

**SISTEM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT
BANK SYARIAH INDONESIA BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN ALGORITMA
NAIVE BAYES**

SKRIPSI

**Oleh :
Khoirul Azmi Mutawalli
201810225345**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT Bank
Syariah Indonesia Berbasis Website Menggunakan
Algoritma Naive Bayes

Nama Mahasiswa : Khoirul Azmi Mutawalli

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225345

Program Studi/ Fakultas : Informatika/ Ilmu Komputer

Bekasi, 24 Juni 2022

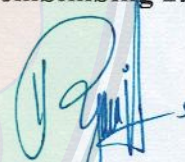
MENYETUJUI,

Pembimbing 1:



Adi Muhajirin, S.Kom., M.Kom., MM.
NIDN: 0318038501

Pembimbing 2:



Rafika Sari, S.Si., M.Si.
NIDN: 0329098902

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Pt Bank
Syariah Indonesia Berbasis Website
Menggunakan Algoritma Naive Bayes

Nama Mahasiswa : Khoirul Azmi Mutawalli

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225345

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

Bekasi, Juli 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom
NIDN : 0311097302

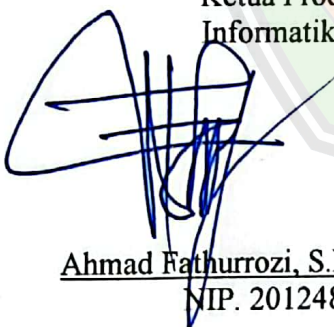
Penguji I : Dwi Budi Srisulistiowati., S.Kom., M.M.
NIDN : 0323057701


Penguji II : Adi Muhajirin. S.Kom., M.Kom., M.M
NIDN : 0318038501

MENGETAHUI,

Ketua Prodi
Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer


Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486


Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari. M.M
NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khoirul Azmi Mutawalli
NPM : 201810225345
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT Bank Syariah
Indonesia Berbasis Website Menggunakan Algoritma
Naïve Bayes

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 22 Juli 2022

Penulis



Khoirul Azmi Mutawalli

ABSTRAK

Khoirul Azmi Mutawalli. 201810225345. Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT Bank Syariah Indonesia Berbasis Website Menggunakan Algoritma *Naive Bayes*.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem penilaian kinerja karyawan yang bertujuan dalam mengevaluasi performance kinerja karyawan pada PT Bank Syariah Indonesia dalam kriteria yang ditetapkan oleh perusahaan bertujuan untuk mengklasifikasi penilaian karyawan yang dapat membantu perusahaan dalam mengklasifikasi performance baik atau tidak baik terhadap nilai karyawan tersebut. Metode yang digunakan adalah metode *naive bayes classifier*. Sistem penilaian kinerja karyawan berbasis website ini dibentuk dengan Bahasa pemrograman PHP dan database SQL. Sistem akan mengambil nilai dari kriteria yang sudah ditetapkan oleh perusahaan seperti : nilai kerapihan,loyalitas,kepatuhan,kedisiplinan,produktivitas dan ketelitian. Berdasarkan hasil pengambilan nilai dari kriteria tersebut, sistem akan mengeluarkan output yang memutuskan klasifikasi karyawan tergolong baik atau tidak baik. Dengan demikian sistem akan menentukan dalam penilaian karyawan baik atau tidak baik.

Kata Kunci : Sistem penilaian kinerja, *naive bayes classifier*, website

ABSTRACK

Khoirul Azmi Mutawalli. 201810225345. *Website-Based Employee Performance Assessment System of PT Bank Syariah Indonesia Using the Naive Bayes Algorithm.*

This study focuses on developing an employee performance appraisal system that aims to evaluate employee performance at PT Bank Syariah Indonesia within the criteria set by the company aimed at classifying employee appraisals that can assist companies in classifying good or bad performance on the value of the employee. The method used is the nave Bayes classifier method. This website-based employee performance appraisal system is built using the PHP programming language and SQL database. The system will take the value of the criteria that have been set by the company such as: the value of neatness, loyalty, compliance, discipline, productivity and thoroughness. Based on the results of taking the value of these criteria, the system will issue an output that decides the classification of employees is classified as good or not good. Thus the system will determine whether the employee is good or bad.

Keywords: Performance appraisal system, nave Bayes classifier, website

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Khoirul Azmi Mutawalli
NPM : 201810225345
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT Bank Syariah Indonesia Berbasis Website Menggunakan Algoritma Naïve Bayes”

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 22 Juli 2022
Yang Menyatakan



Khoirul Azmi Mutawalli

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. karena berkat rahmat dan karunianya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT Bank Syariah Indonesia Berbasis Website Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*”. Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan jenjang Strata 1 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ahmad Fathurrozi, S.E., M.MSi. selaku Kepala Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan Dosen Pembimbing Akademik.
4. Adi Muhajirin.S.Kom.,M.Kom.,M.M. selaku Pembimbing I yang banyak mengajarkan dan memberikan masukan serta saran dan motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
5. Rafika Sari.,S.Si.,M.Si. selaku Pembimbing II yang banyak mengajarkan dan memberikan masukan serta saran dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Umi Zuhriyah Marzuqi, ibunda tercinta. Abi Hasannudin, ayahanda tercinta. Terima kasih karena telah menjadi motivasi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Yulia Rahmadilla, yang selalu memberikan semangat, saran, masukan, dan juga motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan dimulai hingga penyusunan skripsi ini
8. Amanda, Dian, Porwo, Adit, Haris, Alex, Mayora, Firman, Qaqa, Ikin, Hisyam, dan Alm. Franz, selaku teman kelas dan juga sahabat yang

menemani penulis selama proses perkuliahan hingga empat tahun lamanya dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.

9. Jajaran wakil dekan dan staf program studi Informatika yang memudahkan segala pengurusan perkuliahan penulis selama empat tahun.

Bekasi, 22 Juli 2022



Khoirul Azmi Mutawalli



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Tujuan.....	4
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 State Of The Art.....	6
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	11

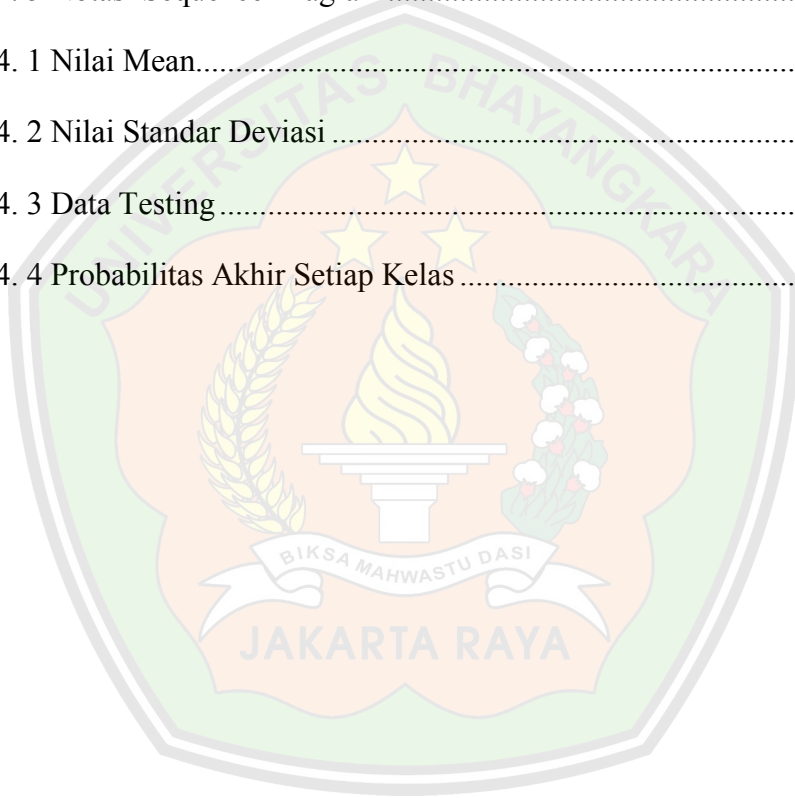
2.2.2 Penilaian Kerja	12
2.2.3 Data Mining.....	12
2.2.4 Metode Klasifikasi.....	12
2.2.5 Pengertian Php.....	12
2.2.6 Pengertian Css	13
2.2.7 Pengertian Html.....	13
2.2.8 Pengertian Xampp	14
2.2.9 Pengertian Mysql.....	14
2.2.10 Pengertian Basis Data.....	15
2.2.11 <i>Unified Modelling Language (Uml)</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Kerangka Berfikir.....	22
3.1.1 Fishbone Diagram.....	22
3.2 Metode Analisis.....	23
3.2.1 <i>Naïve Bayes</i>	23
3.2.2 Perhitungan Dengan Naive Bayes	24
3.2.3 Prototype.....	26
3.2.4 Tampilan Website.....	26
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	32
3.3.1 Wawancara	32
3.3.2 Observasi	33
3.3.3 Studi Pustaka	33
3.4 Alur Berjalan Sistem.....	33
3.4.1 Activity Diagram & Deskripsikan.....	34
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	35
4.1 Hasil Pengolahan Data	35
4.1.1 Kriteria Penilaian Kinerja Karyawan	35
4.1.2 Perhitungan <i>Naïve Bayes</i>	36
4.1.3 Menghitung Probabilitas.....	36
4.2 Pembahasan Hasil Perancangan.....	45
4.2.1 <i>Unified Modeling Language</i>	45
4.3 Implementasi (Hasil Tampilan Aplikasi)	80

BAB V PENUTUP.....	90
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	92
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data karyawan Bank Syariah Indonesia	2
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2. 2 Notasi Use Case Diagram	16
Tabel 2. 3 Notasi Activity Diagram	18
Tabel 2. 4 Notasi Class Diagram.....	19
Tabel 2. 5 Notasi Sequence Diagram	20
Tabel 4. 1 Nilai Mean.....	37
Tabel 4. 2 Nilai Standar Deviasi	41
Tabel 4. 3 Data Testing	42
Tabel 4. 4 Probabilitas Akhir Setiap Kelas	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Berfikir.....	22
Gambar 3. 2 Tampilan Data Nilai Karyawan (Karyawan)	26
Gambar 3. 3 Tampilan Halaman Utama (Admin).....	27
Gambar 3. 4 Tampilan Halaman Utama Data User (Admin).....	27
Gambar 3. 5 Tampilan Halaman Data Karyawan (Admin)	28
Gambar 3. 6 Tampilan Halaman Input Kriteria (Admin)	28
Gambar 3. 7 Tampilan Halaman Data Training (Admin)	29
Gambar 3. 8 Tampilan Halaman Penilaian Karyawan (Admin)	29
Gambar 3. 9 Tampilan Halaman Utama (Atasan).....	30
Gambar 3. 10 Tampilan Pengecekan Data User Karyawan (Atasan)	30
Gambar 3. 11 Tampilan Pengecekan Data Karyawan (Atasan).....	31
Gambar 3. 12 Tampilan Pengecekan Nilai Karyawan (Atasan)	31
Gambar 3. 13 Tampilan Pengecekan Hasil Penilaian (Atasan)	32
Gambar 3. 14 Activity Diagram Sistem Penilaian Kinerja Karyawan.....	34
Gambar 4. 1 Nilai Distribusi Gaussian	43
Gambar 4. 2 Nilai Probabilitas Akhir	45
Gambar 4. 3 Use Case Diagram User	47
Gambar 4. 4 Use Case Diagram Atasan.....	48
Gambar 4. 5 Use Case Diagram Admin.....	49
Gambar 4. 6 Activity Diagram Login	50
Gambar 4. 7 Activity Diagram Data User(User)	51
Gambar 4. 8 Activity Diagram Kelola Data Karyawan(User).....	52
Gambar 4. 9 Activity Diagram Nilai Karyawan(User)	53

Gambar 4. 10 Activity Diagram Hasil Penilaian(User)	54
Gambar 4. 11 Activity Diagram Data User(Atasan)	55
Gambar 4. 12 Activity Diagram Data Karyawan(Atasan)	56
Gambar 4. 13 Activity Diagram Nilai Karyawan(Atasan).....	57
Gambar 4. 14 Activity Diagram Hasil Penilaian(Atasan).....	58
Gambar 4. 15 Activity Diagram Data User(Admin)	59
Gambar 4. 16 Activity Diagram Data Karyawan(Admin)	60
Gambar 4. 17 Activity Diagram Nilai Karyawan(Admin).....	61
Gambar 4. 18 Activity Diagram Data Kriteria(Admin).....	62
Gambar 4. 19 Activity Diagram Data Train(Admin).....	63
Gambar 4. 20 Activity Diagram Hasil Penilaian(Admin).....	64
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Login	65
Gambar 4. 22 Sequence Data User(Admin).....	66
Gambar 4. 23 Sequence Data Karyawan(Admin).....	67
Gambar 4. 24 Sequence Nilai Karyawan(Admin).....	68
Gambar 4. 25 Sequence Data Kriteria(Admin).....	69
Gambar 4. 26 Sequence Data Train (Admin).....	70
Gambar 4. 27 Sequence Hasil Penilaian (Admin)	71
Gambar 4. 28 Sequence Data User (Atasan).....	72
Gambar 4. 29 Sequence Data Karyawan (Atasan).....	73
Gambar 4. 30 Sequence Nilai Karyawan (Atasan)	74
Gambar 4. 31 Sequence Hasil Penilaian (Atasan)	75
Gambar 4. 32 Sequence Data User (User)	76
Gambar 4. 33 Sequence Data Karyawan (User)	77
Gambar 4. 34 Sequence Nilai Karyawan (User).....	78

Gambar 4. 35 Sequence Hasil Penilaian (User)	79
Gambar 4. 36 Class Diagram	80
Gambar 4. 37 Login	81
Gambar 4. 38 Admin Dashboard	81
Gambar 4. 39 Admin Data User.....	82
Gambar 4. 40 Admin Data Karyawan.....	82
Gambar 4. 41 Admin Data Nilai Karyawan.....	83
Gambar 4. 42 Admin Data Kriteria.....	83
Gambar 4. 43 Admin Data Training	84
Gambar 4. 44 Admin Hasil Penilaian	84
Gambar 4. 45 Atasan Dashboard	85
Gambar 4. 46 Atasan Data User.....	85
Gambar 4. 47 Atasan Data Karyawan.....	86
Gambar 4. 48 Atasan Data Nilai Karyawan.....	86
Gambar 4. 49 Atasan Data Hasil Penilaian.....	87
Gambar 4. 50 User Dashboard	87
Gambar 4. 51 User Data User	88
Gambar 4. 52 User Data Karyawan	88
Gambar 4. 53 User Data Nilai Karyawan	89
Gambar 4. 54 User Data Hasil Perhitungan	89

DAFTAR PERSAMAAN

$\mu = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$ (1)	24
$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}$ (2)	25
$P(X_i = x_i, Y_j = y_j) = \frac{1}{\sigma^2} \times e^{-\frac{(x_i - \mu)^2}{2\sigma^2}}$ (3)	25
$P_{Kelas} \times P(X)$ (4)	26
$P(X) = P_{Kelas} \times P(X)$ (5)	26

