

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Perumusan Masalah</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>4</b>
<b>1.4 Pembatasan Masalah</b> .....	<b>4</b>
<b>1.5 Sistematika Penulisan</b> .....	<b>5</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2 Masa Studi Mahasiswa</b> .....	<b>9</b>
<b>2.3 Jurusan Informatika Universitas Tanjungpura</b> .....	<b>9</b>
<b>2.4 Data Mining</b> .....	<b>10</b>

2.5	Klasifikasi.....	12
2.6	<i>Information Gain</i> .....	14
2.7	Algoritma K-Nearest Neighbor .....	16
2.8	Algoritma Naive Bayes.....	18
2.9	<i>Confusion Matrix</i> .....	20
2.10	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i> .....	21
2.11	Mysql.....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN ANALISIS.....</b>		<b>25</b>
3.1	Alat dan Data Penelitian.....	25
3.1.1	Perangkat Keras.....	25
3.1.2	Perangkat Lunak.....	25
3.2	Data Penelitian.....	25
3.3	Langkah Penelitian.....	26
3.4	Pengumpulan Data .....	27
3.5	<i>Preprocessing Data</i> .....	28
3.6	<i>Feature Selection</i> .....	28
3.7	Pengujian Algoritma .....	29
3.7.1	Skenario Pertama.....	29
3.7.2	Skenario Kedua .....	30
3.7.3	Skenario Ketiga .....	30
3.7.4	Skenario Keempat.....	31
3.8	Perancangan Sistem .....	32

3.8.1	<i>Flowchart</i> .....	32
3.8.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	34
3.8.2.1	Diagram Konteks Sistem.....	34
3.8.2.2	Diagram <i>Overview</i> Sistem.....	34
3.8.2.3	Digram Rinci Sistem.....	37
3.8.3	Kamus Data .....	43
3.8.4	Relasi Antar Tabel .....	48
3.8.5	Rancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ).....	49
3.8.5.1	Rancangan Struktur Antarmuka Staff Tata Usaha.....	49
3.8.5.2	Rancangan Struktur Antarmuka Dosen .....	50
3.8.5.3	Rancangan Struktur Antarmuka Mahasiswa.....	52
3.9	Implementasi.....	53
3.10	Pengujian Sistem.....	53
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>		<b>56</b>
4.1	<i>Preprocessing Data</i> .....	56
4.2	Hasil <i>Feature Selection Information Gain</i> .....	57
4.3	Hasil Pengujian Algoritma .....	58
4.3.1	Pengujian Algoritma Evaluasi Nilai Akademik 4 Semester .....	58
4.3.1.1	Hasil Pengujian Nilai Parameter k Algoritma K-Nearest Neighbor .....	58
4.3.1.2	Algoritma K-Nearest Neighbor.....	59
4.3.1.3	Algoritma Naive Bayes .....	60

4.3.1.4	Perbandingan Hasil Pengujian Algoritma K-Nearest Neighbor dan Algoritma Naive Bayes .....	61
4.3.2	Pengujian Algoritma Evaluasi Nilai Akademik 7 Semester .....	63
4.3.2.1	Hasil Pengujian Nilai Parameter k Algoritma K-Nearest Neighbor .....	63
4.3.2.2	Algoritma K-Nearest Neighbor .....	64
Tabel 4.9 Confusion Matrix Skenario Pertama .....		64
4.3.2.3	Algoritma Naive Bayes.....	65
4.3.2.4	Perbandingan Hasil Pengujian Algoritma K-Nearest Neighbor dan Algoritma Naive Bayes.....	66
4.4	Hasil Perancangan.....	68
4.4.1	Kode Program Klasifikasi K-Nearest Neighbor.....	68
4.4.2	Antarmuka Staff Tata Usaha.....	69
4.4.2.1	Menu Grafik.....	69
4.4.2.2	Menu Data Mahasiswa (Staff Tata Usaha).....	70
4.4.2.3	Menu Data Dosen (Staff Tata Usaha) .....	72
4.4.2.4	Menu Data Training (Staff Tata Usaha).....	74
4.4.2.5	Menu Data Testing.....	76
4.4.2.6	Menu Pengaturan .....	77
4.4.3	Antarmuka Dosen .....	78
4.5.3.1	Menu Grafik.....	78
4.5.3.2	Menu Data Mahasiswa .....	79
4.5.3.3	Menu Data Training .....	79
4.5.3.4	Menu Analisa Data History .....	80

4.5.3.5	Menu Hasil Klasifikasi Data Testing .....	81
4.5.3.6	Menu Pengaturan .....	82
4.4.4	Antarmuka Mahasiswa.....	83
4.5.4.1	Menu Klasifikasi Masa Studi.....	83
4.5.4.2	Menu Data Dosen.....	84
4.5.4.3	Menu Pengaturan .....	85
4.5	Hasil Pengujian Sistem (black box testing) .....	86
4.5.1	Validasi.....	86
4.5.1.1	Pengujian Login Staff Tata Usaha dan Login Dosen .....	86
4.5.1.2	Pengujian Login Mahasiswa .....	87
4.5.2	Pengelolaan Data Mahasiswa.....	88
4.5.2.1	Pengujian Menambahkan Data Mahasiswa.....	88
4.5.2.2	Pengujian Mengubah Data Mahasiswa .....	89
4.5.2.3	Pengujian Menghapus Data Mahasiswa.....	90
4.5.3	Pengelolaan Data Dosen .....	91
4.5.3.1	Pengujian Menambahkan Data Dosen .....	91
4.5.3.2	Pengujian Mengubah Data Dosen .....	92
4.5.3.3	Pengujian Menghapus Data Dosen .....	93
4.5.4	Pengelolaan Data Training.....	94
4.5.4.1	Pengujian Menambahkan Data Training.....	94
4.5.4.2	Pengujian Mengubah Data Training .....	95
4.5.4.3	Pengujian Menghapus Data Training.....	96

4.5.5	Pengelolaan Data Testing .....	97
4.5.5.1	Pengujian Menambahkan Data Testing .....	97
4.5.5.2	Pengujian Mengubah Data Testing.....	98
4.5.5.3	Pengujian Menghapus Data Testing .....	99
4.5.6	Pengelolaan Data Akun .....	100
4.5.6.1	Pengujian Mengubah Password <i>User</i> Staff Tata Usaha .....	100
4.5.6.2	Pengujian Mengubah Password <i>User</i> Dosen .....	101
4.5.6.3	Pengujian Mengubah Password <i>User</i> Mahasiswa .....	102
4.5.6.4	Pengujian Mengubah Profil Dosen .....	103
4.5.6.5	Pengujian Mengubah Profil Mahasiswa.....	104
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>105</b>
5.1	Kesimpulan .....	105
5.2	Saran.....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>107</b>