



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

KLASIFIKASI TWEET SPAM DAN VALID MENGGUNAKAN SELEKSI FITUR CHI SQUARE DAN
ALGORITMA NAIVE BAYES
CLASSIFIER PADA TWEET BERBAHASA INDONESIA
DERTA ISYAJORA RAKHMAN, Aina Musdholifah, M.Kom., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Twitter	8
3.2 Klasifikasi Teks.....	9
1. Praproses	9
2. Seleksi Fitur	12
3. Naïve Bayes Classifier	14



4. Pelatihan.....	16
3.3 Evaluasi	18
3.4 Twitter API	21
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	23
4.1 Gambaran Umum Penelitian.....	23
4.2 Perancangan Sistem	25
4.3 Pengumpulan Data	26
4.4 Praproses	27
4.5 Seleksi Fitur	29
4.6 Pelatihan Data Latih.....	32
4.6.1 Pelatihan Multinomial NBC.....	32
4.6.2 Pelatihan Bernoulli NBC	34
4.7 Klasifikasi Model Multinomial NBC.....	36
4.8 Klasifikasi Model Bernoulli.....	39
4.9 Evaluasi	41
4.10 Pengujian Sistem.....	41
4.11 Perancangan Basis Data	45
4.12 Perancangan Antarmuka	49
BAB V IMPLEMENTASI.....	50
5.1 Spesifikasi Sistem	50
5.2 Implementasi Basis Data.....	51
5.2.1 Pembuatan basis data	51
5.2.2 Pembuatan tabel	51
5.3 Implementasi Sistem	54
5.4 Pengumpulan Data	54
5.6 Praproses	59
5.1 Mengubah ke huruf kecil	59
5.2 Tokenisasi	60
5.3 Menghapus username dan hashtag	60



5.4 Menghapus URL.....	61
5.5 Menghapus simbol dan angka.....	61
5.6 Normalisasi kata	62
5.7 Storword removal	62
5.8 Stemming.....	63
5.7 Seleksi Fitur	64
5.9 Pelatihan Model Multinomial NBC	67
5.10 Pelatihan Model Bernoulli	71
5.11 Klasifikasi Model Multinomial	73
5.12 Klasifikasi Model Bernoulli.....	75
5.13 Evaluasi	77
5.14 Pengujian.....	78
5.15 Antarmuka.....	83
BAB VI PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	84
6.1 Pengumpulan Data	84
6.2 Praproses	85
6.3 Seleksi Fitur	86
6.4 Pelatihan.....	87
6.5 Klasifikasi Tweet	91
6.6 Uji Perbandingan Metode Classifier	93
6.6 Uji Perbandingan Pengaruh Seleksi Fitur	94
6.7 Uji Perbandingan Pengaruh Data Training	98
6.8 Pengujian K-Fold Cross Validation	100
BAB VII PENUTUP	103
7.1 Kesimpulan	103
7.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN 1. DAFTAR STOPWORD	109
LAMPIRAN 2. KATA KUNCI UNTUK PENGUMPULAN DATA.....	110



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**KLASIFIKASI TWEET SPAM DAN VALID MENGGUNAKAN SELEKSI FITUR CHI SQUARE DAN
ALGORITMA NAIVE BAYES
CLASSIFIER PADA TWEET BERBAHASA INDONESIA**
DERTA ISYAJORA RAKHMAN, Aina Musdholifah, M.Kom., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LAMPIRAN 3. DATA UJI..... 111