

## ABSTRAK

Facebook dan Twitter adalah situs yang cukup ternama dan terkenal saat ini. Kemudahan dan kenyamanan penggunaannya mendorong peningkatan penggunanya secara terus-menerus. Banyaknya pengguna memicu pula banyaknya status-status yang bertebaran di 2 situs jejaring sosial itu. Namun akhir-akhir ini tidak jarang pengguna yang menggunakan status tersebut secara kurang dewasa dan lupa bahwa status tersebut dibaca oleh publik. Oleh karena itu, aplikasi *MyStatement* dibuat. *MyStatement* adalah aplikasi yang berfungsi untuk menampilkan informasi seputar status pada Facebook maupun tweet pada Twitter pada seorang pengguna yang masuk ke dalam aplikasi *MyStatement* ini. Aplikasi ini dapat membaca status tersebut apakah tergolong positif atau negatif ataupun netral dan menampilkannya dalam bentuk grafik *pie*. Selain itu, aplikasi ini juga dapat memberikan acuan status yang tergolong positif dan pengguna dapat melakukan *update* status dari aplikasi ini. Aplikasi *MyStatement* dibangun berbasis *web* dengan menggunakan PHP dan memanfaatkan *Naïve Bayes Classifier* sebagai algoritma untuk proses *sentiment analysis*. Aplikasi ini dapat mendorong seluruh pengguna Facebook ataupun Twitter untuk meninggalkan status yang dirasa kurang penting sebagai konsumsi publik dan dapat memposting sesuatu ke arah yang lebih positif.

Kata kunci: Facebook, *Naïve Bayes Classifier*, *sentiment analysis*, Twitter

## **ABSTRACT**

There are two social networking websites which have so many registered members, Facebook and Twitter. However, there are still so many bad statuses to publish in public. Therefore, this application is made, MyStatement, which can show the information about status on Facebook and tweet on Twitter from a user who logged in this application. MyStatement can read posts and classify into positive, negative, or neutral. Moreover, it can give some positive post and user can post via this application. MyStatement is web-based with PHP programming language and Naïve Bayes Classifier algorithm for sentiment analysis. This application can motivate users to post more positive statement.

Keywords: Facebook, Naïve Bayes Classifier, sentiment analysis, Twitter

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN .....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	2
1.3    Tujuan .....	2
1.4    Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.5    Metodologi Penelitian.....	2
1.6    Sistematika Penyajian .....	3
BAB II DASAR TEORI .....	4
2.1    Sentiment Analysis .....	4
2.2    Naïve Bayes Classifier.....	5
2.3    Modifikasi Naïve Bayes Classifier .....	8
2.3.1    Preprocessing .....	8
2.3.2    Stopword Removal.....	8
2.3.3    N-Grams.....	8
2.3.4    Laplacian Correction.....	9
2.4    Software Testing .....	9
2.5    Entity Relationship Diagram (ERD) .....	10

2.6	Unified Modeling Language (UML).....	10
2.6.1	Use Case Diagram.....	11
2.6.2	Activity Diagram.....	12
2.6.3	Class Diagram.....	12
	BAB III ANALISA DAN PEMODELAN.....	14
3.1	Deskripsi Umum Perangkat Lunak .....	14
3.2	Arsitektur Aplikasi.....	15
3.2.1	Use Case Diagram.....	15
3.2.2	Skenario .....	16
3.2.3	Activity Diagram.....	19
3.2.4	Class Diagram.....	24
3.3	ER-Diagram .....	25
3.4	Web Map.....	25
3.5	Layout Aplikasi.....	26
3.5.1	Layout Halaman Utama .....	26
3.5.2	Layout Warning Terms of Services .....	27
3.5.3	Layout Terms of Service.....	27
3.5.4	Layout Halaman User .....	28
3.5.5	Layout Recommended Status.....	29
3.5.6	Layout Analisa Perhitungan.....	30
3.5.7	Layout Pesan Post Berhasil.....	30
3.5.8	Layout Pesan Post Netral .....	30
3.5.9	Layout Pesan Post Negatif .....	31
3.5.10	Layout Pesan Post Gagal.....	31
3.5.11	Layout Pesan Share Berhasil.....	31
3.5.12	Layout Pesan Share Gagal .....	32
3.5.13	Layout Pesan Suggest Berhasil .....	32
3.5.14	Layout Pesan Suggest Gagal .....	32

BAB IV HASIL IMPLEMENTASI.....	33
4.1    Implementasi Basis Data Tabel User .....	33
4.2    Tampilan Halaman Utama .....	33
4.3    Tampilan Warning Terms of Services .....	34
4.4    Tampilan Terms of Service.....	34
4.5    Tampilan Login Facebook .....	35
4.6    Tampilan Login Twitter .....	35
4.7    Tampilan Halaman User .....	36
4.8    Tampilan Recommended Status.....	38
4.9    Tampilan Perhitungan Sentiment Analysis.....	39
4.10   Tampilan Pesan Post Berhasil.....	40
4.11   Tampilan Pesan Post Netral .....	40
4.12   Tampilan Pesan Post Negatif .....	40
4.13   Tampilan Pesan Post Gagal.....	42
4.13   Tampilan Pesan Share Berhasil.....	42
4.14   Tampilan Pesan Share Gagal .....	43
4.15   Tampilan Pesan Suggest Berhasil .....	43
4.16   Tampilan Pesan Suggest Gagal.....	43
BAB V PENGUJIAN .....	44
5.1    Blackbox Testing .....	44
5.2    Hasil Pengujian .....	101
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	104
6.1    Simpulan .....	104
6.2    Saran .....	104
DAFTAR PUSTAKA .....	105
LAMPIRAN A KUESIONER .....	A
LAMPIRAN B DATA PENULIS.....	B

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh ERD Crow's Foot.....	10
Gambar 2.2 Notasi Umum Class .....	13
Gambar 2.3 Generalisasi.....	13
Gambar 2.4 Aggregation dan Composition .....	13
Gambar 3.1 Deskripsi Umum Perangkat Lunak .....	14
Gambar 3.2 Use Case Diagram.....	15
Gambar 3.3 Activity Diagram Login .....	20
Gambar 3.4 Activity Diagram Share Conclusion .....	21
Gambar 3.5 Activity Diagram Posting.....	22
Gambar 3.6 Activity Diagram Suggest .....	23
Gambar 3.7 Activity Diagram Like Page/Follow .....	24
Gambar 3.8 Class Diagram .....	24
Gambar 3.9 ER-Diagram .....	25
Gambar 3.10 Web Map.....	25
Gambar 3.11 Layout Halaman Utama .....	26
Gambar 3.12 Layout Warning Terms of Services .....	27
Gambar 3.13 Layout Terms of Service.....	27
Gambar 3.14 Layout Halaman User .....	28
Gambar 3.15 Layout Recommended Status.....	29
Gambar 3.16 Layout Analisa Perhitungan .....	30
Gambar 3.17 Layout Pesan Post Berhasil.....	30
Gambar 3.18 Layout Pesan Post Netral .....	30
Gambar 3.19 Layout Pesan Post Negatif .....	31
Gambar 3.20 Layout Pesan Post Gagal.....	31
Gambar 3.21 Layout Pesan Share Berhasil.....	31
Gambar 3.22 Layout Pesan Share Gagal .....	32
Gambar 3.23 Layout Pesan Suggest Berhasil .....	32
Gambar 3.24 Layout Pesan Suggest Gagal .....	32
Gambar 4.1 Implementasi Basis Data.....	33
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama .....	33
Gambar 4.3 Tampilan Warning Terms of Service.....	34
Gambar 4.4 Tampilan Terms of Service.....	34
Gambar 4.5 Tampilan Login Facebook .....	35

Gambar 4.6 Tampilan Login Twitter .....	35
Gambar 4.7 Tampilan Halaman User .....	36
Gambar 4.8 Pseudocode Conclusion Home Page .....	37
Gambar 4.9 Tampilan Recommended Status.....	38
Gambar 4.10 Tampilan Perhitungan Sentiment Analysis .....	39
Gambar 4.11 Pseudocode Conclusion Home Page .....	39
Gambar 4.12 Tampilan Pesan Post Berhasil .....	40
Gambar 4.13 Tampilan Pesan Status Netral .....	40
Gambar 4.14 Tampilan Pesan Status Negatif .....	40
Gambar 4.15 Pseudocode Conclusion Home Page .....	41
Gambar 4.16 Tampilan Pesan Post Gagal.....	42
Gambar 4.17 Tampilan Pesan Post Twitter Gagal (>140 char) .....	42
Gambar 4.18 Tampilan Pesan Share Berhasil.....	42
Gambar 4.19 Tampilan Pesan Share Gagal .....	43
Gambar 4.20 Tampilan Pesan Suggest Berhasil .....	43
Gambar 4.21 Tampilan Pesan Suggest Gagal .....	43
Gambar 5.1 Grafik Hasil Pengujian Pertama.....	101
Gambar 5.2 Grafik Hasil Pengujian Kedua .....	102
Gambar 5.3 Grafik Hasil Pengujian Ketiga .....	103

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Contoh NBC .....	7
Tabel 2.2 Crow's Foot Notation .....	10
Tabel 2.3 Notasi Use Case .....	11
Tabel 2.4 Notasi Activity Diagram.....	12
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Login.....	44
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Suggest.....	45
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Post.....	45
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Get Conclusion Pertama .....	46
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Get Conclusion Kedua .....	55
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Get Conclusion Ketiga .....	74