

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR MODUL PROGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Text Mining.....	8
2.2 Preprocessing	8
2.2.1 Tokenizing.....	9
2.2.2 Filtering/Stopword Removal	9
2.3 Term Weighting(TF-IDF)	10
2.4 Seleksi Fitur	11
2.5 Information Gain.....	11
2.6 K-NN (K-Nearest Neighbor)	12
2.7 Bidang Kajian.....	14
2.8 Metode Pengujian.....	15
2.9 Flowchart	17
2.10 Tinjauan Literatur.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	23

3.1	Communication	23
3.1.1	Perumusan Masalah.....	23
3.1.2	Pengumpulan Data	23
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem	24
3.2	Quick Plan.....	26
3.2.1	Arsitektur Sistem Keseluruhan.....	26
3.2.2	Perancangan Proses	27
3.2.3	Analisis Proses	33
3.2.4	Perancangan Tabel	48
3.2.5	Perancangan Antar Muka	49
3.3	Evaluasi Prototype	59
3.4	Mengkodekan Sistem.....	59
3.5	Evaluasi Sistem	60
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		62
4.1	Hasil Penelitian	62
4.1.1	Halaman User.....	62
4.1.2	Halaman Hasil Pencarian	65
4.1.3	Hasil Login Admin.....	66
4.1.4	Halaman Utama Admin.....	68
4.1.5	Halaman Tambah Admin	70
4.1.6	Halaman Data Admin.....	72
4.1.7	Halaman Edit Admin.....	73
4.1.8	Proses Hapus Admin	75
4.1.9	Halaman Tambah Tugas Akhir	75
4.1.10	Halaman Update	86
4.1.11	Halaman Data Tugas Akhir.....	89
4.1.12	Halaman Edit Tugas Akhir.....	90
4.1.13	Proses Hapus Tugas Akhir	93
4.1.14	Halaman Tambah Dosen	93
4.1.15	Halaman Data Dosen.....	94
4.1.16	Halaman Edit Dosen.....	96
4.1.17	Proses Hapus Dosen	97
4.1.18	Proses Logout.....	97
4.1.19	Proses Pengujian.....	98
4.2	Pengujian Sistem.....	103

4.2.1	Proses Pengujian.....	103
4.3	Pembahasan.....	106
BAB V PENUTUP		108
5.1	Kesimpulan	108
5.2	Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA		110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Confusion Matrix</i> 2×2	15
Gambar 2.2 <i>Confusion Matrix Multiclass</i>	16
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem Keseluruhan	26
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Klasifikasi Judul Tugas Akhir	27
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Subproses <i>Preprocessing</i>	28
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Subproses <i>Tokenizing</i>	29
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Subproses <i>Stopwords</i>	30
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Perhitungan TF-IDF	31
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> Fitur Seleksi <i>Information Gain</i>	32
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> Metode K-NN	33
Gambar 3.9 Halaman Pencarian Tugas Akhir Untuk <i>User</i>	49
Gambar 3.10 Halaman Hasil Pencarian	50
Gambar 3.11 Halaman Login Admin.....	50
Gambar 3.12 Halaman Utama Admin	51
Gambar 3.13 Halaman Tambah Admin	52
Gambar 3.14 Halaman Kelola Data Admin	52
Gambar 3.15 Halaman Edit Data Admin	53
Gambar 3.16 Halaman Tambah Data Tugas Akhir	54
Gambar 3.17 Halaman <i>Update</i> Tugas Akhir	55
Gambar 3.18 Halaman Kelola Data Tugas Akhir	56
Gambar 3.19 Halaman Edit Tugas Akhir	57
Gambar 3.20 Halaman Tambah Data Dosen	58
Gambar 3.21 Halaman Kelola Data Dosen.....	58
Gambar 3.22 Halaman Edit Data Dosen.....	59
Gambar 4.1 Halaman Pencarian Tugas Akhir	63
Gambar 4.2 Halaman Hasil Pencarian Tugas Akhir	66
Gambar 4.3 Halaman <i>Login</i> Admin.....	67
Gambar 4.4 Halaman Utama Admin	70
Gambar 4.5 Halaman Tambah Admin	72
Gambar 4.6 Halaman Tampil Data Admin	73
Gambar 4.7 Halaman Edit Admin	75
Gambar 4.8 Halaman Tambah Data Tugas Akhir	86
Gambar 4.9 Halaman <i>Update</i> Data Tugas Akhir.....	87
Gambar 4.10 Halaman Tampil Data Tugas Akhir	90
Gambar 4.11 Halaman Edit Tugas akhir.....	92
Gambar 4.12 Halaman Tambah Data Dosen	94
Gambar 4.13 Halaman Tampil Data Dosen	95
Gambar 4.14 Halaman Edit Dosen	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Tahapan <i>Tokenizing</i>	9
Tabel 2.2 Contoh Tahapan <i>Filtering/Stopwords Removal</i>	9
Tabel 2.3 Contoh Perhitungan TF-IDF	11
Tabel 2.4 Bidang Kajian Geoinformatika	14
Tabel 2.5 Bidang Kajian Komputasi dan Jaringan	14
Tabel 2.6 Bidang Kajian Sistem Cerdas	14
Tabel 2.7 Lanjutan Bidang Kajian Sistem Cerdas	15
Tabel 2.8 Bidang Kajian Multimedia.....	15
Tabel 2.9 Simbol <i>Flowchart</i>	17
Tabel 2.10 Lanjutan Simbol <i>Flowchart</i>	18
Tabel 2.11 Perbandingan Penelitian Terkait	21
Tabel 3.1 Tabel Data Latih	33
Tabel 3.2 Tabel Hasil <i>Tokenizing</i>	34
Tabel 3.3 Tabel Hasil <i>Stopword Removal</i>	34
Tabel 3.4 Tabel Hasil Perhitungan TF-IDF	36
Tabel 3.5 Lanjutan Tabel Perhitungan TF-IDF	37
Tabel 3.6 Lanjutan Tabel Perhitungan TF-IDF	38
Tabel 3.7 Tabel Hasil TF-IDF	38
Tabel 3.8 Lanjutan Tabel Hasil TF-IDF	39
Tabel 3.9 Tabel TF-IDF Pada <i>Term Air</i>	40
Tabel 3.10 Tabel Hasil Perhitungan <i>Information Gain</i>	43
Tabel 3.11 Lanjutan Tabel Hasil Perhitungan <i>Information Gain</i>	44
Tabel 3.12 Tabel Hasil Kolom TF-IDF Setelah Perhitungan <i>Information Gain</i>	44
Tabel 3.13 Lanjutan Tabel Hasil TF-IDF Setelah Perhitungan <i>Information Gain</i>	45
Tabel 3.14 Hasil Perkalian (<i>Dot Product</i>) Bobot Data Uji dan Data Latih	45
Tabel 3.15 Lanjutan Hasil Perkalian (<i>Dot Product</i>) Bobot Data Uji dan Data Latih	46
Tabel 3.16 Hasil <i>Cross Product</i> Bobot uji dan data latih	46
Tabel 3.17 Lanjutan Hasil <i>Cross Product</i> Bobot uji dan data latih	47
Tabel 3.18 Hasil Perhitungan <i>Cosine Similarity</i>	48
Tabel 3.19 Hasil <i>Sorting Descending</i> Perhitungan <i>Cosine Similarity</i>	48
Tabel 3.20 Tabel Data Admin.....	48
Tabel 3.21 Tabel Data Dosen.....	48
Tabel 3.22 Tabel Data Tugas Akhir.....	49
Tabel 3.23 Tabel Pengujian Data 70:30 (dengan <i>information gain</i>)	60
Tabel 3.24 Tabel Pengujian Data 80:20 (dengan <i>information gain</i>)	60
Tabel 3.25 Tabel Pengujian Data 90:10 (dengan <i>information gain</i>)	60
Tabel 3.26 Tabel Pengujian Data 70:30 (tanpa <i>information gain</i>)	61
Tabel 3.27 Tabel Pengujian Data 80:30 (tanpa <i>information gain</i>)	61
Tabel 3.28 Tabel Pengujian Data 90:20 (tanpa <i>information gain</i>)	61
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Data 70:30 (dengan <i>information gain</i>)	104
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Data 80:20 (dengan <i>information gain</i>)	104
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Data 90:10 (dengan <i>information gain</i>)	105
Tabel 4.4 Tabel Pengujian Data 70:30 (tanpa <i>information gain</i>)	105
Tabel 4.5 Tabel Pengujian Data 80:20 (tanpa <i>information gain</i>)	106
Tabel 4.6 Tabel Pengujian Data 90:10 (tanpa <i>information gain</i>)	106
Tabel 4.7 Tabel Pengujian nilai maksimum dengan <i>information gain</i>	107
Tabel 4.8 Tabel Pengujian nilai maksimum tanpa <i>information gain</i>	107

DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 4.1 <i>Source Code</i> Akses Pemanggilan Utama	62
Modul Program 4.2 <i>Source Code</i> Pemanggilan <i>Library</i> Proses <i>Routing</i>	62
Modul Program 4.3 <i>Source Code</i> Proses <i>Routing</i> Pemanggilan <i>index.html</i>	63
Modul Program 4.4 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Pencarian	63
Modul Program 4.5 Lanjutan <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Pencarian.....	64
Modul Program 4.6 <i>Source Code</i> Proses Pencarian	65
Modul Program 4.7 <i>Source Code</i> Tampil Hasil Pencarian.....	65
Modul Program 4.8 <i>Source Code Routing</i> Halaman <i>Login Admin</i>	66
Modul Program 4.9 <i>Source Code</i> Proses <i>Login Admin</i>	66
Modul Program 4.10 Lanjutan <i>Source Code</i> Proses <i>Login Admin</i>	67
Modul Program 4.11 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	67
Modul Program 4.12 <i>Source Code Routing</i> Halaman Admin	68
Modul Program 4.13 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Admin.....	68
Modul Program 4.14 Lanjutan <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Admin	69
Modul Program 4.15 Lanjutan <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Admin	70
Modul Program 4.16 <i>Source Code Routing</i> Halaman Tambah Admin	71
Modul Program 4.17 <i>Source Code</i> Proses Tambah Admin.....	71
Modul Program 4.18 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Tambah Admin.....	71
Modul Program 4.19 <i>Source Code Routing</i> Data Admin	72
Modul Program 4.20 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Data Admin	72
Modul Program 4.21 Lanjutan <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Data Admin.....	73
Modul Program 4.22 <i>Source Code Routing</i> Halaman Edit Admin.....	74
Modul Program 4.23 <i>Source Code</i> Proses Edit Admin	74
Modul Program 4.24 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Edit Admin.....	74
Modul Program 4.25 <i>Source Code</i> Proses Hapus Admin.....	75
Modul Program 4.26 <i>Source Code Routing</i> Tambah Data Tugas Akhir	76
Modul Program 4.27 <i>Source Code</i> Proses Keseluruhan Tambah TA	76
Modul Program 4.28 Lanjutan <i>Source Code</i> Proses Keseluruhan Tambah TA	77
Modul Program 4.29 Lanjutan <i>Source Code</i> Proses Keseluruhan Tambah TA	78
Modul Program 4.30 <i>Source Code</i> Proses <i>Tokenizing</i>	78
Modul Program 4.31 <i>Source Code</i> Pemanggilan Proses <i>Tokenizing</i>	79
Modul Program 4.32 <i>Source Code</i> Proses <i>Stopword Removal</i>	79
Modul Program 4.33 <i>Source Code</i> Pemanggilan Proses <i>Stopword Removal</i>	79
Modul Program 4.34 <i>Source Code</i> Proses Perhitungan TF-IDF	79
Modul Program 4.35 <i>Source Code</i> Proses Fitur Seleksi <i>Information Gain</i>	80
Modul Program 4.36 Lanjutan <i>Source Code</i> Proses Fitur Seleksi <i>Information Gain</i>	81
Modul Program 4.37 <i>Source Code</i> Pemanggilan Proses Fitur Seleksi <i>Information Gain</i> ...81	
Modul Program 4.38 <i>Source Code</i> Proses Perhitungan Jarak Dengan <i>Cosine Similarity</i> ...82	
Modul Program 4.39 <i>Source Code</i> Proses <i>Sorting Ascending</i> Jarak Yang Terbentuk	82
Modul Program 4.40 <i>Source Code</i> Proses Penentuan Parameter K	83
Modul Program 4.41 <i>Source Code</i> Proses Memasang Bidang Kajian Yang Sesuai	83
Modul Program 4.42 <i>Source Code</i> Proses <i>Voting</i> Jumlah Kelas.....	84
Modul Program 4.43 <i>Source Code</i> Proses Hasil Prediksi.....	84
Modul Program 4.44 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Tambah Data Tugas Akhir	85
Modul Program 4.45 <i>Source Code Javascript</i> Dosen Pembimbing	85
Modul Program 4.46 <i>Source Code Routing</i> Halaman <i>Update</i>	86
Modul Program 4.47 <i>Source Code</i> Proses <i>Update</i>	87
Modul Program 4.48 <i>Source Code</i> Halaman <i>Update</i>	87
Modul Program 4.49 Lanjutan <i>Source Code</i> Halaman <i>Update</i>	88

Modul Program 4.50 <i>Source Code Routing</i> Data Tugas Akhir	89
Modul Program 4.51 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Data Tugas Akhir	89
Modul Program 4.52 <i>Source Code Routing</i> Halaman Edit Tugas Akhir.....	90
Modul Program 4.53 <i>Source Code</i> Proses Edit Tugas Akhir	91
Modul Program 4.54 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Edit Tugas Akhir	91
Modul Program 4.55 Lanjutan <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Edit Tugas Akhir.....	92
Modul Program 4.56 <i>Source Code</i> Proses Hapus Tugas Akhir.....	93
Modul Program 4.57 <i>Source Code Routing</i> Tambah Dosen.....	93
Modul Program 4.58 <i>Source Code</i> Proses Tambah Dosen.....	93
Modul Program 4.59 <i>Source Code</i> Proses Tampilan Halaman Tambah Dosen	94
Modul Program 4.60 <i>Source Code Routing</i> Data Dosen	94
Modul Program 4.61 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Data Dosen	95
Modul Program 4.62 <i>Source Code Routing</i> Halaman Edit Dosen.....	96
Modul Program 4.63 <i>Source Code</i> Proses Edit Dosen	96
Modul Program 4.64 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Edit Dosen	96
Modul Program 4.65 <i>Source Code</i> Proses Hapus Dosen.....	97
Modul Program 4.66 <i>Source Code</i> Proses Logout.....	98
Modul Program 4.67 <i>Source Code Library</i> Dan Koneksi	98
Modul Program 4.68 <i>Source Code</i> Perhitungan <i>Information Gain</i>	98
Modul Program 4.69 Lanjutan <i>Source Code</i> Perhitungan <i>Information Gain</i>	99
Modul Program 4.70 <i>Source Code</i> Pembagian Data (<i>Split Data</i>).....	100
Modul Program 4.71 <i>Source Code</i> Pembobotan Data Latih dan Uji dengan TF-IDF.....	100
Modul Program 4.72 <i>Source Code</i> Penggunaan Fitur Seleksi.....	100
Modul Program 4.73 <i>Source Code</i> Perhitungan Jarak Dengan <i>Information Gain</i>	101
Modul Program 4.74 <i>Source Code</i> Perhitungan Jarak Tanpa <i>Information Gain</i>	101
Modul Program 4.75 <i>Source Code</i> Klasifikasi Dengan K-NN.....	101
Modul Program 4.76 Lanjutan <i>Source Code</i> Klasifikasi Dengan K-NN.....	102
Modul Program 4.77 <i>Source Code Confusion Matrix Multiclass</i> Bidang Kajian	102
Modul Program 4.78 <i>Source Code</i> Perhitungan Akurasi.....	102
Modul Program 4.79 <i>Source Code</i> Perhitungan Presisi.....	103
Modul Program 4.80 <i>Source Code</i> Perhitungan <i>Recall</i>	103