

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
2.1 Rumusan Rancangan.....	3
3.1 Batasan Rancangan.....	3
4.1 Spesifikasi Rancangan.....	4
5.1 Kegunaan Rancangan.....	7
6.1 Rancangan yang Sudah Pernah Dibuat.....	8
BAB II LANDASAN TEORITIK	
2.1 Sistem yang Dirancang.....	10
2.2 <i>Multi Aspect Sentiment Analysis</i>	11
2.3 Data Mining.....	13
2.4 Klasifikasi.....	17
2.4.1 Tahap Klasifikasi.....	19
2.5 Naïve Bayes Classifier.....	20
2.6 Visualisasi IR.....	23
2.7 Black Box Testing.....	26
2.8 Media Sosisal.....	27
2.9 Twitter.....	28

2.10	Pendapat Publik.....	29
2.11	<i>Public Figure</i>	30
2.12	<i>Web Scarping</i>	30
2.13	Python.....	32
2.14	<i>Confusion matrix</i>	32
2.15	<i>Labelling Kata</i>	33
BAB III	RANCANGAN DAN PEMBUATAN	
3.1	Rancangan Sistem.....	34
3.1.1	Desain Arsitektur Sistem.....	36
3.1.2	Perancangan Proses Analisis.....	38
3.1.3	Rancangan Diagram Alur.....	41
3.1.4	Entity Relationship Diagram.....	43
3.1.5	<i>Context Diagram</i>	43
3.1.6	<i>Data Flow Diagram</i>	44
3.1.7	Rancangan Diagram Hirarki.....	44
3.1.8	Perancangan Database.....	44
3.1.9	Rancangan Tampilan Antar Muka.....	46
3.2	Pembuatan Sistem.....	49
3.2.1	Bentuk Data yang Digunakan.....	53
3.2.2	Proses Pelatihan.....	54
3.2.3	Proses Pengujian.....	55
3.2.4	Perubahan Sistem.....	56
3.2.4.1	Pada Rancangan Basis Data.....	56
3.2.4.2	Pada Rancangan Antar Muka.....	57
3.2.5	Tampilan Antar Muka Program.....	58
BAB IV	PENGUJIAN	
4.1	Pengujian Blackbox Texting.....	63
4.2	Hasil Pengujian.....	65
4.2.1	Pengujian Terhadap Modul.....	65
4.2.2	Pengujian Terhadap Data.....	74
4.2.2.1	Pengujian Terhadap Data Twitter API.....	74
4.2.2.2	Pengujian Sistem Terhadap Data Tidak <i>Balance</i>	75
4.2.2.3	Pengujian Sistem Terhadap Data <i>Balance</i>	83
4.3	Pembahasan.....	91
4.3.1	Pembahasan Evaluasi <i>Confusion Matrix</i>	91

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1	Kesimpulan..... 96
	5.2	Saran..... 97
DAFTAR PUSTAKA.....		98
LAMPIRAN.....		101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		173

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	Jumlah Data Label Per-Kelas.....	75
Tabel 2	Tabel Pengujian Tidak <i>Balance</i>	76
Tabel 3	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-1..	77
Tabel 4	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-2..	78
Tabel 5	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-3..	79
Tabel 6	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-4..	80
Tabel 7	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-5..	81
Tabel 8	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-6..	82
Tabel 9	Jumlah Data Label <i>Balance</i> Per-Kelas.....	83
Tabel 10	Tabel Pengujian Data <i>Balance</i>	84
Tabel 11	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-1..	85
Tabel 12	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-2..	86
Tabel 13	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-3..	87
Tabel 14	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-4..	88
Tabel 15	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-5..	89
Tabel 16	<i>Confusion Matrix</i> Pengujian scenario ke-6..	90
Tabel 17	Hasil Akurasi Pengujian Data Tidak <i>Balance</i>	
Tabel 18	Hasil Akurasi Pengujian Data <i>Balance</i>	93

Tabel 19	Contoh Opini.....	101
Tabel 20	Contoh <i>Cleaning</i>	102
Tabel 21	Contoh <i>Tokenizing</i>	103
Tabel 22	Contoh <i>Filtering</i>	105
Tabel 23	Contoh <i>Stemming</i>	106
Tabel 24	Contoh <i>Labelling</i> Kata.....	107
Tabel 25	Contoh Data <i>Review Tweet Public Figure</i>	110
Tabel 26	Hasil Perhitungan Kata.....	111
Tabel 27	Perhitungan Peluang Kata Terhadap Kelas...	122
Tabel 28	Daftar <i>Stopword</i>	126
Tabel 29	Daftar Kata Dasar.....	135
Tabel 30	Tabel User.....	145
Tabel 31	Tabel <i>Stopword</i>	145
Tabel 32	Tabel <i>Crawl_Data</i>	146
Tabel 33	Tabel <i>Perhitungan_Kata_perreview</i>	149
Tabel 34	Tabel Hasil.....	151
Tabel 35	Tabel Kata Dasar.....	152
Tabel 36	Tabel Data Training.....	152

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Contoh Tampilan Histogram..... 24
Gambar 2	Contoh Tampilan <i>Pie Chart</i> 25
Gambar 3	Langkah Web <i>Scrapping</i> 31
Gambar 4	Tujuh Tahap Pengembangan Sistem..... 34
Gambar 5	Desain Arsitektur Sistem..... 37
Gambar 6	Alur Text <i>Procsesing</i> 39
Gambar 7	Tampilan Hasil Analisis..... 71
Gambar 8	Tampilan Histogram Analisis..... 72
Gambar 9	Tampilan <i>Pie Chart</i> Analisis..... 73
Gambar 10	Contoh Pengambilan Data Testing dari Twitter..... 90
Gambar 11	Diagram Alur Proses Analisis Pendapat Publik terhadap <i>Public Figure</i> pada <i>Twitter</i> Berbahasa Indonesia dengan Metode Naïve Bayes..... 142
Gambar 12	<i>Entity Relationship Diagram</i> 143
Gambar 13	Context Diagram..... 143
Gambar 14	Data <i>Flow Diagram</i> 144
Gambar 15	Rancangan Diagram Hirarki..... 144
Gambar 16	Relasi Tabel..... 153

Gambar 17	Desain Halaman Login Admin.....	154
Gambar 18	Desain Halaman <i>Stopword</i>	154
Gambar 19	Desain Halaman <i>Review</i>	155
Gambar 20	Desain Halaman Hasil Proses <i>Cleaning</i>	155
Gambar 21	Desain Halaman Hasil Proses <i>Tokenizing</i> ...	156
Gambar 22	Desain Halaman Hasil Proses <i>Filtering</i> ...	156
Gambar 23	Desain Halaman Hasil Proses <i>Stemming</i>	157
Gambar 24	Desain Halaman Hasil Analisis.....	157
Gambar 25	Desain Halaman User.....	158
Gambar 26	Desain Halaman Hasil Analisis User.....	158
Gambar 27	Modul <i>Login</i>	159
Gambar 28	Modul <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah.....	159
Gambar 29	Modul <i>Username</i> atau <i>Password</i> Belum Diisi.....	160
Gambar 30	Modul <i>Dashboard</i>	160
Gambar 31	Modul <i>User</i>	161
Gambar 32	Modul Tambah Data Admin Jika <i>Blank</i>	161
Gambar 33	Tampilan Modul Data <i>Stopword</i>	162
Gambar 34	Tampilan Tambah <i>Stopword</i> Jika Data Belum Terisi.....	162
Gambar 35	Berhasil Menambah <i>Stopwords</i>	163
Gambar 36	<i>Import Stopword file.csv</i>	163

Gambar 37	Modul Kata Dasar.....	164
Gambar 38	Modul Tambah Kata Dasar Jika Tidak Terdapat Data.....	164
Gambar 39	Jika Tambah Kata Dasar Berhasil.....	165
Gambar 40	<i>Import</i> Kata Dasar.csv.....	165
Gambar 41	Modul <i>Labelling</i> Kata.....	166
Gambar 42	Jika Mengubah <i>Labelling</i> Kata Dasar Berhasil.....	167
Gambar 43	Modul <i>Crawling Tweet</i>	167
Gambar 44	Jika <i>Search Keyword</i> Masih Kosong.....	168
Gambar 45	Jika Jumlah <i>Tweet</i> Yang Di <i>Crawl</i> Masih 0.	168
Gambar 46	Modul Data Komentari.....	169
Gambar 47	Modul Analisis.....	169
Gambar 48	Modul Analisis Ketika Memasuki <i>Start Analisis</i>	170
Gambar 49	Modul User Analisis.....	170
Gambar 50	Jika <i>Search Keyword</i> Masih Kosong.....	171
Gambar 51	Jika Jumlah <i>Tweet</i> Masih 0.....	171
Gambar 52	Jika <i>User</i> Telah Memasukan Data Dengan Benar.....	172
Gambar 53	Modul Data Training.....	172

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Contoh <i>Text Processing</i> 101
Lampiran 2	Contoh <i>Labelling</i> Kata..... 107
Lampiran 3	Contoh Perhitungan Naïve Bayes..... 110
Lampiran 4	Daftar <i>Stopword</i> 126
Lampiran 5	Daftar Kata Dasar..... 135
Lampiran 6	Rancangan Proses dan Aliran Data..... 142
Lampiran 7	Spesifikasi Tabel..... 145
Lampiran 8	Rancangan Antar Muka..... 154
Lampiran 9	Tampilan <i>Interface</i> 159