

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

TUGAS AKHIR

Judul : Perbandingan Klasifikasi Tingkat Kerugian Negara Akibat
Tindak Pidana Korupsi Menggunakan Regresi Logistik Biner
dan *Naive Bayes Classifier*
(Studi Kasus : Data Korupsi di Daerah Istimewa Yogyakarta
Tahun 2014-2017)

Nama Mahasiswa : Dian Purnama Sari

Nomor Mahasiswa: 14 611 102

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI UNTUK

DIUJIKAN

Yogyakarta, 24 Agustus 2018

Pembimbing



(Ayudyah Kesumawati, S.Si., M.Si.)

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PERBANDINGAN KLASIFIKASI TINGKAT KERUGIAN NEGARA
AKIBAT TINDAK PIDANA KORUPSI MENGGUNAKAN REGRESI
LOGISTIK BINER DAN *NAÏVE BAYES CLASSIFIER*
(Studi Kasus: Data Korupsi di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2014-2017)**

Nama Mahasiswa : Dian Purnama Sari

Nomor Mahasiswa : 14 611 102

**TUGAS AKHIR INI TELAH DIUJIKAN
24 AGUSTUS 2018**

Nama Penguji

Tanda Tangan

1. Ir. Ali Parkhan, M.T

2. Arum Handini Primandari, Spd.Si., M.Sc

3. Ayundyah Kesumawati, S.Si., M.Si.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



(Prof. Riyanto, S.pd., M.Si., Ph.D)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini penulis persembahkan untuk orang-orang yang tersayang:

- *Ibu Suriani dan Bapak Mese tersayang selaku orang tua saya yang selalu memberikan dukungan, doa, dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih atas semua yang telah diberikan dan selalu ada untuk saya di situasi apapun sampai kapanpun saya tidak akan bisa membalas budi kepada orang tua saya. Semoga karya ilmiah ini bisa menjadi sebuah hadiah terindah meskipun masih banyak kekurangan.*
- *Ibu Ayundyah Kesumawati, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya yang selalu membimbing saya dengan sangat sabar, selalu memberi semangat dan mengajari saya ilmu yang tidak bisa terbayarkan. Terima kasih ibu, jasmu akan selalu saya kenang dan semua ilmu yang telah ibu berikan akan saya terapkan dalam kehidupansaya.*
- *Putri Aulia Sari adik perempuan saya tercinta dan M. Fajriya Maesya Afnan adik laki-laki saya tercinta. Terima kasih atas segala dukungan dan doa, dan semangat yang selalu diberikan. Semoga adik-adik saya kedepannya sukses, dipermudahkan segala urusannya dan menjadi kebanggan orang tua.*
- *Sahabat seperjuangan Statistika UII 2014, terima kasih atas kebersamaan dan dukungannya dan atas persahabatan yang tak ternilai.*

MOTO HIDUP

“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan”.

(Ar-Rahman : 16)

“Dan bersabarlah kamu bersama-sama dengan orang-orang yang menyeru Tuhannya di pagi dan senja hari dengan mengharap keridhaan-Nya”.

(Al-Kahf:28)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang) dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”.

(Asy-Syarh : 5-8)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirrabbi'l'amin, segala puja dan puji syukur Penulis ucapkan atas kehadiran Allah *Subhanahuwataa'ala* karena telah memberikan Rahmat, taufik dan Hidayah sehingga Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat menyelesaikan studi Strata 1 Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia yang berjudul “Perbandingan Klasifikasi Tingkat Kerugian Negara Akibat Tindak Pidana Korupsi Menggunakan Regresi Logistik Biner Dan *Naïve Bayes Classifier*” (Studi Kasus : Data Korupsi di Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2014-2017). Shalawat serta salam tak lupa pula Penulis haturkan kepada Baginda Nabi Muhammad *Shalallahua'alaiwasallam* beserta keluarga dan para sahabat.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, Penulis menyadari bahwa tidak terlepas dari do'a, bimbingan, bantuan, kritik, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Riyanto, S.pd., M.Si., Ph.D selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.
2. Dr. Edy Widodo, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Statistika, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia.
3. Prof. Akhmad Fauzy, S.Si., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dalam masa studi.
4. Ayundyah Kesumawati, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang selalu sabar membimbing Penulis menyelesaikan tugas akhir.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan do'a dan dukungan kepada Penulis selama masa studi Penulis yang tak terhitung nilainya.
6. Kedua adik tersayang yang telah memberikan doa dan dukungannya serta penghibur disaat penulis membutuhkan hiburan.

7. Sahabat Rana, April, Dewi, Luvi, dan Norma, terimakasih atas persahabatan, persaudaraan dan kekeluargaannya selama kuliah di Statistika FMIPA UII.
8. Sahabat Capil Rana, Gina, Lira, Novi selaku teman seperjuangan kerja praktek yang sudah menjalani suka dan duka kerja praktek bersama
9. Teman-temansatu bimbingan Tugas Akhir bu Ayun, Afifah, Elsa, Ita, Reni, Erdwika, Sari, Zia, Maulida, Molyda, Riza, Achmad, Sauqy, Gustiara, herlin, yang selalu berbagi pengalaman, cerita dan ilmudalam penyelesaian tugas akhir ini
10. Sahabat KKN Unit 45 Gondosuli Desa Cepedak Kecamatan Bruno, Purworejo, Erie, Nailyl, Ulfa, Shandy, Nisa, Iqbal, Widhi, dan Nurul.
11. Sahabat Ikatan Alumni Smanpatra (IAS) Yogyakarta, Elyis, Nita, Kadek, Doni, Dior, Manhu, Yuslin, Afdzal, Asgar, Fiki, Wisnu, terimakasih atas kekeluargaan dan kebersamaannya yang selalu dijaga selama di kota pelajar ini.
12. Sahabat statistika 2014yang telah menjadi keluarga selama kuliah
13. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga semua bantuan, arahan dan bimbingan dari semua pihak mendapatkan ummaan dri Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penullisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penyusunan tugas akhir ini terdapat banyak kesalahan. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca .

Wassalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 08Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTO HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
PERNYATAAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 Korupsi.....	13
3.2 Analisis Regresi	13
3.3 Regresi Logistik.....	14
3.4 Regresi Logistik Biner	14
3.5 Inferensi Regresi Logistik Biner.....	15
3.6 Uji Kecocokan Model.....	18

3.7	<i>Odds Ratio</i>	19
3.8	Variabel <i>Dummy</i>	19
3.9	Data Mining	20
3.10	Klasifikasi	23
3.11	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	23
3.12	Matriks Konfusi (<i>Confussion Matrix</i>).....	26
BAB IV METODE PENELITIAN		29
4.1	Populasi Penelitian	29
4.2	Data dan Sumber Data.....	29
4.3	Variabel dan Devinisi Operasional Variabel Penelitian.....	29
4.4	Metode Analisis Data	31
4.5	Tahapan Penelitian	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		35
5.1	Analisis Deskriptif	35
5.2	Analisis regresi Logistik Biner	40
5.3	Inferensi Regresi Logistik Biner.....	41
5.4	Uji Kecocokan Model.....	44
5.5	Model Regresi Logistik Biner.....	45
5.6	<i>Odds Ratio</i>	50
5.7	Klasifikasi Regresi Logistik Biner.....	51
5.8	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	54
5.9	Klasifikasi <i>Naïve BayesClassifier</i>	61
5.10	Perbandingan Klasifikasi Regresi Logistik Biner <i>Naïve BayesClassifier</i>	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		65
DAFTAR PUSTAKA		68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Acuan Penelitian Sebelumnya	11
Tabel 3.1	Matriks Konfusi (<i>Confussion Matrix</i>)	27
Tabel 4.1	Variabel Data Penelitian`	29
Tabel 5.1	Pembagian Data <i>Training</i> dan Data <i>Testing</i> pada Regresi Logistik Biner	40
Tabel 5.2	Uji Signifikansi Model (Uji <i>Rasio Likelihood</i>)	41
Tabel 5.3	Uji Parameter Model (Uji Wald)	43
Tabel 5.4	Uji Kecocokan Model	44
Tabel 5.5	Peluang Kejadian Tingkat Kerugian Negara	46
Tabel 5.6	<i>Odds Ratio</i>	50
Tabel 5.7	Prediksi Data <i>Training</i> Regresi Logistik Biner	51
Tabel 5.8	Klasifikasi Data <i>Training</i> Regresi Logistik Biner	52
Tabel 5.9	Prediksi Data <i>Testing</i>	53
Tabel 5.10	Klasifikasi Data <i>Testing</i> Regresi Logistik Biner	53
Tabel 5.11	Pembagian Data <i>Training</i> dan Data <i>Testing</i>	54
Tabel 5.12	Proporsi data <i>Training</i> dan Data <i>Testing</i>	54
Tabel 5.13	Probabilitas Tingkat Kerugian Negara	55
Tabel 5.14	Probabilitas Tingkat Kerugian Negara dengan Usia	55
Tabel 5.15	Probabilitas Tingkat Kerugian Negara dengan Jenis Kelamin	56
Tabel 5.16	Probabilitas Tingkat Kerugian Negara dengan Daerah Kejaksaan	56
Tabel 5.17	Probabilitas Tingkat Kerugian Negara dengan Pendidikan	75
Tabel 5.18	Probabilitas Tingkat Kerugian Negara dengan Pekerjaan	58
Tabel 5.19	Probabilitas Tingkat Kerugian Negara dengan Jabatan	58
Tabel 5.20	Probabilitas Tingkat Kerugian Negara dengan Lama Jabatan	59

Tabel 5.21	Simulasi Persamaan Tingkat Kerugian Negara	59
Tabel 5.22	Simulasi Probabilitas Tingkat Kerugian Negara	60
Tabel 5.23	Klasifikasi Data <i>Training Naïve BayesClassifier</i>	61
Tabel 5.24	Klasifikasi Data <i>Training Naïve BayesClassifier</i>	62
Tabel 5.25	Prediksi Data <i>Testing Naïve BayesClassifier</i>	63
Tabel 5.26	Klasifikasi Data <i>Testing Naïve BayesClassifier</i>	63
Tabel 5.27	Perbandingan Klasifikasi Regresi Logistik Biner dan <i>Naïve BayesClassifier</i>	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Rekapitulasi Penindakan Tidak Pidana Korupsi	2
Gambar 1.2	Data Tindak Pidana Korupsi di DIY	3
Gambar 1.3	Perbandingan Kasus Korupsi di Indonesia	4
Gambar 3.1	Tahapan Proses KDD	21
Gambar 4.1	Tahapan Penelitian	34
Gambar 5.1	Tingkat Kerugian Negara	35
Gambar 5.2	Usia	36
Gambar 5.3	Jenis Kelamin	37
Gambar 5.4	Daerah Kejaksaan	37
Gambar 5.5	Pendidikan	38
Gambar 5.6	Pekerjaan	38
Gambar 5.7	Jabatan	39
Gambar 5.8	Lama Jabatan	39

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir tidak terdapat karya yang sebelumnya pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 08 Agustus 2018



Dian Purnama Sari