

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	6
1.6 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Data Mining.....	15
3.2 Klasifikasi.....	15
3.3 Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	16
3.4 Regresi Linier	18
3.5 Evaluasi Model Klasifikasi	19
3.6 Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kredit	20
3.7 Persyaratan Jabatan Fungsional Lektor Kepala.....	21

BAB IV PERANCANGAN MODEL DAN SISTEM	23
4.1 Deskripsi Penelitian.....	23
4.2 Pengumpulan Data	24
4.3 Perancangan Model	24
4.3.1 Pelabelan Manual.....	24
4.3.2 Pemilihan Atribut.....	25
4.3.3 Pra Pemrosesan Data	26
4.3.4 Model Klasifikasi dengan Naïve Bayes	27
4.3.5 Model Klasifikasi dengan Regresi Linier	30
4.4 Perancangan Sistem.....	33
4.4.1 Diagram Use Case	33
4.4.2 Diagram Aktivitas.....	34
a. Activity Diagram Login	34
b. Activity Diagram Data Latih Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	35
c. Activity Diagram Perhitungan Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	36
d. Activity Diagram Data Latih Regresi.....	36
e. Activity Diagram Perhitungan Regresi	37
4.5 Perancangan Database	37
4.6 Perancangan Menu	39
1. Rancangan Halaman Login	39
2. Rancangan Menu Klasifikasi.....	39
3. Rancangan Impor dan Tambah Data Klasifikasi.....	40
4. Rancangan Menu Tambah Data Uji Klasifikasi.....	40
5. Rancangan Menu Uji Akurasi Klasifikasi.....	41
6. Rancangan Menu Perhitungan Regresi	41
7. Rancangan Menu User	42
4.7 Perancangan Pengujian.....	42
BAB V IMPLEMENTASI.....	43
5.1 Perangkat yang digunakan.....	43
5.1.1 Perangkat Lunak	43

5.1.2	Perangkat Keras	43
5.2	Pengembangan Program	43
5.2.1	Tampilan Antar Muka Aplikasi	43
5.2.2	Pemilihan File	46
5.2.3	Tambah Data Latih Klasifikasi	47
5.2.4	Perhitungan Klasifikasi	48
5.2.5	Data Regresi	55
5.2.6	Perhitungan Regresi	58
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		63
6.1	Skenario Pengujian	63
6.2	Pengujian dengan Data Testing metode Naïve Bayes	63
6.2.1	Pelatihan Data	63
6.2.2	Pengujian Data Testing	63
6.2.3	Hasil Pengujian Data Testing dengan metode Naïve Bayes	64
6.3	Pengujian dengan Data Testing metode Regresi Berganda	64
6.3.1	Pelatihan Data Regresi	64
6.3.2	Model Persamaan Regresi Linier Berganda	64
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		73
7.1.	Kesimpulan	73
7.2.	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		76
1.	Hasil Klasifikasi Data Uji dengan metode Naïve Bayes	76
2.	Hasil Perhitungan Regresi Linier	81
3.	Keterangan Variabel yang digunakan untuk klasifikasi	85
4.	Variabel Kelas / Label mencapai Lektor Kepala (Y)	85
5.	Variabel Lama Studi	85
6.	Variabel Tempat Studi Lanjut	85
7.	Variabel Penelitian	85

8.	Variabel Lolos Serdos	86
9.	Variabel Usia	86
10.	Variabel Bidang Ilmu	86
11.	Variabel Jabatan Struktural	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Pengembangan Karir Jabatan Akademik Dosen	2
Gambar 1.2 Grafik dosen yang memiliki jabatan fungsional lektor kepala.....	3
Gambar 4.1 Alur Metodologi Penelitian	23
Gambar 4.2 Diagram Alir Algoritma Naïve Bayes.....	27
Gambar 4.3 Diagram Alir Algoritma Regresi Berganda	30
Gambar 4.4 <i>Use case</i> diagram	34
Gambar 4.5 Diagram Aktivitas Login.....	34
Gambar 4.6 Diagram Aktivitas Data Latih Klasifikasi	35
Gambar 4.7 Diagram Aktivitas Perhitungan Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	36
Gambar 4.8 Diagram Aktivitas Data Latih Regresi	36
Gambar 4.9 Diagram Aktivitas Perhitungan Regresi.....	37
Gambar 4.10 ERD Rancangan Database	38
Gambar 4.11 Rancangan antarmuka aplikasi	39
Gambar 4.12 Rancangan Menu Klasifikasi	39
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Tambah dan Impor Data	40
Gambar 4.14 Rancangan Menu Tambah Data Uji Klasifikasi.....	40
Gambar 4.15 Rancangan Menu Uji Akurasi Klasifikasi.....	41
Gambar 4.16 Rancangan Menu Perhitungan Regresi	41
Gambar 4.17 Rancangan Menu <i>User</i>	42
Gambar 5.1 Tampilan antarmuka login aplikasi	44
Gambar 5.2 <i>Potongan Source Code</i> login Aplikasi	44
Gambar 5.3 Tampilan antarmuka aplikasi klasifikasi <i>naïve bayes</i>	45
Gambar 5.4 <i>Potongan Source Code</i> Dashboard Klasifikasi.....	45
Gambar 5.5 Tampilan antarmuka pemilihan file	46
Gambar 5.6 <i>Potongan Source Code Import</i> Data Latih Klasifikasi	46
Gambar 5.7 Halaman Tambah Data Latih Klasifikasi	47
Gambar 5.8 <i>Potongan Source Code</i> Tambah Data Latih Klasifikasi.....	48
Gambar 5.9 Tampilan Halaman Import data Uji	48

Gambar 5.10 Potongan <i>Source Code</i> Import Data Uji Klasifikasi	49
Gambar 5.11 Tampilan Halaman Tambah Data Uji	49
Gambar 5.12 Potongan <i>Source Code</i> Tambah Data Uji Klasifikasi	50
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Perhitungan <i>Naïve Bayes</i>	50
Gambar 5.14 Tampilan Hasil Perhitungan <i>Naïve Bayes</i>	51
Gambar 5.15 <i>Script</i> tampilan membaca data training	51
Gambar 5.16 <i>Script</i> tampilan menghitung nilai <i>prior</i>	52
Gambar 5.17 <i>Script</i> tampilan probabilitas setiap kelas	52
Gambar 5.18 <i>Script</i> tampilan peluang terbesar kelas	53
Gambar 5.19 Tampilan <i>Source Code</i> Perhitungan <i>Naïve Bayes</i>	54
Gambar 5.20 Potongan <i>Source Code</i> Menghitung Jumlah Atribut	55
Gambar 5.21 Tampilan Menu Data Regresi Ganda	55
Gambar 5.22 Tampilan Menu Import Data Latih Regresi Berganda	56
Gambar 5.23 Potongan <i>Source Code</i> Import Data Latih Regresi	56
Gambar 5.24 Tampilan Menu Input Data Latih Regresi Berganda	57
Gambar 5.25 Potongan <i>Source Code</i> Input Data Latih Regresi	58
Gambar 5.26 Tampilan Menu Tambah Data Uji Regresi	58
Gambar 5.27 <i>Script</i> tampilan deklarasi variabel	59
Gambar 5.28 <i>Script</i> tampilan menjumlah masing-masing data pada variabel	60
Gambar 5.29 Tampilan langkah menghitung determinan matrix	60
Gambar 5.30 <i>Script</i> tampilan menghitung koefisien determinan matriks	61
Gambar 5.31 <i>Script</i> tampilan menghitung prediksi y	61
Gambar 5.32 Potongan <i>Source Code</i> Perhitungan Regresi Berganda	62
Gambar 6.1 Hasil Klasifikasi Metode <i>Naïve Bayes</i>	64
Gambar 6.2 Matriks D	65
Gambar 6.3 Matriks D_0	65
Gambar 6.4 Matriks D_1	66
Gambar 6.5 Matriks D_2	66
Gambar 6.6 Matriks D_3	67
Gambar 6.7 Matriks D_4	68

Gambar 6.8 Matriks D_5	68
Gambar 6.9 Matriks D_6	69
Gambar 6.10 Matriks D_7	69

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Statistik Jabatan Fungsional Universitas Sebelas Maret.....	2
Tabel 2.1 Penelitian Terkait	11
Tabel 3.1 Tabel Hasil Evaluasi Klasifikasi	19
Tabel 3.2 Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen.....	21
Tabel 4. 1 Kutipan Hasil Pelabelan Data	24
Tabel 4. 2 Kutipan Hasil <i>Preprocessing</i>	27
Tabel 4. 3 Kutipan Data Penolong untuk menghitung persamaan regresi	31
Tabel 4. 4 Lanjutan Kutipan Data Penolong.....	31
Tabel 6. 1 Rekap Data Kelas Lektor Kepala.....	63
Tabel 6. 2 Hasil Prediksi Klasifikasi Data <i>Testing Naïve Bayes</i>	72
Tabel 6. 3 Hasil Prediksi Data <i>Testing Regresi Linier</i>	72
Tabel 6. 4 Hasil Akurasi Klasifikasi Jabatan Fungsional Lektor Kepala	72