. Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman Grafik Visualisasi	95