

DAFTAR ISI

COVER BAHASA INDONESIA	i
COVER BAHASA INGGRIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Twitter	6
2.2. Analisis Sentimen.....	7
2.3. Deteksi Spam.....	8
2.4. Penelitian Ini.....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1. Analisis Sentimen.....	12
3.2. <i>Microblogging</i>	12
3.3. Model Deteksi Spam Pada Twitter.....	13
3.4. <i>Artificial Neural Network</i> (ANN).....	14
3.5. <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN)	14
3.6. <i>Random Forest Classifier</i> (RFC)	14

3.7. <i>Data preprocessing</i>	15
3.7.1. <i>Case Folding</i>	15
3.7.2. <i>Text Cleaning</i>	15
3.7.3. <i>Tokenization</i>	15
3.7.4. <i>Filtering</i>	15
3.8. Python	16
3.8.1. Twint	16
3.8.2. Tweepy	16
3.8.3. <i>Natural Language Toolkit</i>	16
3.8.4. <i>LangDetect</i>	17
3.8.5. Pandas	17
3.8.6. <i>NumPy</i>	17
3.8.7. JSON	17
3.8.8 <i>Matplotlib</i>	18
3.8.9. <i>Random</i>	18
3.8.10. <i>Scikit-learn</i>	18
3.8.11. <i>SciPy</i>	18
3.8.12. <i>Wordcloud</i>	18
3.9. <i>Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoning</i>	19
3.10. Metode Evaluasi	20
3.11. Rumus Slovin	22
3.12. Visualisasi Data	22
3.12.1. <i>Bar Plot</i>	23
3.12.2. <i>Word Cloud</i>	23
BAB IV METODE PENELITIAN	25
4.1. Objek Penelitian	25
4.2. Alat Penelitian	25
4.3. Tahapan Penelitian	25
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	30
5.1. Pengembangan Model Deteksi Spam	30
5.1.1. Pengklasifikasi <i>Tweet</i>	30
5.1.2. Pengklasifikasi Metadata	33

5.1.3. Pengklasifikasi Gabungan.....	35
5.2. Skenario Pengolahan Data.....	35
5.3. Pengambilan Data.....	36
5.3.1. Pengambilan data topik.....	36
5.3.2. Pengambilan Metadata.....	36
5.4. Duplikasi dan Pengolahan Data.....	37
5.4.1. Pengolahan Data dengan Spam.....	37
5.4.2. Pengolahan Data Tanpa Spam	42
5.5. Klasifikasi Sentimen Data	45
5.5.1. Klasifikasi Sentimen Samsung dengan Spam.....	45
5.5.3. Klasifikasi Sentimen Iphone dengan Spam	46
5.5.4. Klasifikasi Sentimen Iphone tanpa Spam	47
5.6. Visualisasi Data	49
5.6.1. Visualisasi Sentimen Samsung dengan Spam	50
5.6.2. Visualisasi Sentimen Samsung tanpa Spam	51
5.6.3. Visualisasi Sentimen Iphone dengan Spam	52
5.6.4. Visualisasi Sentimen Iphone tanpa Spam.....	54
5.6.5. Visualisasi Sentimen Spam pada Samsung	55
5.6.6. Visualisasi Sentimen Spam pada Iphone	56
5.7. Evaluasi Hasil Klasifikasi Sentimen	58
5.8. Komparasi Hasil Deteksi Spam.....	59
5.8.1. Komparasi Berdasarkan Klasifikasi Sentimen Samsung.....	59
5.8.2. Komparasi Berdasarkan Klasifikasi Sentimen Iphone	60
5.8.3. Komparasi Berdasarkan Visualisasi Data Samsung	60
5.8.4. Komparasi Berdasarkan Visualisasi Data Iphone.....	61
5.8.5. Analisis Kata Unik Yang Muncul.....	62
5.8.6. Komparasi Antar Produk	63
BAB VI PENUTUP	65
6.1. Kesimpulan.....	65
6.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	70