

**SISTEM PREDIKSI SISWA MELANJUTKAN KE
PERGURUAN TINGGI ATAU BEKERJA DENGAN METODE
NAIVE BAYES**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo



DIAN WAHYU PERMATASARI
18533008

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Dian Wahyu Permatasari
NIM : 18533008
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : SISTEM PREDIKSI SISWA MELANJUTKAN
KEPERGURUAN TINGGI ATAU BEKERJA
DENGAN METODE NAIVE BAYES

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 01 Agustus 2025

Menyetujui,

Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
NIK. 19870723 202109 12
(Dosen Pembimbing Utama)

: 

Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng
NIK. 19871007 201609 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)

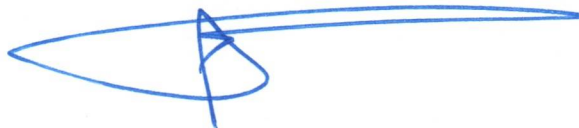
: 

Mengetahui



Edy Kurniawan S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Adi Fajaryanto Cobantoro, S. Kom, M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dian Wahyu Permatasari

NIM : 18533008

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Sistem Prediksi Siswa Melanjutkan Ke Perguruan Tinggi Atau Bekerja Dengan Metode Naive Bayes” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 29 Juli 2025



Dian Wahyu Permatasari
NIM. 18533008

BERITA ACARA UJIAN

Nama : Dian Wahyu Permatasari
NIM : 18533008
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : SISTEM PREDIKSI SISWA MELANJUTKAN
KEPERGURUAN TINGGI ATAU BEKERJA
DENGAN METODE NAIVE BAYES

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 01 Agustus 2025

Dosen Penguji

Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
NIK. 19870723 202109 12
(Ketua Penguji)

Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19890717 201309 13
(Anggota Penguji I)

Jamilah Karaman, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19900322 201909 13
(Anggota Penguji II)

.....
.....
.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



Edy Kurniawan S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

.....

Adi Fajaryanto Cobantoro, S. Kom, M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dian Wahyu Permatasari
 NIM : 18533008
 Judul Skripsi : Sistem Prediksi Siswa Melanjutkan Keperguruan
 Tinggi atau Bekerja dengan Metode Naïve Bayes
 Dosen Pembimbing Utama : Ghulam Astrofi Buntoro, S.T., M.Eng

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	10/10/24	Konsultasi Judul Skripsi		
2	21/09/25	Bab I	Latar belakang minimal ada 3 kutipan dan menjelaskan kenapa dilakukan penelitian ini	
3	25/09/25	Bab I	- Tujuan masalah dan rumusan masalah harus saling berhubungan - Lanjut bab II	
4	6/05/25	Bab I, II	- Referensi ditambah lagi - Dasar Teori dilengkapi	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	9/25 05	Bob I, II	Lanjut Bob III	
6	16/25 05	Bob I, II, III	- Desain Tampilan Web tidak hanya halaman login - Alat dan bahan - Flowchart - Penambahan data	
7	10/25 05	Bob I, II, III	Gambar jangan blur	
8	21/25 05		Ace program 21/5/2025 	
9	20/6 25		Pengujian Sistem	
10	25/6 25	Bob IV, V	- Perancangan User Interface - Algoritma Naive Bayes	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	30/6/25	Bob IV	- Pengujian block box - Validasi Pengujian	
12	1/7/25	Bob IV	Gambar Implementasi Sistem	
13	8/7/25	Bob I-V	Perbaikan Penulisan daftar pustaka	
14	11/7/25	Bob I-V	- Kesimpulan menjabarkan hasil dari penelitian - Buat Abstrak	
15	14/7/25	Bob I-V	Perbaiki Abstrak	
16	18/7/25	Bob I-V Daftar isi	18/07/25  Done on	

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dion Wahyu Permatasari
 NIM : 18533008
 Judul Skripsi : Sistem Prediksi Siswa Melanjutkan Ke perguruan
Tinggi atau Bekerja dengan Metode Naive Bayes
 Dosen Pembimbing Pendamping : Dyah Mustikasari, S.T, M. Eng

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	16/05/25	Penulisan Proposal Skripsi	- Diberi kalimat penjelasan dibawah tabel dan gambar - Referensi penelitian terdahulu	
2	20/05/25	Proposal Skripsi Bab I - III	- Penambahan Sitasi - Keterangan nomor pada setiap persamaan	
3	23/05/25	Bab I - III	Acc Proposal Skripsi	
4	8/07/25	Bab I - V	Kalimat Penjelasan gambar atau tabel dibuat dengan menyebutkan nomor gambar atau tabel	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	14/25/02	Bob 1-V	- Perbaiki kesalahan pengetikan - Penambahan sitasi pada tabel 2.1 penelitian terdahulu	
6	18/25/02		ACC Ujian Sidang Skripsi	
7				
8				
9				
10				

MOTTO

“Ad astra per aspera” (Menuju Bintang Melalui Jerih Payah)

"Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku." (Filipi 4:13)

"Barang siapa bertakwa kepada Allah, niscaya Dia akan memberikan jalan keluar baginya. Dan Dia akan memberinya rezeki dari arah yang tidak disangkanya. Dan barang siapa bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan yang (dikehendaki)-Nya. Sungguh, Allah telah menjadikan ketentuan bagi setiap sesuatu."

(QS. Ath-Thalaq: 2–3)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT sang pencipta alam semesta dan segala isinya dengan segala Rahmat, Taufiq serta Hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai Mahasiswa yaitu skripsi dengan judul “Sistem Prediksi Siswa Melanjutkan Ke Perguruan Tinggi atau Bekerja dengan Metode Naïve Bayes”. Dengan penuh rasa syukur dan hormat Tugas akhir skripsi ini saya persembahkan khusus kepada :

1. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Agus Yudianto, Ibu Ponatin atas segala doa, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan tanpa henti yang menjadi kekuatan terbesar dalam setiap langkah hidup saya. Terimakasih atas pengorbanan dan kerja keras dalam mendidik saya. Semoga Bapak dan Ibu selalu diberi kesehatan dan umur panjang untuk terus menemani setiap langkah dan pencapaian saya
2. Teman-Teman Kerja dan Sahabat, yang telah menjadi sumber semangat dan inspirasi. Terima kasih atas bantuan, dukungan moral, kebersamaan, dan waktu yang diluangkan untuk mendengarkan keluh kesah, memberi masukan, serta membantu saya melewati berbagai kesulitan selama proses penyusunan skripsi ini. Kalian telah menjadi bagian penting dalam perjalanan ini.
3. Kepada diri saya sendiri sebagai bentuk penghargaan atas kesabaran, dan usaha yang telah dilakukan untuk mencapai titik ini. Terima kasih telah berusaha semaksimal mungkin dan tidak menyerah sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
4. Semua pihak yang telah terlibat dan membantu, yang tak dapat saya sebutkan satu per satu. Terima kasih atas segala bantuan dan dukungan selama proses menyelesaikan skripsi ini.

SISTEM PREDIKSI SISWA MELANJUTKAN KE PERGURUAN TINGGI ATAU BEKERJA DENGAN METODE NAIVE BAYES

Dian Wahyu Permatasari, Ghulam Asrofi Buntoro, Dyah Mustikasari

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : dian.wp1@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem prediksi berbasis web yang mampu mengklasifikasikan kecenderungan siswa kelas XII di SMK Negeri 2 Ponorogo untuk melanjutkan ke perguruan tinggi atau langsung bekerja. Sistem ini memanfaatkan algoritma Naïve Bayes sebagai metode utama dalam klasifikasi data siswa, dengan mempertimbangkan atribut-atribut relevan seperti jenis kelamin, jurusan, nilai rapor, minat siswa, dan pekerjaan orang tua. Pemilihan metode Naïve Bayes didasarkan pada kemampuannya dalam mengolah data dengan pendekatan probabilistik yang sederhana namun efektif, sehingga dapat menghasilkan prediksi yang akurat dan mudah dipahami oleh pengguna non-teknis. Tujuan dari pengembangan sistem ini meliputi implementasi algoritma Naïve Bayes untuk klasifikasi kecenderungan pilihan siswa pasca kelulusan, serta penyediaan alat bantu berbasis data yang objektif bagi guru Bimbingan Konseling (BK) dan wali kelas dalam memberikan bimbingan karier. Sistem dirancang dengan antarmuka web yang mudah diakses, dengan pembatasan peran pengguna menjadi admin dan pengguna biasa tanpa registrasi berbasis email. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil memberikan prediksi yang dapat diandalkan dan berfungsi sebagai alat pendukung pengambilan keputusan dalam konseling karier siswa. Manfaatnya dirasakan oleh pihak sekolah sebagai sarana optimalisasi pembimbingan karier, oleh siswa sebagai referensi dalam menentukan masa depan, serta oleh akademisi sebagai acuan penelitian lanjutan di bidang prediksi pendidikan.

Kata Kunci : Sistem Prediksi, SMK Negeri 2 Ponorogo, Naïve Bayes, Prediksi siswa, Web

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan berkah, rahmat, hidayah serta ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Sistem Prediksi Siswa Melanjutkan ke Perguruan Tinggi atau Bekerja menggunakan Metode Naïve Bayes” dapat terselesaikan dengan lancar.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki.

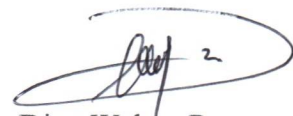
Penyusunan skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan memberi arahan dalam skripsi ini.
4. Ibu Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing 2 yang juga telah meluangkan waktu dalam membimbing dan memberi arahan dalam skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan kesabaran serta ketulusan hati memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat selama perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu Guru serta seluruh karyawan SMKN 2 Ponorogo, yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini.

Penulis berharap penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem prediksi menggunakan metode naïve bayes. Semoga skripsi ini dapat menjadi bahan rujukan yang berguna bagi para pembaca yang tertarik dalam mempelajari dan mengaplikasikan metode Naive Bayes.

Ponorogo, 29 Juli 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'D' followed by 'W' and 'P', with a small '2' at the end.

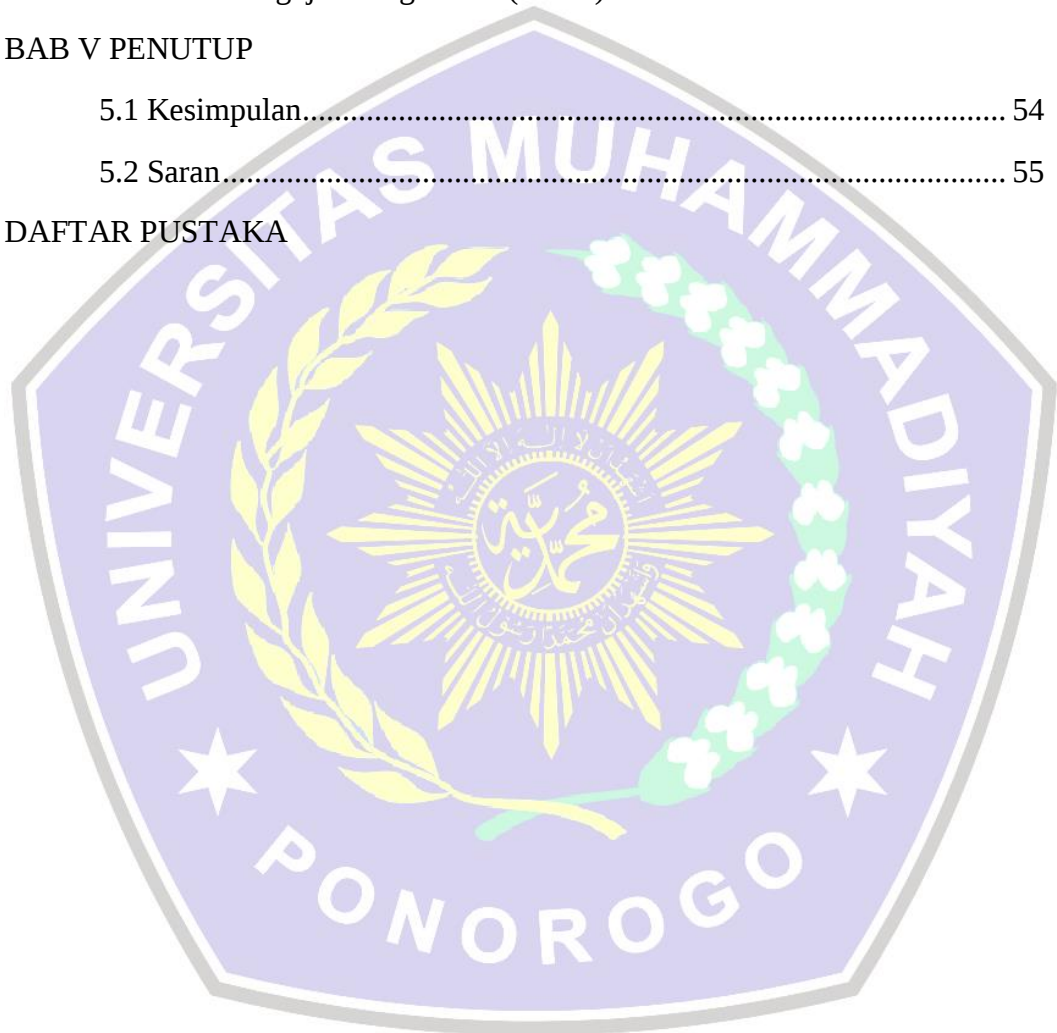
Dian Wahyu Permatasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	v
MOTTO.....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xi
ABSTRAK	xii
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Sistem Prediksi.....	8
2.2.2 Profil SMK Negeri 2 Ponorogo.....	9
2.2.3 Minat	10
2.2.4 Perguruan Tinggi.....	10
2.2.5 Konsep Kerja.....	11

2.2.6 Algoritma Naïve Bayes	12
2.2.7 Data Mining.....	15
2.2.8 Confusin matrix.....	16
2.2.9 Website.....	17
2.2.10 PHP.....	17
2.2.11 HTML (Hypertext Markup Language)	18
2.2.12 Database	19
2.2.13 Mysql.....	19
2.2.14 Python.....	20
2.2.15 Visual Studio Code.....	21
2.2.16 Black Box Testing.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Objek Penelitian	24
3.2 Tahapan Peneletian	25
3.3 Studi Literatur	26
3.4 Pengumpulan Data	26
3.5 Pengolahan Data	27
3.6 Penerapan Algoritma Naive Bayes	28
3.7 Pengujian Model	30
3.8 Pengembangan Sistem	31
3.9 Evaluasi Sistem	39
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL	
4.1 Implementasi Algoritma Naïve Bayes	40
4.1.1 Probabilitas Prior.....	40
4.1.2 Probabilitas Likelihood	40
4.1.3 Probabilitas Posterior	42
4.2 Implementasi Sistem	44
4.2.1 Halaman Login.....	44

4.2.2 Halaman Admin	45
4.2.3 Halaman User	46
4.3 Pengujian Black Box	48
4.3.1 Pengujian Form Login.....	48
4.3.2 Pengujian Login Admin	49
4.3.3 Pengujian Login User(Siswa).....	51
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	25
Gambar 3.2 Data siswa kelas XII.....	26
Gambar 3.3 dataset siswa.....	26
Gambar 3.4 Diagram Alur Sistem Prediksi Siswa dengan Naïve Bayes	30
Gambar 3.5 Diagram ERD	34
Gambar 3.6 Halaman Login.....	35
Gambar 3.7 Dashboard Admin	35
Gambar 3.8 Tampilan Upload Data Training	36
Gambar 3.9 Tampilan Data Train	36
Gambar 3.10 Data siswa Dashboard user(pengguna)	37
Gambar 3.11 Tampilan Proses Prediksi	38
Gambar 3.12 Tampilan Riwayat prediksi sebelumnya	38
Gambar 4.1 Hasil prediksi dengan algoritma naïve bayes	43
Gambar 4.2 Halaman Login.....	44
Gambar 4.3 Tampilan dashboard user admin	45
Gambar 4.4 Tampilan Fitur Upload Data Training.....	45
Gambar 4.5 Tampilan Fitur Data Train.....	46
Gambar 4.6 Tampilan Dashboar User Data siswa	46
Gambar 4.7 halaman proses prediksi	47
Gambar 4.8 halaman hasil prediksi.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	5
Tabel 3.1 Struktur Users	31
Tabel 3.2 Struktur student.....	31
Tabel 3.3 Struktur training_data	32
Tabel 3.4 prediksi_log.....	32
Tabel 4.1 Kuliah atau Kerja berdasarkan jenis kelamin	40
Tabel 4.2 Kuliah atau Kerja berdasarkan jurusan	41
Tabel 4.3 Kuliah atau Kerja berdasarkan pekerjaan orang tua	41
Tabel 4.4 Kuliah atau Kerja berdasarkan Nilai Rata-rata	42
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Black Box Form Login	48
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Black Box untuk Login Admin	49
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Black Box untuk Login User(Siswa).....	51

