

**Perkiraan Masa Tunggu Alumni Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Mendapatkan Pekerjaan Menggunakan Metode Prediksi Data Mining
dengan Algoritma Naive Bayes Classifier**

Skripsi 1

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1



Diajukan Oleh:

Nadiyah Maharty Ali

NIM : 20140140059

Kepada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2018

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadiyah Maharty Ali
NIM : 20140140059
Program studi : Teknik Informatika
Fakultas : TEKNIK
Jenis karya : Skripsi/Tesis/Disertasi
Judul karya : Perkiraan Masa Tunggu Alumni UMY mendapatkan pekerjaan menggunakan metode prediksi data mining dengan Algoritma *Naive Bayes Clasiffier*.

Menyatakan dengan benar dan tanpa paksaan bahwa:

1. Karya ini adalah asli hasil karya saya sendiri dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing dan merupakan sebagian hasil dari penelitian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan:
Judul : Perkiraan Masa Tunggu Alumni UMY mendapatkan pekerjaan menggunakan metode prediksi data mining dengan Algoritma *Naive Bayes Clasiffier*.
Sumber dana : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Tahun : 2017 – 2018
Ketua : Asroni , S.T., M.Eng
Peneliti
2. Karya ini tidak memuat hasil karya orang lain kecuali acuan atau kutipan yang telah disebutkan sumbernya.
3. Karya ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana, magister dan/ doktor) di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atau institusi lainnya.
4. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui memberikan hak kepada dosen pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk menyimpan, menggunakan dan mengelola karya ini dan perangkat lainnya (jika ada) serta mempublikasikannya dalam bentuk lain baik itu semua maupun sebagian dengan tetap mencantumkan nama saya.

Yogyakarta, 27 Agustus 2018
Yang menyatakan,



(Nadiyah Maharty Ali)

PRAKATA

Puji syukur dengan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “PERKIRAAN MASA TUNGGU ALUMNI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA MENDAPATKAN PEKERJAAN MENGGUNAKAN METODE PREDIKSI DATA MINING DENGAN ALGORITMA *NAIVE BAYES CLASSIFIER*”. Laporan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST) pada Program Studi S1 Teknik Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwasannya laporan skripsi tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Chayadi Oktomy Noto S., ST.T., M.Eng., ITILF, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Slamet Riyadi, S.T., M.Sc., Ph, selaku dosen Pembimbing I yang sudah memberikan ilmu dan pengetahuan, masukan, dan bimbingan kepada penulis dalam hal teknis atau non teknis.
3. Bapak Asroni, S.T., M.Eng, selaku dosen Pembimbing II yang dengan sabar dalam membimbing, memberikan ilmu, dan mengarahkan penulis serta meluangkan waktunya dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak Ir. Haris Setyawan, M.Eng selaku dosen penguji yang mau meluangkan waktu untuk memberikan kritik dan saran kepada penulis.
5. Kedua Orangtua yang selalu mendoakan dan menyemangati penulis sejak awal perkuliahan hingga pada penyusunan skripsi.
6. Para Dosen dan Staff Teknik Informatika yang senantiasa dengan ikhlas memberikan ilmu dan berbagi cerita atau pengalaman yang bermanfaat bagi penulis.

7. Teman-teman angkatan 2014 program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang mendorong dan memberikan semangat pada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Terima kasih kepada teman-teman Gandong Munirah Adam S.T, Diah Islamiyati S.E, M.Adha Umar, Aris Darmawan, Amalia Hanafi, Dewi Rahayu, yang telah memberi semangat penulis dalam mengerjakan skripsi.
9. Kakak tingkat 2012, 2013 dan anak kos cantika yang tidak bisa penulis cantumkan satu persatu, terima kasih banyak kepada kalian.
10. Terimakasih kepada Yulia Dwi Savitri S.Pd, Suci Elvira S.T, Charina Putri S.Kep, Nia Samper, Titi Hartini yang telah memberi semangat penulis dalam mengerjakan skripsi.
11. Terimakasih kepada Elvilda S.E, Feby Syafitri S.Stat, Nurintan Savilla, Andira Falestiya, Nabila Rais, Eva djama, Ri Radjeloen S.Par, Bonia Marlin, Maya Ervi, Irna Marizkah, Komunitas AMNEGA II, dan KKN044 UMY2018 yang telah memberi semangat penulis dalam mengerjakan skripsi.
12. Terimakasih untuk teman-teman kelompok skripsi astin, ajeng, titis, dan santi yang sudah memberi semangat, saran, dan doa kepada penulis selama proses pengerjaan skripsi.
13. Serta Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki kekurangan, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga menjadi masukan bagi penulis guna menyusun karya-karya selanjutnya.

Yogyakarta, 27 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I.....	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Ladasan Teori.....	9
2.2.1. Data Mining.....	9
2.2.2. Pengelompokan Data Mining.....	9
2.2.3. Tahapan-tahapan <i>Data Mining</i>	10
2.2.4. Naive Bayes.....	11
2.2.5. Rapidminer	13
2.2.6. Microsoft Excel.....	13

BAB III.....	14
3.1. Tempat dan waktu Penelitian	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.2.1. Alat Penelitian	14
3.3. Alur Penelitian	14
3.4. Studi Literatur	15
3.5. Pengumpulan Data.....	15
3.6. Seleksi Data.....	15
3.7. Pembersihan Data	16
3.8. Transformasi Data	16
3.9. Implementasi	16
BAB IV	17
4.1. Pengumpulan Data.....	17
4.2. Seleksi Data.....	19
4.3. Pembersihan Data	20
4.4. Transformasi Data	20
4.5. Implementasi	22
4.6. Pengujian <i>software</i> Rapidminer.....	24
4.7. Pengujian dengan Algoritma Naive Bayes.....	34
4.8. Pembahasan.....	40
BAB V	43
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Gambar Proses Data Mining.....	11
Gambar 2. 2	Alur Metode Naive Bayes	12
Gambar 3. 1	Alur Penelitian	15
Gambar 4. 1	View Data	17
Gambar 4. 2	ID Prodi	18
Gambar 4. 3	ID Fakultas	18
Gambar 4. 4	ID Jenis Pekerjaan	19
Gambar 4. 5	Range Gaji	19
Gambar 4. 6	Seleksi Data	20
Gambar 4. 7	Transformasi Data	21
Gambar 4. 8	Data yang Sudah diinisialisasi	22
Gambar 4. 9	Data Training	23
Gambar 4. 10	Data Testing.....	23
Gambar 4. 11	Import Data Training	27
Gambar 4. 12	Data Import Wizard step 2 (data training)	28
Gambar 4. 13	Data import wizard step 3 (data training)	28
Gambar 4. 14	Data import wizard step 4 (data training)	29
Gambar 4. 15	Impport File Tetsing	29
Gambar 4. 16	Form data Import File Testing	30
Gambar 4. 17	Data import wizard step 2 (data testing).....	30
Gambar 4. 18	Data import wizard step 3 (data testing).....	31
Gambar 4. 19	Data import wizard step 4 (data testing).....	31
Gambar 4. 20	Menghubungkan Operator Performance.....	32
Gambar 4. 21	Menjalankan RapidMiner	32
Gambar 4. 22	Hasil Perhitungan	33
Gambar 4. 23	Accuracy	33
Gambar 4. 24	Grafik Scatter.....	34
Gambar 4. 25	Cross Validation	35
Gambar 4. 26	Cross Validation View.....	35
Gambar 4. 27	Parameters Cross Validation.....	36
Gambar 4. 28	Hasil Shuffled Sampling.....	36
Gambar 4. 29	Hasil Prediksi Di Excel.....	42
Gambar 4. 30	Perhitungan Model Naive Bayes (tahun lulus).....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Inisialisasi nilai IPK	21
Tabel 2 Inisialisasi Status Mulai Kerja.....	21
Tabel 3 Hasil Perhitungan Berdasarkan Jumlah Data	24
Tabel 4 Hasil Perhitungan Berdasarkan Tahun Lulus (50 data).....	25
Tabel 5 Hasil Perhitungan Berdasarkan Data Asli	26
Tabel 6 Perbandingan Akurasi	37
Tabel 7 Data Training.....	38
Tabel 8 Data Testing	39
Tabel 9 Hasil Perhitungan Manual	43
Tabel 10 Hasil Perhitungan Class Prediction (confunition tabel)	44