
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Pembatasan Masalah	6
1.4. Rumusan Masalah	8
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Kegunaan Penelitian	8
1.7. Penelitian yang Relevan	9
BAB II DESKRIPSI KONSEP	13
2.1. Mendeteksi Berita Hoax Berbahasa Indonesia	13
2.1.1. Berita	16
2.1.2. Hoax	18
2.1.2.1. Satir	19
2.1.2.2. <i>Misleading Content</i>	20
2.1.2.3. <i>False Context</i>	21
2.1.2.4. <i>False Connection</i>	22
2.1.2.5. <i>Imposter Content</i>	24
2.1.2.6. <i>Manipulated Content</i>	25
2.1.2.7. <i>Fabricated Content</i>	27
2.1.3. Natural Language Processing	28
2.1.4. Text Preprocessing	28
2.1.4.1. <i>Text cleaning</i>	29
2.1.4.2. <i>Text tagging</i>	30

2.1.4.3. Tokenisasi	30
2.1.4.4. Stopword Removal	31
2.1.5. Seleksi Fitur	32
2.1.5.1. Term Frequency - Inverse Document Frequency	33
2.1.5.2. Information Gain	36
2.1.6. <i>Text classification</i>	38
2.2. Algoritma Support Vector Machine.....	38
2.3. Kernel dalam SVM.....	44
2.3.1. Kernel Linear	47
2.3.2. Kernel Polinomial	49
2.3.3. Kernel Radial Basis Function	51
2.4.1. Confusion Matrix	52
2.4. Kerangka Berpikir.....	56
2.5. Hipotesis Penelitian.....	57
BAB III METODE PENELITIAN.....	59
3.1. Tujuan.....	59
3.2. Metode Eksperimen.....	59
3.2.1. Percobaan Kernel SVM	60
3.2.2. Percobaan Program Hoax Detector	63
3.3. Pengumpulan Data.....	64
3.3.1. Data Berita Hoax	66
3.3.2. Data Berita Bukan Hoax	66
3.4. Alat Eksperimen.....	67
3.4.1. Spesifikasi Perangkat Keras	68
3.4.2. Spesifikasi Perangkat Lunak	68
3.4.3. Pembuatan Program Pembangun Model SVM	69
3.4.3.1. Tahap Text Preprocessing	70
3.4.3.2. Tahap Seleksi Fitur	70
3.4.3.3. Tahap Pembuatan Model SVM	71
3.4.4. Pembuatan <i>Script</i> Input Preprocessing	72
3.4.5. Program Hoax Detector	73
3.5. Alat Ukur.....	76
3.5.1. Evaluasi Akurasi Kernel SVM	77
3.5.2. Evaluasi Akurasi Program Hoax Detector	77
3.6. Hipotesis Pengujian.....	78
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	80
4.1. Deskripsi Data.....	80
4.2. Pengujian Hipotesis.....	86
4.2.1. Eksperimen Hasil dengan Seleksi Fitur	87

4.2.2. Eksperimen Hasil Tanpa Seleksi	
Fitur	93
4.3. Pembahasan.....	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	104
5.1. Kesimpulan.....	104
5.2. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN	112
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	219

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Macam Kernel	46
Tabel 2	Confusion Matrix	53
Tabel 3	Tabel Skenario Percobaan Kernel SVM	61
Tabel 4	Skenario Percobaan Proporsi Data	61
Tabel 5	Skenario Percobaan Gabungan Kernel dan Proporsi Data	62
Tabel 6	Jumlah Berita untuk Percobaan Input Berita Baru	64
Tabel 7	Daftar Situs Berita untuk Penelitian	65
Tabel 8	Jumlah Dokumen Berita Bukan Hoax Tiap Situs	67
Tabel 9	Contoh Rancangan Evaluasi untuk Program Hoax Detector	78
Tabel 10	Weighted Average dari Eksperimen Model SVM dengan Seleksi Fitur	88
Tabel 11	Hasil Pengujian Hoax Detector dengan Seleksi Fitur pada Berita Baru	91
Tabel 12	Confusion Matrix Hasil Pengujian Hoax Detector dengan Seleksi Fitur	92
Tabel 13	Weighted Average dari Eksperimen Model SVM Tanpa Seleksi Fitur	94
Tabel 14	Hasil Pengujian Hoax Detector pada Berita Baru Tanpa Seleksi Fitur	97
Tabel 15	Confusion Matrix Hasil Pengujian Hoax Detector Tanpa Seleksi Fitur	98
Tabel 16	Data Setelah Preprocessing dan Kelasnya ...	116
Tabel 17	Nilai Term Frequency	119

Tabel 18 Nilai Document Frequency.....	120
Tabel 19 Nilai Inverse Document Frequency.....	121
Tabel 20 Nilai TF-IDF.....	122
Tabel 21 Nilai TF-IDF yang Dinormalisasikan.....	123
Tabel 22 Nilai TF-IDF yang sudah dinormalisasikan dari Lampiran 2	124
Tabel 23 Tabel TF untuk Information Gain.....	125
Tabel 24 Hasil perhitungan $P(x)$	126
Tabel 25 Hasil Perhitungan $E(S_0)$ dan $E(S_1)$	126
Tabel 26 Hasil perhitungan $E(S,A)$	126
Tabel 27 Hasil Perhitungan IG.....	127
Tabel 28 Data TF-IDF dari Lampiran 2.....	128
Tabel 29 Hasil Kernelisasi Linear.....	131
Tabel 30 Hasil Kernelisasi Polynomial.....	134
Tabel 31 Hasil Kernelisasi RBF.....	135
Tabel 32 Contoh data ulasan yang telah diberikan kelas sebenarnya secara manual	136
Tabel 33 Contoh hasil klasifikasi oleh sistem pendeteksi hoax	137
Tabel 34 Hasil Confusion Matrix Hoax dan Bukan Hoax	138
Tabel 35 Daftar Stopwords.....	148
Tabel 36 Tabel Hasil Evaluasi Kernel Model SVM dengan Seleksi Fitur	215
Tabel 37 Tabel Hasil Evaluasi Kernel Model SVM Tanpa Seleksi Fitur	217

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Skema Sistem Pendeteksi Berita Hoax.....	15
Gambar 2	Contoh Berita Daring.....	17
Gambar 3	Salah satu meme pasangan calon presiden fiktif Nurhadi-Aldo	19
Gambar 4	Contoh Misleading Content.....	20
Gambar 5	Contoh False Context.....	22
Gambar 6	Contoh False Connection.....	23
Gambar 7	Contoh Imposter Content.....	25
Gambar 8	Contoh Manipulated Content.....	26
Gambar 9	Contoh Fabricated Content.....	27
Gambar 10	Ilustrasi Cara Kerja SVM.....	39
Gambar 11	Ilustrasi Komponen SVM.....	40
Gambar 12	Ilustrasi transformasi dari input space ke feature space.....	44
Gambar 13	Perbandingan Decision Boundary linear, polinomial, dan RBF.....	46
Gambar 14	Data yang dapat dipisahkan secara linear..	48
Gambar 15	Ilustrasi Hasil Penggunaan Kernel Polinomial	50
Gambar 16	Ilustrasi Penggunaan Kernel RBF.....	52
Gambar 17	Potongan Sebagian Data Hasil Pembobotan TF- IDF Normal.....	82
Gambar 18	Potongan Sebagian Data dengan Bobot TF-IDF Normal Hasil Seleksi Fitur.....	83
Gambar 19	Perbandingan Jumlah Data Berdasarkan Proporsi Pembagian Data Latih dan Data Uji.....	83

Gambar 20	Jumlah Data Latih tiap Proporsi.....	84
Gambar 21	Jumlah Data Uji tiap Proporsi.....	85
Gambar 22	Perbandingan Jumlah Data Pengujian Berita Baru.....	86
Gambar 23	Perbandingan Hasil Weighted Average F1 Score dengan Seleksi Fitur.....	89
Gambar 24	Perbandingan Hasil Weighted Average F1 Score Tanpa Seleksi Fitur.....	95
Gambar 25	Persebaran Data Contoh.....	129
Gambar 26	Tampilan Beranda pada situs turnbackhoax.id.....	139
Gambar 27	Berita hoax dari post Facebook.....	139
Gambar 28	Berita hoax dari post Instagram.....	140
Gambar 29	Berita hoax dari video Youtube.....	141
Gambar 30	Berita hoax dari pesan Whatsapp.....	141
Gambar 31	Berita hoax dari cuitan Twitter.....	142
Gambar 32	Berita hoax dari situs berita daring.....	142
Gambar 33	Tampilan Beranda pada situs liputan6.com.....	143
Gambar 34	Tampilan Berita pada situs liputan6.com.....	143
Gambar 35	Tampilan Beranda pada situs okezone.com.....	144
Gambar 36	Tampilan berita pada situs okezone.com...	144
Gambar 37	Tampilan Beranda pada situs detik.com....	145
Gambar 38	Tampilan Berita pada situs detik.com.....	145
Gambar 39	Tampilan Beranda pada situs tempo.co.....	146

Gambar 40 Tampilan Berita pada situs tempo.co.....	146
Gambar 41 Tampilan Beranda pada situs kompas.com...	147
Gambar 42 Tampilan Berita pada situs kompas.com....	147
Gambar 43 Halaman Home.....	192
Gambar 44 Halaman Detect.....	192
Gambar 45 Halaman Programmer.....	193
Gambar 46 Halaman How to Use.....	194
Gambar 47 Halaman FAQ.....	195
Gambar 48 Halaman About.....	196

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 CONTOH TAHAP PREPROCESSING	112
LAMPIRAN 2 CONTOH PERHITUNGAN TF-IDF	118
LAMPIRAN 3 CONTOH PERHITUNGAN INFORMATION GAIN	124
LAMPIRAN 4 CONTOH PERHITUNGAN SVM	128
LAMPIRAN 5 CONTOH PERHITUNGAN CONFUSION MATRIX	136
LAMPIRAN 6 TAMPILAN PADA SITUS TURNBACKHOAX.ID	139
LAMPIRAN 7 TAMPILAN PADA SITUS BERITA BUKAN HOAX ...	143
LAMPIRAN 8 DAFTAR STOPWORDS BAHASA INDONESIA	148
LAMPIRAN 9 DETIL BERITA UNTUK PERCOBAAN MANIPULASI ISI BERITA DATASET	152
LAMPIRAN 10 DETIL BERITA UNTUK PERCOBAAN INPUT BERITA BARU	161
LAMPIRAN 11 TAMPILAN DARI PROGRAM HOAX DETECTOR	192
LAMPIRAN 12 HASIL DARI SELEKSI FITUR INFORMATION GAIN	197
LAMPIRAN 13 HASIL EVALUASI PERCOBAAN KERNEL MODEL SVM YANG DIUJI	215
LAMPIRAN 14 HASIL EVALUASI PERCOBAAN KERNEL MODEL SVM YANG DIUJI PADA EKSPERIMEN TANPA SELEKSI FITUR	217