

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
III LANDASAN TEORI	9
3.1 Twitter	9
3.2 Text Mining	9
3.3 Analisis Sentimen	10
3.4 Preprocessing	11
3.4.1 Tokenisasi	11

3.4.2	Case Folding	12
3.4.3	Stopword Removal	12
3.4.4	Stemming	12
3.5	Term Frequency-Inverse Document Frequency	13
3.6	Seleksi Fitur Chi Square	14
3.7	Seleksi Fitur Analysis of Variance	15
3.8	Seleksi Fitur Mutual Information	16
3.9	Multinomial Naive Bayes	16
3.10	Complement Naive Bayes	17
3.11	K-Fold Cross Validation	18
3.12	Perhitungan Performa	19
IV	ANALISIS DAN RANCANGAN	22
4.1	Deskripsi Penelitian	22
4.2	Rancangan Alur Penelitian	22
4.2.1	Studi Literatur	23
4.2.2	Scraping Data Twitter	24
4.2.3	Dataset	25
4.2.4	Manual Labelling	26
4.2.5	Preprocessing	27
4.2.6	Ekstraksi Fitur Term Frequency Inverse-Document Frequency	31
4.2.7	Seleksi Fitur (Chi Square, Anova dan MI)	32
4.2.8	Split Data	32
4.2.9	Algoritme Klasifikasi CNB dan MNB	32
4.2.10	Grid Search K-fold Cross Validation	35
4.2.11	Model Klasifikasi Optimal	36
4.2.12	Hasil Klasifikasi (Akurasi, Presisi, Recall dan F1-Score)	36
4.3	Rancangan Skenario Pengujian	36
4.4	Implementasi Sistem	38
V	Implementasi	39
5.1	Spesifikasi Sistem	39
5.2	Implementasi Scraping Data Twitter	40
5.3	Implementasi Pelabelan Data	41
5.4	Preprocessing	42
5.4.1	Case Folding	42

5.4.2	Hashtag, Mention, Url Removal	43
5.4.3	Punctuation Removal	43
5.4.4	Whitespace Removal	44
5.4.5	Stopwords Removal	44
5.4.6	Slangwords Conversion	45
5.4.7	Stemming	46
5.4.8	Drop Row	46
5.5	Ekstraksi Fitur TF-IDF	47
5.6	Seleksi Fitur	48
5.6.1	Chi Square	48
5.6.2	Analysis Of Variance	49
5.6.3	Mutual Information	49
5.7	Pembagian Data Training dan Data Testing	50
5.8	Grid Search K-fold Cross Validation	51
5.8.1	Complement Naive Bayes Grid Search	52
5.8.2	Multinomial Naive Bayes Grid Search	53
5.8.3	Hasil Grid Search K-fold Cross Validation	53
5.9	Model Testing	55
5.10	Hasil Klasifikasi	56
VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	57
6.1	Hasil Pengumpulan Data	57
6.2	Hasil Pelabelan Data	58
6.3	Hasil Preprocessing	59
6.4	Grid Search K-fold Cross Validation	61
6.4.1	Chi Square	61
6.4.2	Analysis Of Variance	63
6.4.3	Mutual Information	65
6.4.4	Hasil Pencarian Parameter Terbaik	66
6.5	Hasil Pengklasifikasi	67
6.6	Perbandingan Algoritma Pengklasifikasi	68
VII	KESIMPULAN DAN SARAN	70
7.1	Kesimpulan	70
7.2	Saran	70

DAFTAR PUSTAKA

75