



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup Penelitian	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1. <i>Web Scraping</i>	9
3.2. <i>Text Mining</i>	9
3.3. <i>Text Preprocessing</i>	10
3.4. TF-IDF	12
3.5. <i>Latent Dirichlet Allocation (LDA)</i>	12
3.5.1. Tahapan LDA	13
3.5.2. Parameter LDA	13
3.5.3. Uji Koherensi	15
3.5.4. Evaluasi LDA	16
3.5.5. Pemberian Label Topik	16
3.6. <i>Aspect-Based Sentiment Analysis</i>	17
3.7. Klasifikasi	17
3.7.1. <i>Support Vector Machine</i>	17
3.7.2. <i>Naïve Bayes Classifier</i>	20
3.8. <i>Oversampling</i>	21



3.9. <i>Grid search cross validation</i>	21
3.10. <i>Confusion Matrix</i>	22
3.11. <i>Word Cloud</i>	23
3.12. Code Atma.....	23
BAB IV METODE PENELITIAN	25
4.1. Deskripsi Penelitian.....	25
4.2. Pengambilan data	26
4.3. <i>Preprocessing</i>	27
4.4. <i>Latent Dirichlet Allocation (LDA)</i>	29
4.4.1. Pembuatan Data Id2Word dan Korpus.....	29
4.4.2. Pemodelan LDA dan Uji Koherensi.....	29
4.4.3. Visualisasi LDA	29
4.4.4. Pemberian Nama Topik.....	30
4.5. Analisis Sentimen.....	30
4.5.1. Pelabelan Data.....	30
4.5.2. Oversampling	31
4.5.3. Pembuatan Model Klasifikasi.....	31
4.5.4. Analisis Hasil dan Visualisasi Data.....	32
BAB V IMPLEMENTASI	33
5.1. Spesifikasi Hardware dan Software	33
5.2. Pengambilan Data.....	33
5.3. <i>Preprocessing</i>	34
5.3.1. Implementasi <i>Case Folding</i> dan <i>Remove Punctuation</i>	35
5.3.2. Implementasi Tokenisasi.....	36
5.3.3. Implementasi <i>POS-Tagging</i> dan Seleksi Fitur POS.....	37
5.3.4. Implementasi <i>Stopword Removal</i>	37
5.3.5. Implementasi <i>Lemmatization</i>	38
5.4. Implementasi LDA	39
5.4.1. Pembuatan Korpus	39
5.4.2. Penentuan Parameter Model LDA.....	40
5.4.3. Visualisasi LDA	42
5.4.4. Implementasi Pelabelan Topik Pada Data	43
5.5. Evaluasi Model LDA.....	44
5.6. Pelabelan Data Sentimen.....	44

5.7. Pembagian Data.....	45
5.8. Implementasi TF-IDF.....	46
5.9. Implementasi <i>Oversampling</i>	46
5.10. Pembuatan Model Klasifikasi.....	47
5.10.1. Implementasi <i>Support Vector Machine</i>	47
5.10.2. Implementasi <i>Gaussian Naive Bayes</i>	48
5.10.3. Implementasi <i>Grid Search Cross Validation</i>	48
5.10.4. Implementasi <i>K-fold Cross Validation</i>	50
5.11. Implementasi Pengujian Model Klasifikasi	52
5.12. Visualisasi Data.....	53
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	54
6.1. Hasil Pengambilan Data	54
6.2. Hasil Preprocessing	55
6.3. Hasil Pembuatan Korpus	56
6.4. Hasil Pembuatan Model LDA	57
6.5. Hasil Visualisasi Pemodelan Topik.....	60
6.6. Hasil Pelabelan Data Topik.....	60
6.7. Hasil Pelabelan Data Sentimen	63
6.8. Hasil Pembagian Data Latih dan Data Uji	64
6.9. Hasil Ekstraksi Fitur TF-IDF	65
6.10. Hasil <i>Oversampling</i>	66
6.11. Hasil Pembuatan Model Klasifikasi	66
6.11.1. Hasil Validasi Model Klasifikasi.....	67
6.11.2. Hasil Proses <i>Confusion Matrix</i>	68
6.12. Analisis Sentimen Ulasan Pengguna	69
6.12.1. Analisis <i>Word Cloud</i> pada Data Beraspek Karya Bangsa.....	71
6.12.2. Analisis <i>Word Cloud</i> pada Data Beraspek Bahasa atau Cerita ...	72
6.12.3. Analisis <i>Word Cloud</i> pada Data Beraspek Koneksi	73
6.12.4. Analisis <i>Word Cloud</i> pada Data Beraspek Karakter Gacha	74
6.12.5. Analisis <i>Word Cloud</i> pada Data Beraspek Perangkat HP	75
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	77
7.1. Kesimpulan.....	77
7.2. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79