

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
INTISARI	xx
ABSTRACT	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Asumsi dan Batasan	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	16
3.1 Analisis Sentimen	16
3.1.1 Analisis Sentimen Pada Tingkat Dokumen	16
3.1.2 Analisis Sentimen Pada Tingkat Kalimat	16
3.1.3 Analisis Sentimen Pada Tingkat Aspek	17
3.2 Metode Penentuan Arah Orientasi Sentimen	17
3.2.1 Metode <i>Supervised Classification</i> dalam Penentuan Arah Orientasi Sentimen	17

3.2.2 Metode <i>Semi-supervised Classification</i> dalam Penentuan Arah Orientasi Sentimen	18
3.2.3 Metode <i>Unsupervised Classification</i> dalam Penentuan Arah Orientasi Sentimen	18
3.3 <i>Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner (VADER)</i>	19
3.4 Octoparse	20
3.5 Python	21
3.5.1 <i>Natural Language Toolkit (NLTK)</i>	22
3.5.2 <i>TextBlob</i>	22
3.5.3 <i>Numpy</i>	23
3.5.4 <i>Pandas</i>	23
3.5.5 <i>Matplotlib</i>	24
3.5.6 <i>Scikit-Learn</i>	24
3.5.7 <i>str.lower</i>	24
3.5.8 <i>str.replace</i>	24
3.5.9 <i>remove()</i>	24
3.6 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	25
3.6.1 <i>Question Answering Systems (QAS).</i>	25
3.6.2 <i>Summarization.</i>	25
3.6.3 <i>Machine Translation.</i>	25
3.6.4 <i>Speech Recognition.</i>	26
3.6.5 <i>Document classification.</i>	26
3.7 Ulasan Online Produk	26
3.7.1 <i>Structured Sentiment</i>	26
3.7.2 <i>Semi-Structured Sentiment</i>	27
3.7.3 <i>Unstructred Sentiment</i>	27
3.8 Data Preprocessing	27
3.8.1 <i>Case Folding</i>	27
3.8.2 <i>Tokenization</i>	28
3.8.3 <i>Stopword Removal</i>	28
3.8.4 <i>Lemmatization</i>	28

3.8.5 Hasil dari <i>text preprocessing</i> secara keseluruhan	29
3.9 <i>Term Frequency</i>	29
3.10 Populasi dan Sampel	30
3.11 Slovin	30
3.12 Metode Evaluasi	30
BAB IV METODE PENELITIAN	33
4.1 Objek Penelitian	33
4.2 Data yang Dibutuhkan	33
4.3 Alat yang Dibutuhkan	34
4.4 Tahapan Penelitian	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	44
5.1 Penentuan Sentimen pada Ulasan <i>Online</i> Produk	44
5.1.1 Tahap Pengambilan Data	44
5.1.2 Tahap Pemrosesan Data Awal	44
5.1.3 Tahap Pehitungan Polaritas Sentimen	47
5.2 Analisis Ulasan <i>Online</i> Produk Bersentimen	48
5.2.1 Analisis Ulasan <i>Online</i> Produk Bersentimen Positif	49
5.2.2 Analisis Ulasan <i>Online</i> Produk Bersentimen Negatif	51
5.2.3 Analisis Ulasan <i>Online</i> Produk Bersentimen Netral	53
5.3 Evaluasi Hasil Penentuan Sentimen Ulasan <i>Online</i> Produk	53
5.4 Penentuan Ulasan yang Konsisten dan Tidak Konsisten	56
5.4.1 Normalisasi <i>Rating</i>	56
5.4.2 Pengecekan antara <i>Rating</i> dengan Sentimen pada Ulasan	58
5.5 Analisis Ulasan <i>Online</i> Produk yang Konsisten	61
5.6 Analisis Ulasan <i>Online</i> Produk yang Tidak Konsisten	62
5.7 Kerangka Kerja Akhir untuk Mendeteksi Inkonsistensi <i>Rating</i> dengan Polaritas Sentimen pada Ulasan <i>Online</i> Produk	70
5.8 Pengujian <i>Framework</i> pada Ulasan <i>Online</i> Produk	71
5.9 Penerapan Kerangka Kerja pada Data Ulasan <i>Online</i> Produk Lain	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	76
6.1 Kesimpulan	76

6.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	82