

**PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK
PENENTUAN GURU BERPRESTASI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sarjana Komputer
(S.Kom)**

Oleh :

Daniel Stevanus

NPM : 14160013

**JENJANG STRATA 1 (S1)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FALKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA**

BOGOR

2021

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Penentuan
Guru Berprestasi

Peneliti/Penyusun : Daniel Stevanus / NPM :14160013

Karya tulis ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,

Pada Tanggal, Agustus 2021,

Disetujui oleh :

Dewan Penguji :

1. Ir. Hardi Jamhur.,M.Kom

NIDN :0417086101

2. Irmayansyah, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0415118004

3. Adiat Paridudin, S.Kom.,M.Kom

NIDN : 040112900

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Penentuan
Guru Berprestasi
Peneliti/Penulis : Daniel Stevanus, NPM: 14160013

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karyatulis ilmiah penelitian.

Bogor,2021

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Lis Utari, M.Kom
NIDN: 0406086402

Anggra Triawan, M.Kom
NIDN: 0431088705

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom, M.Kom
NIDN: 0415118004

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Penentuan
Guru Berprestasi
Peneliti/Penulis : Daniel Stevanus, NPM :14160013

Disetujui dan disahkan sebagai karya tulis ilmiah penelitian

Pada Tanggal : Juli 2021

Disetujui Oleh :

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0415118004

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN



Bogor, 2021
Yang membuat pernyataan

Materai 10.000

Daniel Stevanus
NPM: 14160013

ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : Daniel Stevanus
Judul : Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Penentuan
Guru Berprestasi
Tahun : 2021
Jumlah Halaman : xiii/91

Guru berprestasi adalah guru yang memiliki kinerja dan kompetensi pedagogik yang bagus, kepribadian sosial, dan profesional yang melampaui standar nasional. Guru berprestasi dapat memiliki kemampuan atau kompetensi yang lebih unggul dibandingkan guru yang lain dan memiliki kinerja yang sangat baik sehingga mampu menyaingi pengelompokan guru berprestasi. Salah satunya adalah guru di SMK Tunas Bangsa Sejahtera, yang ingin memberikan penghargaan kepada guru yang memiliki kompetensi lebih unggul dibidangnya. Pada penelitian ini, dibuat sebuah aplikasi yang dapat menentukan guru berprestasi dengan menggunakan metode naïve bayes. Didalamnya menggunakan variabel yang didapat dari data guru dan didapat beberapa variabel yaitu absensi, lama kerja, pendidikan terakhir, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), dan jabatan. Hal yang dilakukan dalam menentukan guru berprestasi yaitu mengumpulkan data, melakukan analisa kebutuhan, desain produk, lalu membangun prototype dengan menerapkan metode Naïve Bayes. Kemudian melakukan uji kelompok yaitu uji pengguna dan uji ahli, dan melakukan perbaikan untuk menjadi produk akhir. Hal ini untuk mempermudah bagian kurikulum dan kepala sekolah untuk menentukan guru berprestasi. Dan telah dilakukan uji kelayakan untuk aplikasi ini dengan nilai sebesar 93,98%, dan juga dilakukan uji akurasi dengan menggunakan rumus confusion matrix dengan hasil nilai akurasi sebesar 70%, yang berarti aplikasi yang telah dibuat sangat layak untuk digunakan.

Kata kunci : *metode Naive Bayes, guru berprestasi, Prediksi*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya tugas akhir berjudul “Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Penentuan Guru Berprestasi” dapat diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyandang gelar S.Kom di Universitas Binaniaga Indonesia (UNBIN).

Dalam penelitian ini dibahas mengenai bagaimana penerapan metode Naive Bayes yang digunakan untuk memprediksi guru berprestasi. Terima kasih kepada pihak Pimpinan SMK Tunas Bangsa Sejahtera Bogor atas kesempatan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan sebagaimana mestinya, juga kepada Guru-Guru yang telah bersedia memberikan data yang diperlukan.

Telah diusahakan sebaik mungkin dalam menyelesaikan penelitian ini. Jika terdapat kesalahan atau kekurangan dalam penyusunan penulisan penelitian ini dimohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan pada penyusunan penelitian selanjutnya.

Bogor, 2021

Penyusun

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang sudah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian dengan judul “Penerapan Metode Naïve Bayes Untuk Penentuan Guru Berprestasi” .

Maksud dan tujuan pembuatan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkuliahan Strata 1 UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA program studi SISTEM INFORMASI. Dalam penulisan skripsi penelitian ini ada banyak ditemui berbagai hambatan dan rintangan, tapi berkat bimbingan, pertolongan, nasihat serta saran dari semua pihak akhirnya dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini.

Walaupun begitu, masih terdapat banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka dari itu menerima berbagai saran dan kritik yang membangun agar dimasa yang akan datang tulisan ini dapat menjadi lebih baik lagi. Pada kesempatan ini ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Berterima kasih kepada Ibu Lis Utari, M.Kom
2. Berterima kasih kepada Bapak Anggra Triawan, M.Kom
3. Orang tua tercinta yang telah memberi doa dan dukungan baik dari segi moril maupun materil.
4. Teman-teman serta sahabat seperjuangan yang tak henti memberikan dukungan dan support motivasi.
5. Semua pihak yang tidak bisa di sebutkan satu per satu

Semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi sekolah tunas bangsa.

Bogor, Februari 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN.....	iii
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR	iii
TENTANG PENYUSUN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIA	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Permasalahan.....	2
C. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
D. Spesifikasi Hasil Yang Diharapkan	3
E. Signifikansi Penelitian	4
F. Asumsi dan Keterbatasan	4
G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional.....	4
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	5
A. Landasan Teori	5
1. Data Mining	5
1. Guru Berprestasi	5
3. Pengembangan Sistem SDLC.....	10
4. Pemrograman.....	12
a. Hypertext Preprocessor (PHP)	12
b. Hypertext Markup Language (HTML)	13
5. Web Server	13
B. Tinjauan Studi	13

C.	Kerangka Pemikiran.....	20
D.	Hipotesis Penelitian.....	21
	BAB III metodologi PENELITIAN dan pengembangan.....	23
A.	Metode Penelitian dan Pengembangan	23
B.	Model/Metode yang Diusulkan.....	25
C.	Prosedur Pengembangan	27
D.	Uji Coba Produk.....	28
	1. Desain Uji Coba	28
	a. Uji coba pengguna.....	28
	b. Uji coba ahli.....	28
	2. Subjek Uji Coba.....	29
E.	Jenis Data	29
F.	Instrumen Pengumpulan Data.....	29
G.	Teknik Analisis Data.....	35
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A.	Deskripsi Objek Penelitian	37
B.	Hasil Penelitian Dan Pengembangan.....	37
	1. Analisis Kebutuhan dan Hasil Analisis Kebutuhan	37
	a. Analisis Kebutuhan.....	37
	b. Hasil Analisis Kebutuhan.....	39
	c. Analisa Prediksi Penentuan Guru Berprestasi.....	39
	d. Hasil Analisis Kebutuhan Sistem	44
	2. Desain	46
	a. Diagram Sequence	46
	b. Class Diagram	49
	c. Diagram Komponen.....	50
	d. Deployment Diagram.....	51
	3. Desain Antarmuka Aplikasi.....	52
	4. WhiteboxTesting.....	55
	5. Membangun Prototype	58

6. Uji kelompok	65
7. Uji hasil	71
BAB V Kesimpulan dan saran	72
DAFTAR RUJUKAN	74
LAMPIRAN	80
(Kuisisioner)	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Penilaian Guru Tahun 2019	2
Tabel 2.1 Data Training Contoh Kasus.....	9
Tabel 2.2 Data Sampel Contoh Kasus	9
Tabel 2.3 Tinjauan Studi	16
Tabel 3.1 Contoh Tabel Hasil Pengujian Blackbox.....	30
Tabel 3.2 Tabel pertanyaan terbuka untuk ahli	31
Tabel 3.3 Instrumen Untuk Pengguna.....	32
Tabel 3.4 Tabel pertanyaan terbuka untuk pengguna.....	33
Tabel 3.5 Aturan Perhitungan Score PSSUQ.....	33
Tabel 3.6 Skala Likert	34
Tabel 3.7 Skoring Skala Guttman	34
Tabel 3.8 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto	35
Tabel 3.9 Model Confusion Matrix.....	36
Tabel 4.1 Tabel Data Training.....	39
Tabel 4.2 kategori jumlah absenis.....	40
Tabel 4.3 Data Uji	40
Tabel 4.4 Tabel Use case Diagram.....	45
Tabel 4.5 Tabel pengujian whitebox.....	58
Tabel 4.6 Tabel Hasil Uji Coba Pengguna	66
Tabel 4.7 Kuisioner Untuk Uji Kesesuaian Aplikasi Oleh Ahli 1	69
Tabel 4.8 Kuisioner Untuk Uji Kesesuaian Aplikasi Oleh Ahli 2	69
Tabel 4.9 Hasil Kuisioner Untuk Ahli Materi	70
Tabel 4.10 Tabel Hitungan Confution Matrix.....	71
Tabel 4.11 Hasil Confution Matrix	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahapan Dalam Metode SDLC	11
Gambar 2.2 SDLC Konsep.....	12
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	20
Gambar 3.1 Tahapan-Tahapan R&D.....	25
Gambar 3.2 Alur Proses Metode Naive Bayes.....	25
Gambar 3.3 Model Prototype	26
Gambar 3.4 Prosedur Pengembangan	27
Gambar 4.1 Proses Bisnis Lama.....	38
Gambar 4.2 Proses Bisnis Baru	39
Gambar 4.3 Use case Diagram.....	45
Gambar 4.4 Diagram Sequence Login	47
Gambar 4.5 Diagram Sequence Input Data prediksi	47
Gambar 4.6 Diagram Sequence Input Data Latih	48
Gambar 4.7 Diagram Sequence Lihat Data Latih.....	48
Gambar 4.8 Diagram Sequence Lihat hasil prediksi	49
Gambar 4.9 Diagram Sequence Logout.....	49
Gambar 4.10 Class Diagram.....	50
Gambar 4.11 Diagram Komponen	51
Gambar 4.12 Diagram Deployment.....	52
Gambar 4.13 Interface Login.....	52
Gambar 4.14 Interface Input Data Uji.....	53
Gambar 4.15 Interface Perhitungan	54
Gambar 4.16 Flowgraph Login	55
Gambar 4.17 Flowgraph Input Data Uji	55
Gambar 4.18 Flowgraph lihat hasil prediksi	56
Gambar 4.19 Flowgraph Lihat Laporan.....	57
Gambar 4.20 Flowgraph Logout.....	57
Gambar 4.21 Login	59
Gambar 4.22 Tampilan Utama	59
Gambar 4.23 Tampilan List Data Latih.....	59
Gambar 4.24 Tampilan Input Perhitungan	60
Gambar 4.25 Tampilan Perhitungan	60
Gambar 4.26 koding perhitungan Prediksi	65
Gambar 4.27 Tampilan List Data Uji	65