

**PENERAPAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES*
UNTUK KLASIFIKASI KEPUASAN MAHASISWA
DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

SKRIPSI

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



SAVINA LUTFIA NASTA'IN
18532976

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2023**

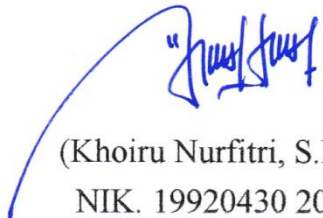
HALAMAN PENGESAHAN

nama : Savina Lutfia Nasta'in
NIM : 18532976
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Klasifikasi
Kepuasan Mahasiswa Di Universitas Muhammadiyah
Ponorogo.

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

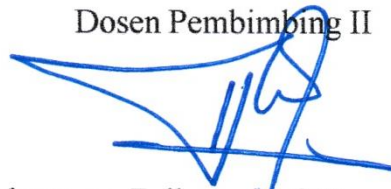
Dosen Pembimbing,

Dosen Pembimbing I



(Khoirun Nurfitri, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19920430 201808 13


Dosen Pembimbing II



(Ismail Abdurrozaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19880728 201804 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



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

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



(Adi Fajaryanto C. S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Savina Lutfia Nasta'in

NIM : 18532976

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “ Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Klasifikasi Kepuasan Mahasiswa Di Universitas Muhammadiyah Ponorogo ” 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 ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

Ponorogo, 9 Februari 2023

Asiswa,

Savina Lutfia Nasta'in
NIM. 18532976



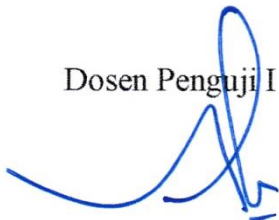
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Savina Lutfia Nasta'in
NIM : 18532976
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Klasifikasi
Kepuasan Mahasiswa Di Universitas Muhammadiyah
Ponorogo.

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin
Tanggal : 30 Januari 2023


Dosen Penguji I



(Fauzan Masykur, S.T., M.Kom)
NIK. 19810316 201112 13

Dosen Penguji,

Dosen Penguji II



(Sugtanti, S.Si., M.Kom)
NIK. 19780505 201101 13

Dekan Fakultas Teknik,









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



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika,



(Adi Fajaryanto C. S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

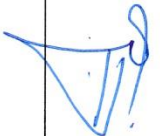
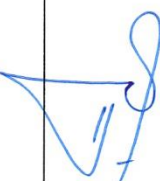
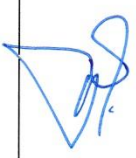

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	19/6 2022	BAB III	menambah jumlah kriteria pada pertanyaan kekinian	
6	21/6 2022	BAB III	Acc sempur	
7	27/6		Revisi sempur	
8	25/7	BAB I	- Latar belakang - Batasan masalah	
9	7/9 2022	Demo Aplikasi	- Interface di buat menarik - pembukitan keterkaitan antara data tdk & data uji - Sediakan pilihan gradi - Sajikan kesimpulan dg tampilan menarik	
10	15/22 /12	- Sistem - Naskah	Diagram & perbaikan	



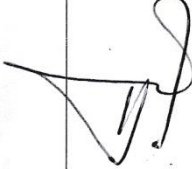
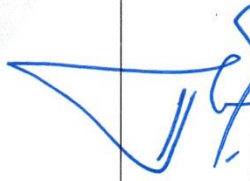
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	17/01 ²³	- Diagram - Daftar P.	Daftar pustaka kurang lengkap.	
12	27/1/2023		Acc sidang	
13				
14				
15				
16				

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : SAVINA LUTFIA N
 NIM : 18532976
 Judul Skripsi : Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Klasifikasi
 Keahlian Mahasiswa di Univ. Muhammadiyah Po.
 Dosen Pembimbing II : Ismail Abdurrozaq Z, S.Kom., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	28 Mei 2022 /6		- Penulisan Paragraf - Daftar tabel + gambar	
2	7 Juni 2022		- penulisan	
3	9 Juni 2022		Revisi Daftar Isi Typo penulisan naskah	
4	20 / 6 22.		Typo penulisan.	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	21/6 2022		ACC sempuro	
6	10/3 2022	I - III	- Baran Masalah - Ket. Gambar & Tabel	
7	27/1 2023	I - IV	- Tyro - Fluvial - Pengujian	
8	29/1 2023	markah full	ACC Eldang	
9				
10				

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*..Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan
kesanggupannya..*

(QS Al Baqarah : 286)

Tidak ada orang yang bisa bertanggung jawab

atas kebahagiaan kita selain diri kita *sendiri*

(Story Of Kale)

Bukan cepat apa lambat kita sampai, tapi bagaimana cara kita berproses☺

(Savina Lutfia N)

Skripsi ini penulis persembahkan untuk Ayah dan Ibu tercinta,serta seluruh

keluarga yang tidak putus memberikan

doa, dukungan, motivasi, kepercayaan dan kasih sayang kepada penulis.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim.

Dengan mengucapkan Syukur Alhamdulillah saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, berkah serta rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Algoritma *Naive Bayes* Untuk Klasifikasi Kepuasan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Ponorogo” ini.

Skripsi ini dibuat bertujuan agar memenuhi syarat untuk kelulusan mata kuliah skripsi pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penulis menyadari bahwasanya setiap karya yang diciptakan manusia tidak terlepas dari kekurangan. Demikian pula yang terjadi pada penulis sendiri, selama proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang senantiasa membantu dan membimbing penulis. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Happy Susanto, M.A selaku rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T. selaku dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom. selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
4. Ibu Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom. selaku dosen Pembimbing I, dan Bapak Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom selaku dosen Pembimbing II, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Fauzan Masykur, S.T., M.Kom. selaku dosen penguji I dan Ibu Sugianti, S.Si., M.Kom. selaku dosen penguji II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap dosen Fakultas Teknik Program Studi Informaika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan pendidikan dan memberikan

ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang selalu sabar dalam melayani segala bentuk administrasi.

7. Ayah dan Ibu tercinta, saudara dan juga seluruh keluarga yang mana tidak putus memberikan doa, motivasi, dukungan, kepercayaan dan kasih sayang kepada penulis.
8. Segenap teman - teman semua terkhusus teman satu perjuangan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo 2018, yang telah menjunjung tinggi kekompakan pada proses pembelajaran dikampus tercinta, teman – teman kelas TIC, teruntuk Fery dan kapten San yang telah memberikan dukungan penuh dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwasanya didalam skripsi ini terdapat kekurangan - kekurangan dari sisi penulisan ataupun materi yang dipaparkan. Oleh karena itu, kritikan dan juga saran yang dapat membangun sangatlah dinantikan dari semua pihak. Penulis harap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dimasa yang akan datang, Aamin yarabbal alaminn.

Ponorogo, 09 Februari 2023

Savina Lutfia Nasta'in18532976

PENERAPAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES* UNTUK KLASIFIKASI KEPUASAN MAHASISWA DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Savina Lutfia Nasta'in

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail: savinalutfian123@gmail.com

ABSTRAK

Kualitas kepuasan mahasiswa terhadap layanan akademik maupun proses pembelajaran menjadi prioritas bagi setiap perguruan tinggi. Kepuasan mahasiswa juga dijadikan tolak ukur keunggulan serta daya saing sebuah perguruan tinggi. Layanan yang berkualitas yang diberikan perguruan tinggi kepada masyarakat akan menjadikan masyarakat percaya serta yakin sehingga, setiap perguruan tinggi wajib memiliki kriteria dan standar dalam memberikan pelayanan. Pada kesempatan ini akan dilakukan penelitian tentang klasifikasi kepuasan mahasiswa menggunakan metode *Servqual* dan algoritma *Naïve bayes* di Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Metode *Service Quality (Servqual)* merupakan salah satu pengukuran kualitas pelayanan yang dibangun berdasarkan perbandingan persepsi pelanggan atas kenyataan layanan yang mereka terima dengan layanan yang sesungguhnya mereka harapkan. Untuk itu, peneliti akan menerapkan teknik data mining dengan algoritma *Naïve bayes* untuk menghitung tingkat kepuasan layanan akademik dari hasil kuesioner yang telah diberikan pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo. *Naïve bayes* adalah metode yang mempunyai nilai akurasi yang baik. Kelebihan *naïve bayes* yaitu sangat sederhana, mudah digunakan dan cepat. *Naïve bayes* merupakan pengklasifikasian dengan metode probabilitas dan statistic, yaitu memprediksi peluang dimasa depan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya.

Kata Kunci : Perguruan Tinggi, Layanan akademik, Tingkat Kepuasan, Metode *servqual*, *Naïve Bayes*.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iii
HALAMAN UJIAN BERITA ACARA UJIAN BIMBINGAN SKRIPSI.....	iv
SURAT KETERANGAN HASIL PLAHIASI SKRIPSI	ix
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	xi
ABSTRAK.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Kepuasan Mahasiswa.....	8
2.3 Layanan Akademik	8
2.4 Aspek – Aspek Layanan Akademik	9
2.5 Penentuan Sample.....	11
2.6 Tabel Krejcie	12
2.7 Teknik Pengumpulan Data	13
2.8 Teknik Pengolahan Data	14
2.9 Data Mining.....	14
2.10 Metode <i>Naïve Bayes</i>	15
2.11 Nilai Akurasi	17
2.12 Sistem Pendukung Keputusan	17
2.13 <i>PHP</i>	18
2.14 <i>XAMPP</i>	18

2.15 Perguruan Tinggi Universitas Muhammadiyah Ponorogo.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Tahapan Penelitian.....	20
a. Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	20
b. Studi Literatur	21
c. Analisa Kebutuhan	21
d. Pengumpulan Data	22
e. Pengolahan Data.....	24
f. Perancangan dan Implementasi Sistem	28
3.4 Pemodelan Sistem	33
3.2 Diagram Level 0.....	31
3.3 ERD.....	32
3.4 Pemodelan Sitem.....	33
3.6 Desain Interface	34
3.7 Perancangan Database.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Hasil Impelementasi Sistem	39
4.2 Pengujian Sistem	43
BAB V PENUTUP	46
5.1 KESIMPULAN.....	47
5.2 SARAN.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 3.1 Skala Penilaian.....	23
Tabel 3.2 <i>Probabilitas “Aspek Parameter Tangibles 1”</i>	24
Tabel 3.3 <i>Probabilitas “Aspek Paramater Tangibles 2”</i>	25
Tabel 3.4 Tabel Admin	35
Tabel 3.5 Tabel Dataset_Latih dan Dataset_Uji.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kuisisioner	14
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	20
Gambar 3.2 Data Testing	25
Gambar 3. 3 flowchart sistem.....	29
Gambar 3.4 Flowchart Admin Dan User	29
Gambar 3. 5 flowchart Metode Naïve bayes	30
Gambar 3. 6 Diagram Konteks	30
Gambar 3. 7 ERD	32
Gambar 3.8 ERD	32
Gambar 3.9 Use Case Diagram	33
Gambar 3. 10 Menu Login	34
Gambar 3.11 Interface Halaman Utama	34
Gambar 3.12 Hasil Penghitungan.....	35
Gambar 4.1 Halaman User	38
Gambar 4.2 Halaman Login Admin	39
Gambar 4.3 Halaman Utama Admin	39
Gambar 4.4 Dataset_Latih.....	40
Gambar 4.5 Halaman Dataset Uji.....	40
Gambar 4.6 Tampilan Uji dataset.....	41
Gambar 4.7 Dataset Mahasiswa	41
Gambar 4.8 Tampilan Hasil Perhitungan.....	42
Gambar 4.9 Hasil perhitungan.....	42