

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
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR MODUL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Metodologi Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Media Sosial.....	8
2.1.1 Twitter.....	9
2.1.1 Instagram.....	12
2.2. API.....	12
2.2.1 Twitter API	13
2.2.2 Instagram API.....	14
2.3. Analisis Sentimen dan Text Mining	15
2.3.1 Text Processing.....	18
2.3.1.1 Cleansing (Normalisasi).....	19
2.3.1.2 Tokenizing (Tokenisasi)	21
2.3.1.3 Stopword Removal.....	21
2.3.1.4 Stemming	22
2.3.2 Ekstraksi Fitur(Pembobotan)	27
2.4. Lexicon Based.....	29
2.5. Support Vector Machine	33
2.6. Google Maps.....	38
2.7 Validasi dan Akurasi Pengujian.....	38
2.7.1. Akurasi.....	39
2.7.2. Presisi.....	39
2.7.3. Recall	40
2.8. Pembobotan Rekomendasi.....	40
2.9. Studi Pustaka (State Of The Art)	41
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	44

3.1. Analisis Pengumpulan Data	45
3.1.1. Studi Pustaka.....	45
3.2. Analisis Sistem.....	45
3.2.1. Kebutuhan Data Input	46
3.2.2. Kebutuhan Data Proses	47
3.2.3. Kebutuhan Data Output	48
3.2.4. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	48
3.2.5. Analisis Teks Preprocessing	49
3.2.6. Analisis Pelatihan Classifier	50
3.2.7. Analisis Penerapan SVM	53
3.2.8. Analisis Penerapan Lexicon Based	57
3.3. Perancangan Sistem	59
3.3.1. Arsitektur Sistem	59
3.3.2. <i>Data Flow Diagram</i> Level 0.....	60
3.3.3. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1.....	61
3.3.4. <i>Data Flow Diagram</i> Level 2	63
3.3.5. Flowchart Analisis Sentimen	64
3.3.6. Flowchart <i>Cleansing</i>	67
3.3.7. Flowchart <i>Tokenizing</i>	68
3.3.8. Flowchart Find Sinonim	70
3.3.9. Flowchart <i>Stopword Removal</i>	70
3.3.10. Flowchart <i>Stemming</i>	71
3.3.11. Flowchart Analisis Sentimen Menggunakan <i>Lexicon Based</i>	74
3.3.12. Flowchart Analisis Sentimen Menggunakan SVM.....	75
3.3.13. Flowchart Halaman Analisis.....	78
3.3.14. Flowchart Hasil Rekomendasi Oleh-Oleh	79
3.3.15. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	81
3.3.16. Perancangan Struktur Tabel.....	81
3.3.17. Relasi Antar Tabel	83
3.3.18. Perancangan Antarmuka	85
3.4. Pengujian	97
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	99
4.1. Implementasi Aplikasi	99
4.1.1 Implementasi Admin.....	99
4.1.1.1 Halaman Login Admin	99
4.1.1.2 Halaman Beranda Admin.....	100
4.1.1.3 Halaman Data Oleh-Oleh.....	101
4.1.1.4 Halaman Data Sinonim	102
4.1.1.5 Halaman Data Stopword	103
4.1.1.6 Halaman Data Dictionary	104
4.1.1.7 Halaman Kamus Lexicon.....	105
4.1.1.8 Halaman Data Training (Data Latih)	106
4.1.1.9 Implementasi Pengambilan Data Sentimen	108
4.1.1.10 Halaman Data Sentimen	109
4.1.1.11 Halaman Analisis	112
4.1.1.12 Halaman Grafik Sentimen.....	112
4.1.2 Implementasi Halaman Pengunjung	113
4.1.3 Halaman Pengujian	114
4.2. Pengujian	115

4.2.1 Pengujian SVM Dan Lexicon	115
4.2.2 Pembahasan.....	118
BAB V KESIMPULAN	119
5.1. Kesimpulan	119
5.2. Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Alur Kerja API.....	13
Gambar 2.2. Persamaan Term Frequency.....	28
Gambar 2.3. Algoritma Metode Lexicon Based.....	30
Gambar 2.4. Alternatif Bidang Pemisah.....	34
Gambar 2.5. Hasil Prediksi <i>Confusion Matrix</i>	39
Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian.....	44
Gambar 3.2 Arsitektur Sistem.....	60
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	61
Gambar 3.4 DFD Level 1.....	62
Gambar 3.5 DFD Level 2.....	64
Gambar 3.6 Flowchart proses analisis sentimen.....	65
Gambar 3.7. Flowchart Cleansing.....	68
Gambar 3.8 Flowchart Tokenizing.....	69
Gambar 3.9. Flowchart Find Sinonim.....	70
Gambar 3.10. Flowchart Stopword Removal.....	71
Gambar 3.11. Flowchart Stemming.....	72
Gambar 3.12. Flowchart Analisis Sentimen Menggunakan Lexicon Based.....	75
Gambar 3.13. Flowchart Data Latih SVM.....	76
Gambar 3.14. Flowchart Data Uji SVM.....	78
Gambar 3.15 Flowchart Halaman Analisis.....	79
Gambar 3.16. Flowchart Hasil Top Rekomendasi.....	80
Gambar 3.17. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	81
Gambar 3.18. RAT.....	85
Gambar 3.19. Rancangan halaman <i>login</i>	86
Gambar 3.20. Rancangan halaman beranda.....	86
Gambar 3.21. Rancangan Halaman Data Sentimen Twitter dan Instagram.....	87
Gambar 3.22. Rancangan Halaman Tambah Data Sentimen.....	87
Gambar 3.23. Rancangan Halaman Data Kamus.....	88
Gambar 3.24. Rancangan Halaman Tambah Data Kamus.....	88
Gambar 3.25. Rancangan Halaman Data Kategori.....	89
Gambar 3.26. Rancangan Halaman Tambah Data Kategori.....	89
Gambar 3.27. Rancangan Halaman Data Oleh-oleh.....	90
Gambar 3.28. Rancangan Halaman Tambah Data Oleh-oleh.....	90
Gambar 3.29. Rancangan Halaman Data <i>Dictionary</i>	91
Gambar 3.30. Rancangan Halaman Data <i>Training</i>	92
Gambar 3.31. Rancangan Halaman Tambah Data <i>Training</i>	92
Gambar 3.32. Rancangan Halaman Data Sinonim.....	93
Gambar 3.33. Rancangan Halaman Tambah Data Sinonim.....	93
Gambar 3.34. Rancangan Halaman Data <i>Stopword</i>	94
Gambar 3.35. Rancangan Halaman Tambah Data <i>Stopword</i>	94
Gambar 3.36. Rancangan Halaman Analisis.....	95
Gambar 3.37. Rancangan Halaman Rancangan Halaman Grafik Sentimen.....	96
Gambar 3.38. Rancangan halaman beranda (pengunjung).....	96
Gambar 4.1 Halaman <i>Login Admin</i>	98
Gambar 4.2 Halaman Beranda Admin.....	101
Gambar 4.3 Halaman Data Oleh-Oleh.....	102

Gambar 4.4 Halaman Data Sinonim	103
Gambar 4.5 Halaman Data <i>Stopword</i>	104
Gambar 4.6 Halaman Data <i>Dictionary</i>	105
Gambar 4.7 Halaman Kamus <i>Lexicon</i>	106
Gambar 4.8 Halaman Data <i>Training</i>	107
Gambar 4.9. Halaman Data Sentimen.....	111
Gambar 4.10. Tampilan Hasil Analisis Sentimen.....	112
Gambar 4.11. Tampilan Grafik Sentimen Berdasarkan Nama Oleh-Oleh	113
Gambar 4.12. Tampilan Halaman Pengunjung.....	114
Gambar 4.13. Halaman Pengujian	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Query Search Pada API	14
Tabel 2.2 Daftar Konversi Angka	20
Tabel 2.3 Contoh Penghapusan Perulangan Karakter	21
Tabel 2.4 Contoh Tokenizing	21
Tabel 2.5 Contoh Stopword Removal	21
Tabel 2.6 Contoh Stemming	22
Tabel 2.7 Afiks Yang Tidak Diperbolehkan	25
Tabel 2.8 Aturan Pemenggalan	25
Tabel 2.9 Lanjutan Aturan Pemenggalan	26
Tabel 2.9 Contoh Hasil Confusion Matrix	38
Tabel 2.10 Studi Pustaka	40
Tabel 2.11 Lanjutan Studi Pustaka	41
Tabel 2.12 Lanjutan Studi Pustaka	42
Tabel 3.1 Term Frekuensi Data Sentimen	51
Tabel 3.2 TF-IDF	52
Tabel 3.3 Lanjutan TF-IDF	53
Tabel 3.4 Format Data <i>Support Vector</i>	54
Tabel 3.5 <i>Term</i> frekuensi untuk komentar baru x.....	56
Tabel 3.6 Hasil perkalian matrik x dengan 6 dokumen	57
Tabel 3.7 Hasil Identifikasi Kata Sentimen	59
Tabel 3.8 Contoh Stemming Tidak Memiliki Imbuhan	71
Tabel 3.9 Contoh Stemming Memiliki Imbuhan	72
Tabel 3.10 Tabel Data Admin	82
Tabel 3.11 Tabel Data Oleh-oleh	82
Tabel 3.12 Tabel Data Kategori	82
Tabel 3.13 Tabel Data Sentimen	83
Tabel 3.14 Tabel Data Kamus Lexicon	83
Tabel 3.15 Tabel Data Training	83
Tabel 3.16 Tabel Data Dictionary	84
Tabel 3.17 Tabel Data Sinonim	84
Tabel 3.18 Tabel Data Stopword	84
Tabel 3.19 Tabel Pengujian K-fold Cross Validation	97
Tabel 3.20 Tabel <i>Confusion Matrix</i>	98
Tabel 3.21 Tabel Tabel hasil pengujian	98
Tabel 4.1 Hasil Pengujian 10-Fold Cross Validation.....	116
Tabel 4.2 Perbandingan hasil pengujian klasifikasi sentiment pada data training	116
Tabel 4.3 Tabel <i>confusion Matrix</i>	117
Tabel 4.4 Hasil pengujian menggunakan <i>Support Vector Machine</i>	117
Tabel 4.5 Hasil pengujian menggunakan <i>Lexicon Based</i>	117

DAFTAR MODUL

Modul program 4.1 <i>Pseudocode</i> halaman <i>login admin</i>	100
Modul program 4.2 Lanjutan <i>pseudocode</i> halaman data oleh-oleh	101
Modul program 4.3 <i>Pseudocode</i> halaman data sinonim	102
Modul program 4.4 <i>Pseudocode</i> halaman data <i>stopword</i>	103
Modul program 4.5 Lanjutan <i>pseudocode</i> halaman data <i>stopword</i>	104
Modul program 4.6 <i>Pseudocode</i> Halaman Kamus Lexicon	105
Modul program 4.7 Lanjutan <i>Pseudocode</i> Halaman Kamus Lexicon.....	106
Modul program 4.8 <i>Pseudocode</i> Halaman Data Training	107
Modul program 4.9 <i>Pseudocode</i> Pengambilan Data Sentimen API.....	108
Modul program 4.10 Lanjutan <i>Pseudocode</i> Pengambilan Data Sentimen API.....	109
Modul program 4.11 <i>Pseudocode</i> Halaman Data Sentimen.....	109
Modul program 4.12 Lanjutan <i>Pseudocode</i> Halaman Data Sentimen.....	110
Modul program 4.13 Lanjutan <i>Pseudocode</i> Halaman Data Sentimen	111