

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 12 Agustus 2023



Dyana Fajarindi

NIM :2120190417



HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Dyana Fajarindi
NIM : 2120190417
Judul : Sistem Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil (PNS)
menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*.

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

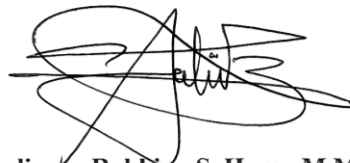
Bojonegoro, 10 Agustus 2023

Pembimbing I



Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom
NIDN: 0711049301

Pembimbing II



Auliyatur Rakhim, S. Hum., M.M.
NIDN: 0703078501

UNUGIRI

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Dyana Fajarindi
NIM : 2120190417
Judul : Sistem Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil (PNS)
menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*.

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 21 Agustus 2023

Bojonegoro, 26 Agustus 2023

Dewan Penguji

Tim Pembimbing

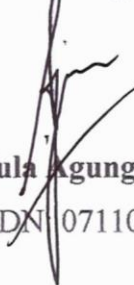
Penguji I

Pembimbing I



Zakki Alawi, S. Kom, M.M.

NIDN: 070968909

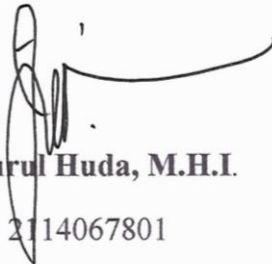


Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom.

NIDN: 0711049301

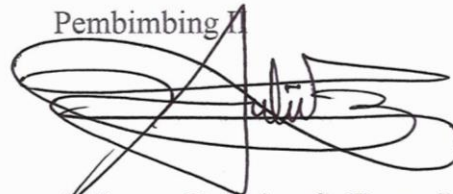
Penguji II

Pembimbing II



Dr. Nurul Huda, M.H.I.

NIDN: 2114067801



Auliyaur Rakhim, S. Hum., M.M.

NIDN: 0703078501

Mengetahui,

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Ketua Program Studi



Sunu Wahyudhi, M.Pd.

NIDN:0709058902



M. Janhar Vikri, M. Kom.

NIDN: 0712078803

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah, 2: 286)

“Maka sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah, 94:5)

Sometimes you need to step outside, get some fresh air, and remind yourself of who you are and who you want to be.

Terkadang kamu perlu melangkah keluar, mencari udara segar, dan mengingatkan diri sendiri tentang siapa kamu dan ingin menjadi siapa.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk bapak dan ibu saya yaitu bapak Dasit dan ibu Sri Lestari yang tiada lelah untuk selalu memberikan do'a dan dukungan. Terima kasih juga kepada Bapak Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom. selaku pembimbing pertama saya dan Bapak Auliyaur Rakhim, S. Hum., MM. selaku dosen pembimbing kedua saya. Besti saya Sholikhatun Haniyah yang telah memberikan semangat. Dan teman-teman Prodi Teknik Informatika angkatan 2019.

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT selalu dihaturkan karena telah melimpahkan nikmat, taufiq, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “*Sistem Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil (PNS) menggunakan Algoritma Naïve Bayes*”.

Skripsi ini diajukan dalam rangka menempuh ujian akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S. Kom) pada Program Sarjana (S1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada:

1. Bapak M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I. selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak Sunu Wahyudhi, M. Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Bapak Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom selaku dosen pembimbing utama Skripsi yang senantiasa memberikan ilmu, bimbingan, dan motivasi untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Auliyaur Rakhim, S. Hum., MM. selaku dosen pembimbing kedua skripsi yang telah membimbing, memberi semangat dan motivasi untuk penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak Muhammad Jauhar Vikri, M. Kom. selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
6. Ibu tercinta Sri Lestari dan Bapak tercinta Dasit yang seumur hidupnya telah mencurahkan do'a, ikhtiar dan kasih sayang untuk anaknya.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dan terlibat dalam pembuatan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penelitian dan penulisan Skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan penelitian selanjutnya.

Bojonegoro, 1 April 2023

Dyana Fajarindi



UNUGIRI

ABSTRACT

Fajarindi, Dyana. *The Civil Servant Performance Assessment System uses the Naive Bayes Algorithm*. Thesis. Informatics Engineering Department, Faculty of Science and Technology, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Supervisor I Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom. and Supervisor II Auliyaur Rakhim, S. Hum., M.M.

This study aims to build an information system that can support companies in making decisions to give awards. This is motivated by the difficulty of determining whether or not a civil servant who has missed the award is good or sufficient, the system is due to not being computerized and employee document data is stored. In this study, the data used was that of civil servants from the Bojonegoro Education Office and the method used was the *Naïve Bayes* method. Based on the research conducted, it was concluded that from the *Confusion Matrix* test with the split validation technique, the use of the *Naïve Bayes* classification method for datasets that had been taken on the research object obtained an *accuracy* rate of 93.61%, *Recall* 81.88% and *Precision* 98.11%.

Keywords: *Classification, Data Mining, PNS, Algorithm, Naïve Bayes*



ABSTRAK

Fajarindi, Dyana. *Sistem Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil menggunakan Algoritma Naïve Bayes*. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing I Mula Agung Barata, S.S.T., M. Kom. dan Pembimbing II Auliyaur Rakhim, S. Hum., M.M.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi yang dapat menunjang perusahaan dalam mengambil keputusan untuk memberikan penghargaan. Hal ini dilatar belakangi oleh sulitnya menentukan baik atau cukup seorang pegawai negeri sipil yang telah dipromosikan untuk diberikan penghargaan, dikarenakan sistem yang belum terkomputerisasi dan dokumen data pegawai yang bertumpuk. Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data pegawai negeri sipil Dinas Pendidikan Bojonegoro dan metode yang digunakan adalah metode *Naïve Bayes*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dihasilkan kesimpulan dari pengujian *confusion matrix* dengan teknik split validasi, penggunaan metode klasifikasi *Naïve Bayes* terhadap dataset yang telah diambil pada objek penelitian diperoleh tingkat *akurasi* 93,61%, *Recall* 81.88% dan *Presisi* 98.11%.

Kata Kunci: *Klasifikasi, Data Mining, PNS, Algoritma, Naïve Bayes*

UNUGIRI

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	1
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	3
KATA PENGANTAR	5
ABSTRACT.....	7
ABSTRAK.....	1
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR LAMPIRAN.....	14
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah dalam Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI ...	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
2.1 Tinjauan Pustaka	Error! Bookmark not defined.
2.2 <i>Critical Review</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3 Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Pegawai	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Penilaian Kinerja Pegawai	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 <i>Data Mining</i>	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Klasifikasi	Error! Bookmark not defined.
2.3.5 Algoritma Naïve Bayes	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kerangka Pemikiran Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Atribut Data dan Data Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Atribut Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.3	Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4	Metode yang Diusulkan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.2	Alur Pengujian <i>Dataset</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Metode Pengembangan Sistem	Error! Bookmark not defined.
3.4.2.1	<i>Analysis</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.2.2	<i>Design</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.2.3	<i>Implementation</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.2.4	<i>Testing / Verification</i>	Error! Bookmark not defined.
3.4.4	Planning	Error! Bookmark not defined.
3.4.5	Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.3.2	Analisis Kebutuhan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
3.4.3.3	Perangkat Lunak (Software)	Error! Bookmark not defined.
3.4.3.4	Perangkat Keras (Hardware).....	Error! Bookmark not defined.
3.4.6	Desain.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.7	Rencana Pengujian	Error! Bookmark not defined.
3.4.8	Black Box Testing.....	Error! Bookmark not defined.
`BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Implementasi Perhitungan Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Menghitung Jumlah dan Probabilitas Data Numerik	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Menghitung Nilai Rata-Rata dan Standar Deviasi....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Tampilan Login	Error! Bookmark not defined.
4.3	Tampilan Dashboard.....	Error! Bookmark not defined.
4.4	Tampilan Proses.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.1.	Tampilan Dataset	Error! Bookmark not defined.
4.4.2.	Tampilan Initial Proses	Error! Bookmark not defined.
4.4.3.	Tampilan Klasifikasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.4.	Tampilan Performance.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....**Error! Bookmark not defined.**



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Alur Perhitungan Naïve Bayes**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 Flowchart Perhitungan Algoritma Naive Bayes.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 Pengujian Dataset dengan Algoritma Naive Bayes **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3 Data Kinerja PNS**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4 contoh perhitungan Naive Bayes (Excel)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 5 Metode Waterfall.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 6 Alur Penggunaan Aplikasi**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 7 Mock-Up Halaman Login**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 8 Mock-Up Halaman Dashboard.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 9 Mock-Up Halaman Dataset.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 10 Mock-Up Halaman Initial Proses....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 11 Mock-Up Halaman Klasifikasi.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 12 Mock-Up Halaman Performance**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Dashboard.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Tampilan Halaman *Dataset*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Initial Proses**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Klasifikasi.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Performance.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 <i>Dataset</i> Pegawai Negeri Sipil (PNS)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Data Awal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Data setelah tahap Pre-Processing	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 System Request.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Analisis Kebutuhan Pengguna	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Perangkat Keras	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 9 Rencana Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 10 Kasus dan Hasil Pengujian.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Probabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Data PNS.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 <i>Confussion Matrix</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Pengujian <i>Confussion Martix</i>	Error! Bookmark not defined.



UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Pengujian Aplikasi .Error! Bookmark not defined.

Lampiran 2 Uji Black BoxError! Bookmark not defined.

Lampiran 3 Hasil Cek Plagiasi.....Error! Bookmark not defined.

Lampiran 4 Data Penelitian.....Error! Bookmark not defined.



UNUGIRI