

DAFTAR ISI

PROGRAM STUDI INFORMATIKA	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR MODUL.....	xv
BAB I.....	16
1.1. Latar Belakang.....	16
1.2. Rumusan Masalah.....	18
1.3. Batasan Masalah	18
1.4. Tujuan Penelitian	18
1.5. Manfaat Penelitian	18
1.6. Tahapan Penelitian.....	19
1.6.1 Metodologi Penelitian	19
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem	19
1.7. Sistematika Penulisan	19
BAB II	21
2.1 Analisis Sentimen	21
2.2 Transportasi Online.....	21
2.3 Teknik Pengambilan Data.....	22
2.4 Google Playstore.....	22
2.5 Python	22
2.6 Text Mining.....	23
2.7 Data <i>Scraping</i>	24
2.8 <i>Pre-processing</i>	25
2.9 <i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	26
2.10 <i>Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE)</i>	27
2.11 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	27
2.12 <i>One Versus All (OVA)</i>	31
2.13 <i>K-Fold Cross Validation</i>	31

2.14	<i>Confussion Matrix</i>	31
2.15	Penelitian Sebelumnya.....	33
BAB III.....		45
3.1	Metodologi Penelitian.....	45
3.2	Pengumpulan Data.....	46
3.3	Pelabelan Data	46
3.4	<i>Text Preprocessing</i>	47
3.5	Data <i>Training</i> dan Data <i>Testing</i>	53
3.6	Pembobotan Kata.....	54
3.7	Pembagian Data	57
3.8	SMOTE (<i>Synthetic Minority Oversampling Technique</i>).....	57
3.9	Klasifikasi <i>Binaryclass Support Vector Machine</i>	59
3.10	Klasifikasi <i>Multiclass Support Vector Machine</i>	63
3.11	Confusion Matrix.....	67
3.12	Metodologi Pengembangan Sistem	68
3.12.1	Analisis Kebutuhan	68
3.12.2	Perancangan Sistem.....	69
3.12.3	Pembuatan Sistem	73
3.12.4	Pengujian Sistem	73
3.12.5	Implementasi Sistem	74
BAB IV.....		75
4.1	Hasil Penelitian.....	75
4.1.1	Pengumpulan Data.....	75
4.1.2	<i>Text Preprocessing</i>	76
4.1.3	Pembobotan <i>TF-IDF</i>	79
4.1.4	Teknik SMOTE.....	79
4.1.5	Klasifikasi Sentimen Dengan <i>Binaryclass</i>	79
4.1.6	Klasifikasi Aspek Dengan <i>One Versus All (OVA)</i>	80
4.2	Implementasi Sistem.....	80
4.2.1	Halaman Dataset.....	80
4.2.2	Halaman Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	81
4.2.3	Halaman <i>Confusion Matrix</i>	81
4.2.4	Halaman Prediksi Sentimen.....	82
4.3	Hasil.....	82

4.3.1	Teknik SMOTE Terhadap Model SVM.....	82
4.3.2	<i>Confusion Matrix</i>	83
4.3.3	<i>K-Fold Cross Validation</i>	86
4.3.4	Pengujian Sistem	87
4.4	Pembahasan	88
BAB V	90
5.1	Kesimpulan	90
5.2	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91