

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN PRESTASI KINERJA KARYAWAN DENGAN MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES (STUDI KASUS KANTOR PUSDAL MADIUN)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer di Program Studi Informatika



Diajukan Oleh :

Yuniar Ayu Prameswari

1461600217

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2020

FINAL PROJECT

DESIGN AND BUILD AN INFORMATION SYSTEM FOR
EMPLOYEE PERFORMANCE ASSESSMENT USING THE
NAÏVE BAYES METHOD
(STUDI KASUS KANTOR PUSDAL MADIUN)

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of Sarjana
Komputer at Informatics Department



By :

Yuniar Ayu Prameswari

1461600217

INFORMATICS DEPARTMENT

FACULTY OF ENGINEERING

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2020

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Yuniar Ayu Prameswari
NBI : 1461600217
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Prestasi Kinerja
Karyawan Dengan Menggunakan Metode Naive Bayes

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing



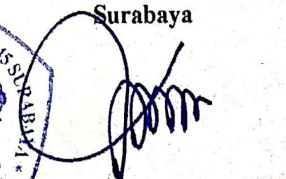
Ery Sadewa Yudha Wrahatnala, S.Kom. MM
NPP. 20460.95.0416

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya

Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Dr. Ir. H. Sajjvo, M.Kes
NPP. 20410.90.0197



Geri Kusnanto, S.Kom. MM
NPP. 20460.94.0401

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Yuniar Ayu Prameswari
NBI : 1461600217
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Prestasi
Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Naive
Bayes

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja milik orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakikatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinal dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formalkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demu menegakkan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaaan.



Surabaya, 05 Juni 2020

Yuniar Ayu Prameswari
Yuniar Ayu Prameswari

1461600217

Halaman ini sengaja dikosongkan



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TLP. 031 593 1800 (EX 311)
EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuniar Ayu Prameswari
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*), atas karya saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Prestasi Kinerja Karyawan dengan Menggunakan Metode Naïve Bayes

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 10 Juli 2020

Yang Menyatakan



(Yuniar Ayu Prameswari)

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah Nya, sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Prestasi Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Naive Bayes” dengan mengambil studi kasus di Kantor PUSDAL Madiun ini dengan baik dan lancar. Penyelesaian laporan ini merupakan bagian dari Tugas Akhir yang mana merupakan syarat wajib untuk kelulusan dalam menyelesaikan program Sarjana Teknik Informatika di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penyusunan Tugas Akhir ini tentunya tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, karena penulis mendapatkan banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, penulis akan memanfaatkan kesempatan ini untuk menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang mana dengan nikmat serta hidayahnya karena telah memberi kesempatan dan memperlancar dalam pengambilan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua saya, yang telah memberikan do'a serta dukungannya yang setiap saat selalu memberikan yang terbaik untuk saya hingga saat ini. Serta yang telah mendukung saya baik secara materiil maupun moril.
3. Bapak Ery Sadewa Yudha W., S.Kom.,MM, selaku pembimbing yang telah memberikan dukungan, arahan, bimbingan, saran, dan motivasi selama proses penyelesaian Tugas Akhir
4. Bapak Anang Pramono, S.Kom.,MM, selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta motivasi kepada saya selama menempuh studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Adik-adik saya yang telah membantu dalam memberikan dukungan serta motivasi nya di saat saya sedang down dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dan terima kasih atas sarannya yang dapat mengembalikan tujuan awal saya.
6. Terima kasih kepada pihak Kantor PUSDAL Madiun yang telah mendukung serta membantu dalam penelitian untuk Tugas Akhir saya.
7. Kepada sahabat-sahabat saya Diah Ayu Novitasari dan Lidya Furqoningsih Aswin Putri. Terima kasih atas dukungan kalian, terima kasih atas bantuan, dorongan, arahan, serta saran dan motivasi kalian. Walaupun terkadang kita bersikap konyol saat *panic attack*, tapi saya tahu itu pasti akan berhasil memberikan solusi dan memecahkan masalah yang ada.

8. Sahabat saya Murniawati Gulo dan Diah Dwi Ristanti, terima kasih atas dukungan kalian dalam memberikan bantuan kepada saya dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Sahabat saya Honesta Swandaru, atas bantuan, nasehat, serta saran yang telah diberikan. Terima kasih atas bantuannya yang telah memberikan saya ide – ide baru dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dan terima kasih atas arahan spesial nya yang telah mendorong saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan cepat.
10. Terima kasih atas saran dan bantuannya untuk kakak – kakak tingkat.
11. Terima kasih kepada teman – teman angkatan 2016 Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah memberi arahan, ide dan motivasinya.
12. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan KKN yang telah memberi bantuan dan dukungannya. Sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
13. Terima kasih kepada teman-teman pengajian yang telah memberikan dukungannya kepada saya.
14. Terima kasih kepada mbak Nuraini yang telah memberikan motivasinya kepada saya yang mana walaupun secara tidak langsung telah memberi semangat kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

ABSTRAK

Nama : Yuniar Ayu Prameswari
Program Studi : Informatika
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Prestasi Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Naive Bayes

Dalam dunia kerja, pemilihan karyawan terbaik dapat dilakukan dengan mengukur prestasi karyawan, dengan cara melakukan penilaian kinerja terhadap karyawan. Penilaian kinerja karyawan merupakan penilaian yang dilakukan untuk mengukur kinerja karyawan. Penilaian ini dilakukan untuk meninjau bagaimana karyawan melakukan pekerjaannya sesuai dengan tugas dan tanggung jawab yang diembannya. Penilaian kinerja ini dilakukan dengan menggunakan metode Algoritma Naive Bayes.

Penilaian Prestasi kinerja karyawan diambil berdasarkan penilaian kinerja yang telah dilakukan. Hasil yang didapatkan oleh para karyawan akan dibandingkan dan akan didapatkan hasil yang paling besar sampai ke yang terkecil.

Penilaian prestasi ini dilakukan dengan cara mengambil data yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh perusahaan. Perusahaan akan memberikan penghargaan kepada karyawan atas kinerjanya terhadap perusahaan. Penghargaan ini diberikan berdasarkan hasil dari penilaian prestasi kinerja karyawan.

Kata Kunci : *Penilaian Prestasi, Kinerja Karyawan, Naive Bayes, Penilaian Kinerja.*

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name : Yuniar Ayu Prameswari
Department : Informatics
Title : Design and Build an Information System for Employee
Performance Assessment Using the Naïve Bayes Method

In the workforce, choosing the best employees can be done by measuring employee achievement by conducting performance assessments of employees. Employee performance assessment is an assessment taken to measure employee performance. This assessment is done to review how employees do their work in accordance with their duties and responsibilities. This performance assessment is performed using the Naive Bayes algorithm method.

Achievement assessment of employee's performance is based on the performance assessment. The results gained by the employees will be compared and will get the greatest results up to the smallest.

This achievement assessment is done by retrieving the data according to the criteria specified by the company. The company will reward employees for his performance of the company. This award is given based on the results of employee performance assessment.

Keywords: *Achievement Assessment, Employee Performance, Naïve Bayes, Performance Assessment.*

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiv
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR TABEL	xxii
BAB 1.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Definisi Tinjauan Pustaka.....	5
2.1.2 Manfaat dan Kegunaan Tinjauan Pustaka	5
2.1.3 Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Website	8
2.2.2 Sistem Aplikasi.....	9
2.2.3 Framework.....	10
2.2.3.1 Bootstrap.....	10
2.2.3.2 CSS.....	10
2.2.4 PHP.....	11
2.2.5 Database MYSQL.....	11
2.2.6 UML	12

2.2.7	Penilaian Prestasi Kinerja Karyawan	17
2.2.8	WDLC	19
2.2.9	Naive Bayes.....	20
BAB 3.....		23
3.1	Pengumpulan Data Kinerja Karyawan	23
3.2	Perhitungan Naïve Bayes.....	23
3.3	Analisis Kebutuhan.....	32
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	32
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	32
3.4	Perancangan Sistem.....	33
3.4.1	Flowchart Fase Pemodelan Sistem.....	33
3.4.2	Usecase Sistem.....	37
3.4.3	Usecase Skenario.....	39
3.4.5	ERD.....	44
3.4.6	Rancangan Basis Data.....	45
3.4.6.1	CDM.....	45
3.4.6.2	PDM	45
3.5	Form Sistem.....	46
Halaman Utama User (User).....		46
Halaman Utama Admin (Admin).....		47
Halaman Utama Data Karyawan (Admin).....		48
Melihat Data Semua Karyawan (Admin dan Atasan).....		49
Memasukkan Data Karyawan (Admin)		50
Melihat Kriteria Kinerja (Admin).....		52
Memasukkan Penilaian Karyawan (Atasan).....		53
Melihat Hasil Penilaian Karyawan (Atasan).....		54
BAB 4.....		56
4.1	Implementasi Sistem	56
4.1.1	Login	56
4.1.2	Halaman Utama Admin.....	57
4.1.3	Halaman Data Karyawan.....	58

4.1.4	Input Data Karyawan.....	59
4.1.5	Kriteria Kinerja.....	60
4.1.6	Halaman Utama Atasan.....	61
4.1.7	Halaman Penilaian.....	62
4.1.8	Perhitungan Naïve Bayes.....	62
4.1.9	Masukkan Penilaian.....	67
4.1.10	Lihat Hasil Penilaian	67
4.1.11	Ranking Penilaian.....	68
4.2	Uji Coba Sistem.....	69
4.2.1	Uji Coba Login Berhasil.....	69
4.2.2	Uji Coba Login Gagal.....	71
4.2.3	Uji Coba Tambah Data Karyawan.....	71
4.2.4	Uji Coba Lihat Data Karyawan Setelah Ditambahkan	72
4.2.5	Uji Coba Memasukkan Penilaian	72
4.2.6	Uji Coba Hasil Hitung Penilaian	73
4.2.7	Uji Coba Hasil Perankingan	73
BAB 5	74
5.1	Kesimpulan	74
5.2	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	78

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PHP	11
Gambar 2. 2 Logo MySQL.....	11
Gambar 2. 3 Simbol Use Case.....	13
Gambar 2. 4 Simbol Activity Diagram.....	14
Gambar 2. 5 Simbol ERD.....	15
Gambar 2. 6 Simbol CDM.....	16
Gambar 2. 7 Simbol PDM.....	17
Gambar 2. 8 Alur WDLC	19
Gambar 3. 1 Flowchart Pemodelan Sistem	34
Gambar 3. 2 Flowchart Pengolahan Data.....	35
Gambar 3. 3 Flowchart Perhitungan Naive Bayes.....	36
Gambar 3. 4 Use Case Admin	37
Gambar 3. 5 Use Case Atasan	38
Gambar 3. 6 Use Case Karyawan.....	39
Gambar 3. 7 ERD	44
Gambar 3. 8 CDM	45
Gambar 3. 9 PDM.....	45
Gambar 3. 10 Mock Up Halaman Utama User.....	46
Gambar 3. 11 Mock Up Halaman Utama Admin.....	47
Gambar 3. 12 Mock Up Halaman Utama Data Karyawan	48
Gambar 3. 13 Mock Up Lihat Data Karyawan.....	49
Gambar 3. 14 Mock Up Input Data Karyawan 1.....	50
Gambar 3. 15 Mock Up Input Data Karyawan 2.....	51
Gambar 3. 16 Mock Up Input Data Karyawan 3.....	51
Gambar 3. 17 Mock Up Lihat Kriteria Kinerja	52
Gambar 3. 18 Mock Up Input Penilaian.....	53
Gambar 3. 19 Mock Up Lihat Hasil Penilaian	54
Gambar 4. 1 Login.....	56
Gambar 4. 2 Halaman Utama Admin	57
Gambar 4. 3 Halaman Data Karyawan.....	58
Gambar 4. 4 Input Data Karyawan.....	59
Gambar 4. 5 Lihat kriteria Kinerja	60
Gambar 4. 6 Halaman Utama Atasan	61
Gambar 4. 7 Halaman Penilaian.....	62
Gambar 4. 8 Simulasi Excel Data Penelitian.....	63

Gambar 4. 9 Simulasi Excel Tabel Frekuensi Data Penelitian.....	64
Gambar 4. 10 Simulasi Excel Probabilitas Data Penelitian	65
Gambar 4. 11 Simulasi Excel Data Baru dengan Penelitian Kedua (Sebagai Validasi dengan Sistem)	65
Gambar 4. 12 Simulasi Excel Perhitungan Data Baru	66
Gambar 4. 13 Simulasi Excel Proses Perankingan.....	66
Gambar 4. 14 Masukkan Penilaian	67
Gambar 4. 15 Hasil Penilaian.....	68
Gambar 4. 16 Ranking Penilaian.....	68
Gambar 4. 17 Uji Coba Login Admin.....	69
Gambar 4. 18 Uji Coba Login Atasan.....	70
Gambar 4. 19 Uji Coba Login Karyawan	70
Gambar 4. 20 Login Gagal.....	71
Gambar 4. 21 Uji Coba Tambah Data Karyawan	71
Gambar 4. 22 Uji Coba Data Ditambahkan	72
Gambar 4. 23 Uji Coba Memasukkan Penilaian	72
Gambar 4. 24 Uji Coba Hasil Penilaian	73
Gambar 4. 25 Uji Coba Perankingan	73

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Penelitian	24
Tabel 3. 2 Tabel Frekuensi Data Penelitian.....	24
Tabel 3. 3 Probabilitas Data Penelitian	25
Tabel 3. 4 Perhitungan Data Penelitian	25
Tabel 3. 5 Ranking Berdasarkan Hasil Perhitungan.....	30
Tabel 3. 6 Data Baru.....	30
Tabel 4. 1 Keterangan Kriteria	63