

## DAFTAR ISI

Hlm.

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI</b>	
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1 <i>The State of the Art</i> .....	7
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Analisis Sentimen .....	10
2.2.2 Moderasi Beragama .....	10

2.2.3 <i>Twitter dan API Twitter</i> .....	11
2.2.4 <i>Text Preprocessing</i> .....	11
2.2.5 <i>Regular Expression</i> .....	12
2.2.6 <i>Klasifikasi Teks</i> .....	13
2.2.7 <i>TextBlob</i> .....	14
2.2.8 <i>Naïve Bayes Classifier</i> .....	14
2.2.9 <i>Akurasi Algoritma</i> .....	15
2.2.10 <i>Python</i> .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>18</b>
3.1 <i>Analisis Masalah</i> .....	18
3.2 <i>Analisis Sumber Data</i> .....	19
3.3 <i>Perancangan Sistem</i> .....	20
3.3.1 <i>Pengambilan Data</i> .....	21
3.3.2 <i>Preprocessing Data</i> .....	22
3.3.2.1 <i>Cleansing</i> .....	23
3.3.2.2 <i>Tokenization</i> .....	25
3.3.2.3 <i>Case Folding</i> .....	25
3.3.2.4 <i>Stopword Removal</i> .....	26
3.3.3 <i>Pelabelan Data</i> .....	26
3.3.4 <i>Pelatihan dan Pengujian</i> .....	28
3.3.4.1 <i>Splitting Data</i> .....	28
3.3.4.2 <i>Ekstraksi Fitur</i> .....	28
3.3.4.3 <i>Klasifikasi dengan Multinomial Naïve Bayes</i> .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>31</b>
4.1 <i>Implementasi Sistem</i> .....	31
4.1.1 <i>Perangkat Lunak</i> .....	31

4.2 Implementasi Modelling .....	31
4.2.1 Pengambilan Data .....	31
4.2.2 <i>Preprocessing Data</i> .....	35
4.2.2.1 <i>Cleansing</i> .....	35
4.2.2.2 <i>Tokenization</i> .....	36
4.2.2.3 <i>Case Folding</i> .....	38
4.2.2.4 <i>Stopword Removal</i> .....	40
4.2.3 Pelabelan Data.....	40
4.2.4 <i>Splitting Data</i> .....	41
4.2.5 Ekstraksi Fitur .....	42
4.2.6 Klasifikasi dengan Multinomial Naïve Bayes.....	43
4.3 Pengujian.....	44
4.3.1 Pengujian I .....	45
4.3.2 Pengujian II .....	47
4.3.3 Pengujian III.....	48
4.3.4 Pengujian IV .....	50
4.4 Evaluasi .....	51
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan .....	54
5.2 Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 2. 1 Perkembangan Penelitian Analisis Sentimen dengan Naive Bayes ...	9
Gambar 2. 2. Ilustrasi Diagram Venn Confusion Matrix[21] .....	16
Gambar 2. 3 Diagram Venn Confusion Matrix.....	16
Gambar 3. 1 Fishbone Diagram Analisis Masalah.....	18
Gambar 3. 2 Perancangan Sistem.....	20
Gambar 3. 3 Alur Preprocessing Data.....	23
Gambar 3. 4 Alur proses Cleansing .....	24
Gambar 3. 5 Alur Pelabelan Data .....	27
Gambar 3. 6 Splitting Data.....	28
Gambar 3. 7 Alur Ekstraksi Fitur .....	29
Gambar 3. 8 Tahapan klasifikasi dengan Naive Bayes.....	30
Gambar 4. 1 Proses pengambilan data pada Netlytic.....	31
Gambar 4. 2. Output File.....	33
Gambar 4. 3. Import Data CSV.....	33
Gambar 4. 4. Preview data .....	34
Gambar 4. 5. Pengukuran Dataset.....	34
Gambar 4. 6. Info Data.....	34
Gambar 4. 7. Tahapan Cleansing .....	36
Gambar 4. 8. Hasil tahapan Cleansing .....	36
Gambar 4. 9. Tahap Tokenization.....	37
Gambar 4. 10. Hasil Tahapan Tokenization.....	38
Gambar 4. 11 Tahap Case Folding.....	38
Gambar 4. 12. Tahap Stopword Removal.....	40
Gambar 4. 13. Penentuan Nilai Subjektivitas dan Polaritas.....	40
Gambar 4. 14. Nilai Subjektivitas dan Polaritas .....	41
Gambar 4. 15. Hasil Pelabelan Data .....	41
Gambar 4. 16 Kode Splitting Data Pengujian Ke-1 .....	42
Gambar 4. 17 Kode Splitting Data Pengujian Ke-2.....	42
Gambar 4. 18 Kode Splitting Data Pengujian Ke-3.....	42
Gambar 4. 19 Kode Splitting Data Pengujian Ke-4.....	42

Gambar 4. 20 Kode proses Vektorisasi.....	43
Gambar 4. 21 Output proses Vektorisasi .....	43
Gambar 4. 22 Import Library .....	43
Gambar 4. 23 Klasifikasi dengan Multinomial Naive Bayes.....	44
Gambar 4. 24. Jumlah Masing-masing Label .....	44
Gambar 4. 25. Perbandingan Label Positif dan Negatif.....	45
Gambar 4. 26. Confussion Matriks Pengujian Ke-1 .....	45
Gambar 4. 27. Classification Report Pengujian Ke-1 .....	46
Gambar 4. 28. Confussion Matrix Pengujian Ke-2.....	47
Gambar 4. 29. Classification Report Pengujian Ke-2.....	48
Gambar 4. 30. Confussion Matriks Pengujian Ke-3 .....	48
Gambar 4. 31. Classification Report Pengujian Ke-3 .....	49
Gambar 4. 32. Confussion Matrix Pengujian Ke-4.....	50
Gambar 4. 33. Classification Report Pengujian Ke-4 .....	51
Gambar 4. 34. Kata yang paling sering digunakan .....	53
Gambar 4. 35. Diagram Scatter dari Tweet Moderasi Beragama .....	53
Gambar 4. 36. Diagram Batang dari Label Tweet .....	53



## DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. 1 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	5
Tabel 2. 1 The State of the Art.....	7
Tabel 2. 2 Daftar Notasi Regular Expression.....	13
Tabel 2. 3 Tabel Confusion Matrix .....	15
Tabel 3. 1 Contoh hasil proses Cleansing .....	24
Tabel 3. 2 Contoh hasil proses Tokenization .....	25
Tabel 3. 3 Contoh hasil proses Tokenizing .....	25
Tabel 3. 4. Daftar Kata Stopword .....	26
Tabel 3. 5 Aturan Pelabelan Data .....	27
Tabel 3. 6 Variasi nilai rasio antara data latih dan data uji.....	28
Tabel 3. 7. Sparse Matrix .....	29
Tabel 4. 1 Rincian pengambilan data.....	32
Tabel 4. 2 Proses Cleansing .....	35
Tabel 4. 3 Output Tahapan Cleansing.....	37
Tabel 4. 4 Output Tahapan Case Folding.....	39
Tabel 4. 5. Jumlah Data dari hasil Splitting Data per Pengujian .....	42
Tabel 4. 6. Nilai Rata-Rata Hasil Pengujian.....	51