

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xix
INTISARI	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Tugas Akhir	3
1.4. Tujuan Tugas Akhir	3
1.5. Manfaat Tugas Akhir	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
Bab I: Pendahuluan	4
Bab II: Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
Bab III: Metode Tugas Akhir	4
Bab IV: Pengembangan Antarmuka Aplikasi	4
Bab V: Pengembangan API Aplikasi	5
Bab VI: Implementasi Machine Learning dalam Pengembangan Fitur Berita	5
Bab VII: Kesimpulan dan Saran	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6

2.1.1.	Sistem Informasi Tsunami	6
2.2.	Dasar Teori	9
2.2.1.	<i>User-Centered Design (UCD)</i>	9
2.2.2.	<i>The Elements of User Experience</i>	10
2.2.3.	<i>Water-Scrum-Fall Methods</i>	12
2.2.4.	<i>Natural Language Processing (NLP)</i>	15
2.2.5.	<i>Support Vector Machine (SVM)</i>	17
2.2.6.	Naive Bayes	19
2.2.7.	<i>Decision Tree</i>	20
2.2.8.	Statistik Inferensial	20
2.2.9.	<i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	21
2.2.10.	<i>Eye Tracking</i>	23
2.2.11.	Metode Pengujian <i>Black Box</i>	25
2.2.12.	<i>Cross Validation</i>	26
2.2.13.	API (Application Programming Interface)	28
2.2.14.	JSON (Javascript Object Notation).....	29
2.2.15.	PHP (Hypertext Preprocessor).....	32
2.2.16.	phpMyAdmin.....	33
2.2.17.	Flutter.....	33
2.2.18.	Python	33
2.3.	Analisis Perbandingan Metode	34
BAB III.	METODE TUGAS AKHIR.....	38
3.1.	Alat dan Bahan Tugas Akhir	38
3.1.1.	Alat Tugas Akhir	38
3.1.2.	Bahan Tugas Akhir	39
3.2.	Alur Tugas Akhir	39
3.3.	Proses The Elements of User Experience	40

3.3.1.	Pengembangan Elemen <i>Strategy</i>	40
3.3.2.	Pengembangan Elemen <i>Scope</i>	41
3.3.3.	Pengembangan Elemen <i>Structure</i>	41
3.3.4.	Pengembangan Elemen <i>Skeleton</i>	42
3.3.5.	Pengembangan Elemen <i>Surface</i>	43
3.4.	Proses Water-Scrum-Fall	43
3.4.1.	<i>Pre-game Phase (Water)</i>	44
3.4.2.	<i>Development Phase (Scrum)</i>	45
3.4.3.	<i>Post Game Phase (Fall)</i>	53
3.5.	Proses Klasifikasi Tweet untuk Fitur Berita	54
3.5.1.	Pembuatan Data Latih.....	56
3.5.2.	<i>Text Preprocessing</i>	57
3.5.3.	Ekstraksi Ciri	60
3.5.4.	Pembuatan Model Klasifikasi	60
3.5.5.	Pengambilan <i>Tweet</i> Secara <i>Real Time</i> dengan Menggunakan Twitter Streaming API.....	64
3.5.6.	Implementasi Proses Klasifikasi pada <i>Virtual Private Server (VPS)</i>	65
3.5.7.	Integrasi ke Aplikasi	65
3.5.8.	Metode Pengujian	65
3.6.	Pengujian Desain Antarmuka.....	67
3.6.1.	Desain Eksperimen Pengujian Desain Antarmuka	67
3.6.2.	Metode Analisis UEQ.....	69
3.6.3.	Metode Analisis <i>Eye Tracking</i>	70
3.7.	Pengujian Fungsionalitas API dan Aplikasi.....	71
3.7.1.	Pengujian <i>Black Box</i>	71
BAB IV.	PENGEMBANGAN ANTARMUKA APLIKASI	72
4.1.	Pembahasan Elemen Strategy	72

4.1.1.	Tujuan Produk.....	72
4.1.2.	Kebutuhan Pengguna	72
4.2.	Pembahasan Elemen Scope	83
4.2.1.	Spesifikasi Fungsi	84
4.2.2.	Persyaratan Konten	86
4.3.	Pembahasan Elemen Structure	86
4.3.1.	Arsitektur Informasi.....	86
4.3.2.	Desain Interaksi	93
4.4.	Pembahasan Elemen Skeleton.....	97
4.5.	Pembahasan Elemen Surface	100
4.6.	Hasil Analisis Pengujian UEQ.....	102
4.6.1.	Hasil Pengujian UEQ pada Desain Antarmuka A	102
4.6.2.	Hasil Pengujian UEQ pada Desain Antarmuka B	106
4.6.3.	Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> UEQ.....	110
4.7.	Hasil Analisis Pengujian Eye Tracking.....	112
4.7.1.	Hasil Analisis Deskriptif Data <i>Eye Tracking</i> pada Task 1	112
4.7.2.	Hasil Analisis Deskriptif Data <i>Eye Tracking</i> pada Task 2	116
4.7.3.	Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> Data <i>Eye Tracking</i> pada Task 1.....	119
4.7.4.	Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> Data <i>Eye Tracking</i> pada Task 2.....	119
4.8.	Kelebihan dan Kekurangan Proses Pengembangan Antarmuka Aplikasi....	120
BAB V.	PENGEMBANGAN API APLIKASI.....	122
5.1.	Hasil Pengembangan API.....	122
5.2.	Uji Fungsionalitas API dan Aplikasi.....	128
5.3.	Hasil Pengembangan Aplikasi	133
5.4.	Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi.....	140
BAB VI.	IMPLEMENTASI <i>MACHINE LEARNING</i> DALAM PENGEMBANGAN FITUR BERITA	141

6.1.	Pembuatan Data Latih	141
6.2.	Pengambilan Tweet dengan Pustaka Twint	141
6.3.	Text Preprocessing	142
6.3.1.	Mengubah Semua Huruf <i>Tweet</i> Menjadi Huruf Kecil.....	142
6.3.2.	Menghilangkan Alamat Situs Web yang Terdapat pada Tweet	143
6.3.3.	Menghilangkan Karakter Numerik	144
6.3.4.	Menghilangkan Karakter Selain Karakter Alfanumerik	145
6.3.5.	Menghilangkan Kata “rt”	145
6.3.6.	Menghilangkan <i>Stop Words</i>	146
6.3.7.	<i>Stemming</i>	147
6.3.8.	Mengubah Kata Singkatan dan Kata Tidak Baku Menjadi Kata Baku ...	147
6.4.	Ekstraksi Ciri.....	148
6.4.1.	<i>Tokenization</i>	148
6.4.2.	Pembobotan Fitur.....	152
6.5.	Pembuatan Model Klasifikasi	152
6.5.1.	Pembuatan Model I.....	152
6.5.2.	Pembuatan Model II.....	156
6.6.	Basis Data.....	161
6.7.	Kelebihan dan Kekurangan Proses Implementasi Machine Learning dalam Pengembangan Fitur Berita.....	161
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN		162
7.1.	Kesimpulan.....	162
7.2.	Saran.....	163
DAFTAR PUSTAKA.....		164
LAMPIRAN		172