

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	9
B. Penelitian Sebelumnya.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
B. Metode Pengumpulan Data.....	19
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	20
D. Konsep Penelitian	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

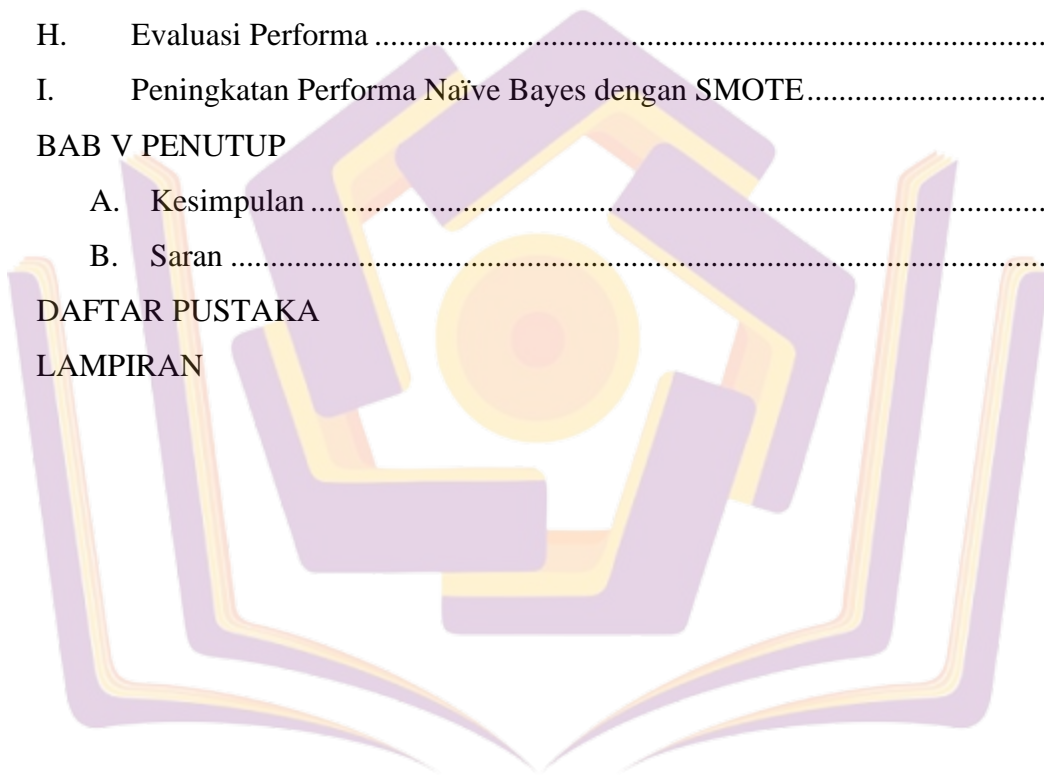
A.	<i>Scraping Data</i>	28
B.	<i>Cleaning Data</i>	30
C.	<i>Labeling Data</i>	31
D.	<i>Preprocessing Data</i>	33
E.	TF-IDF	46
F.	<i>Splitting Data</i>	48
G.	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	49
H.	Evaluasi Performa	49
I.	Peningkatan Performa Naïve Bayes dengan SMOTE.....	56

BAB V PENUTUP

A.	Kesimpulan	74
B.	Saran	74

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Sebelumnya.....	18
Tabel 4. 1 Hasil cleaning data	31
Tabel 4. 2 Hasil <i>labeling data</i>	31
Tabel 4. 3 Hasil <i>preprocessing</i> tahap <i>cleaning</i>	34
Tabel 4. 4 Hasil <i>preprocessing</i> tahap <i>case folding</i>	35
Tabel 4. 5 Hasil <i>preprocessing</i> tahap <i>tokenization</i>	36
Tabel 4. 6 Hasil <i>preprocessing</i> tahap <i>normalization</i>	38
Tabel 4. 7 Hasil <i>preprocessing</i> tahap <i>stopwords removal</i>	39
Tabel 4. 8 Hasil <i>preprocessing</i> tahap <i>stemming</i>	41
Tabel 4. 9 <i>Splitting data</i> Naïve Bayes Classifier	49
Tabel 4. 10 <i>Confusion matrix</i> data latih 80% dan data uji 20%.....	49
Tabel 4. 11 <i>Classification report</i> data latih 80% dan data uji 20%	51
Tabel 4. 12 <i>Confusion matrix</i> data latih 70% dan data uji 30%.....	51
Tabel 4. 13 <i>Classification report</i> data latih 70% dan data uji 30%	52
Tabel 4. 14 <i>Classification report</i> data latih 60% dan data uji 40%	52
Tabel 4. 15 <i>Classification report</i> data latih 60% dan data uji 40%	54
Tabel 4. 16 <i>Confusion matriks</i> data latih 50% dan data uji 50%	54
Tabel 4. 17 <i>Classification report</i> data latih 50% dan data uji 50%	55
Tabel 4. 18 Hasil akurasi Naïve Bayes	56
Tabel 4. 19 <i>Splitting data</i> Naïve Bayes Classifier dan SMOTE	57
Tabel 4. 20 <i>Confusion matrix</i> pada SMOTE pada persentase 80:20	58
Tabel 4. 21 <i>Classification report</i> data latih 80% dan data uji 20%	59
Tabel 4. 22 <i>Confusion matrix</i> SMOTE pada persentase 70:30.....	59
Tabel 4. 23 <i>Classification report</i> data latih 70% dan data uji 30%	60
Tabel 4. 24 <i>Confusion matrix</i> SMOTE pada persentase 60:40.....	61
Tabel 4. 25 <i>Classification report</i> data latih 60% dan data uji 40%	62
Tabel 4. 26 <i>Confusion matrix</i> SMOTE pada persentase 50:50.....	62
Tabel 4. 27 <i>Classification report</i> data latih 50% dan data uji 50%	63

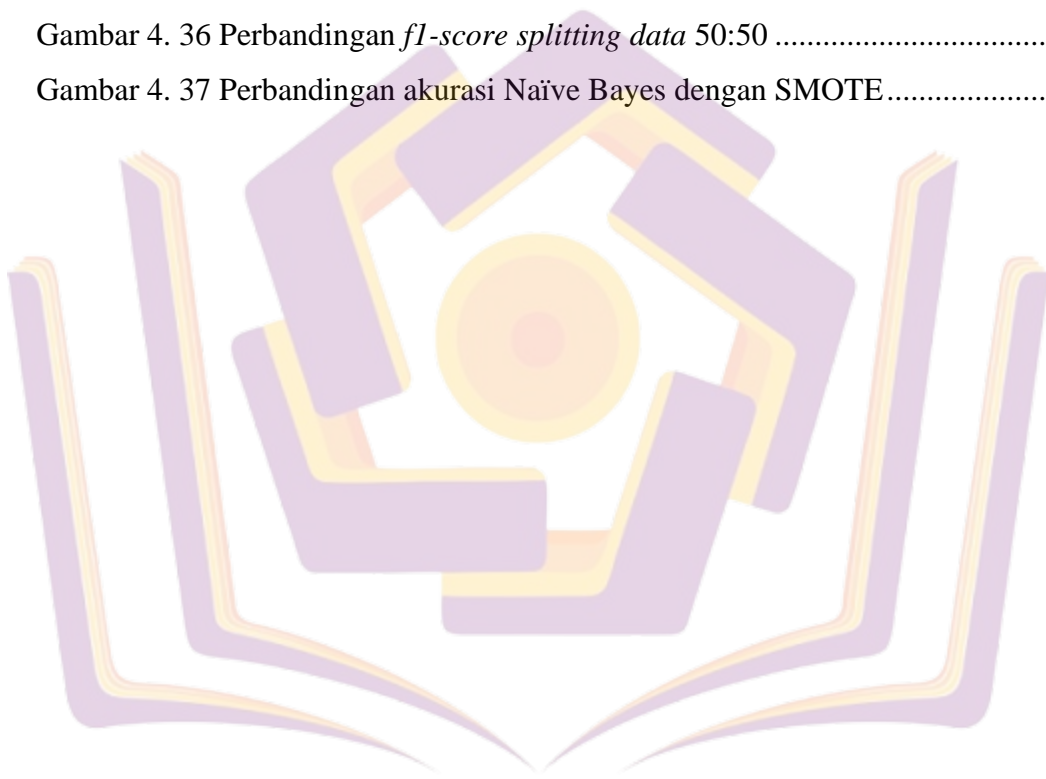
Tabel 4. 28 Hasil akurasi Naïve Bayes dengan SMOTE 64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Konsep penelitian.....	21
Gambar 4. 1 Hasil <i>Scraping</i>	28
Gambar 4. 2 Hasil format dataset ke dalam tabel	30
Gambar 4. 3 <i>Bar chart</i> label ulasan	32
Gambar 4. 4 <i>Pie chart</i> label ulasan	33
Gambar 4. 5 Kode program <i>preprocessing</i> tahap <i>cleaning</i>	34
Gambar 4. 6 Kode program <i>preprocessing</i> tahap <i>case folding</i>	35
Gambar 4. 7 Kode program <i>preprocessing</i> tahap <i>tokenization</i>	36
Gambar 4. 8 Kode program <i>preprocessing</i> tahap <i>normalization</i>	37
Gambar 4. 9 Kode program <i>preprocessing</i> tahap <i>stopwords removal</i>	39
Gambar 4. 10 Kode program <i>preprocessing</i> tahap <i>stemming</i>	40
Gambar 4. 11 <i>Word cloud</i> ulasan secara keseluruhan.....	42
Gambar 4. 12 <i>Barchart</i> kata dalam ulasan secara keseluruhan	42
Gambar 4. 13 <i>Word cloud</i> ulasan negatif.....	43
Gambar 4. 14 <i>Barchart</i> kata dalam ulasan negatif.....	44
Gambar 4. 15 <i>Word cloud</i> kata netral	44
Gambar 4. 16 <i>Barchart</i> kata dalam ulasan netral.....	45
Gambar 4. 17 <i>Word cloud</i> kata positif	45
Gambar 4. 18 <i>Barchart</i> kata dalam ulasan positif.....	46
Gambar 4. 19 Library TF-IDF	47
Gambar 4. 20 Kode program TF-IDF	47
Gambar 4. 21 Contoh hasil TF-IDF	48
Gambar 4. 22 Kode program <i>splitting data</i>	48
Gambar 4. 23 Kode program <i>Naïve Bayes classifier</i>	49
Gambar 4. 24 Kode program penerapan SMOTE.....	57
Gambar 4. 25 Perbandingan <i>precision splitting data</i> 80:20.....	65
Gambar 4. 26 Perbandingan <i>precision splitting data</i> 70:30.....	65
Gambar 4. 27 Perbandingan <i>precision splitting data</i> 60:40.....	66

Gambar 4. 28 Perbandingan <i>precision splitting data</i> 50:50.....	66
Gambar 4. 29 Perbandingan <i>recall splitting data</i> 80:20	67
Gambar 4. 30 Perbandingan <i>recall splitting data</i> 70:30	68
Gambar 4. 31 Perbandingan <i>recall splitting data</i> 60:40.....	68
Gambar 4. 32 Perbandingan <i>recall splitting data</i> 50:50.....	69
Gambar 4. 33 Perbandingan <i>f1-score splitting data</i> 80:20	70
Gambar 4. 34 Perbandingan <i>f1-score splitting data</i> 70:30	70
Gambar 4. 35 Perbandingan <i>f1-score splitting data</i> 60:40	71
Gambar 4. 36 Perbandingan <i>f1-score splitting data</i> 50:50	71
Gambar 4. 37 Perbandingan akurasi Naïve Bayes dengan SMOTE.....	72



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kartu Bimbingan
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3. Bukti Pengiriman Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4. Hasil *Scraping* Data Ulasan Pengguna
- Lampiran 5. Hasil *Preprocessing*
- Lampiran 6. Kode Program

