

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Kerangka Penelitian .....	5
1.6 Metodologi Penelitian .....	6
1.7 Sistematika Penulisan .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	9
2.1 Tinjauan Pustaka .....	9
2.1.1 State Of The Art .....	9
2.2 Landasan Teori .....	13
2.2.1 Data Mining .....	13
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan .....	15
2.2.3 Klasifikasi .....	17
2.2.4 Decision Tree (C4.5) .....	17
2.2.5 Naive Bayes Classifier .....	19
2.2.6 Model Pengembangan Sistem .....	20
2.2.7 Basis Data .....	23
2.2.8 Teknik Pengujian .....	24
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....	27
3.1 Analisis Sistem .....	27
3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	27
3.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	27

3.1.3	Analisis Data .....	28
3.1.4	Integrasi Data .....	30
3.1.5	Transformasi Data .....	30
3.2	Arsitektur Sistem .....	31
3.2.1	Proses Training .....	32
3.2.2	Proses Testing .....	33
3.3	Analisis Algoritma .....	33
3.3.1	Naive Bayes Classifier .....	33
3.3.2	Analisis Algoritma C4.5 .....	36
3.4	Perancangan Sistem .....	41
3.4.1	Use Case .....	41
3.4.2	Definisi <i>Use Case</i> .....	41
3.4.3	Skenario <i>Use Case</i> .....	42
3.4.4	Activity Diagram .....	46
3.4.5	Class Diagram .....	47
3.4.6	Sequence Diagram .....	48
3.4.7	Perancangan Antar Muka .....	48
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>	<b>52</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	52
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras .....	52
4.1.2	Persiapan Perangkat Lunak (Software) .....	52
4.1.3	Implementasi User Interface .....	53
4.1.4	Implementasi Basis Data .....	57
4.2	Pengujian Sistem .....	59
4.2.1	Rencana Pengujian .....	59
4.2.2	Pengujian Black Box .....	60
4.2.3	Pengujian Algoritma Naive Bayes Classifier dan C4.5 .....	61
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>63</b>
5.1	Kesimpulan .....	63
5.2	Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>64</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> <i>State of the Art</i> .....	11
<b>Tabel 3.1</b> Predikat Kelulusan.....	30
<b>Tabel 3.2</b> Ujian Tahfidz.....	30
<b>Tabel 3.3</b> Kegiatan Organisasi.....	31
<b>Tabel 3.4</b> Atribut Klasifikasi.....	31
<b>Tabel 3.5</b> Data Testing.....	33
<b>Tabel 3.6</b> Data Training.....	36
<b>Tabel 3.7</b> Perhitungan Entropy.....	37
<b>Tabel 3.8</b> Perhitungan C4.5.....	37
<b>Tabel 3.9</b> Perhitungan C4.5.....	39
<b>Tabel 3.10</b> Definisi <i>Use Case</i> .....	41
<b>Tabel 3.11</b> Skenario <i>Use Case</i> Data Mahasiswa.....	42
<b>Tabel 3.12</b> Skenario <i>Use Case</i> Prediksi Kelulusan.....	43
<b>Tabel 3.13</b> Skenario <i>Use Case</i> Perhitungan Naive Bayes Classifier.....	44
<b>Tabel 3.14</b> Skenario <i>Use Case</i> Perhitungan C4.5.....	45
<b>Tabel 3.15</b> Skenario <i>Use case</i> Data Training.....	45
<b>Tabel 4.1</b> Rencana Pengujian.....	59
<b>Tabel 4.2</b> Pengujian Menu.....	60

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Perbandingan hasil pengujian C4.5 dan Naive Bayes[5].....	2
<b>Gambar 1.2</b> Kerangka Pemikiran Metodologi.....	5
<b>Gambar 1.3</b> Arsitektur Rational Unified Process [7] .....	7
<b>Gambar 3.1</b> Arsitektur Sistem.....	32
<b>Gambar 3.2</b> Pohon Keputusan.....	38
<b>Gambar 3.3</b> Pohon Keputusan.....	40
<b>Gambar 3.4</b> <i>Use case</i> Diagram.....	41
<b>Gambar 3.5</b> Activity Diagram.....	47
<b>Gambar 3.6</b> Class Diagram.....	47
<b>Gambar 3.7</b> Sequence Diagram.....	48
<b>Gambar 3.8</b> <i>Interface</i> Beranda.....	49
<b>Gambar 3.9</b> <i>Interface</i> Data Training.....	49
<b>Gambar 3.10</b> <i>Interface</i> Form Data Training.....	50
<b>Gambar 3.11</b> <i>Interface</i> Form Data Testing.....	50
<b>Gambar 3.12</b> <i>Interface</i> Data Testing.....	51
<b>Gambar 4.1</b> <i>Interface</i> Grafik.....	53
<b>Gambar 4.2</b> <i>Interface</i> Data Training.....	54
<b>Gambar 4.3</b> <i>Interface</i> Form Data Training.....	55
<b>Gambar 4.4</b> <i>Interface</i> Form Data Testing.....	56
<b>Gambar 4.5</b> <i>Interface</i> Data Testing.....	56
<b>Gambar 4.6</b> Implementasi <i>Database</i> .....	57
<b>Gambar 4.7</b> <i>Query Create Table</i> pada Data Training.....	58
<b>Gambar 4.8</b> Implementasi <i>Database</i> pada Tabel Data Training.....	58
<b>Gambar 4.9</b> <i>Query Create Table</i> pada Data Testing.....	59