

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAIVE BAYES* UNTUK PREDIKSI  
TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN DI DUMBO JAYA BERBASIS  
WEB**

**SKRIPSI**

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



17532780

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
(2021)**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Oni Brillianto Prakoso  
NIM : 17532780  
Prodi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Proposal Skripsi : Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* untuk Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan di Dumbo Jaya Berbasis Web

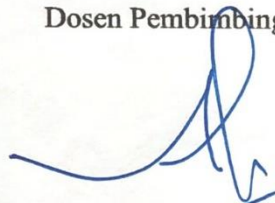
Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat  
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah  
Ponorogo

Ponorogo, 23 Juli 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



(Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng)

(Fauzan Masykur, ST. M.Kom)

NIK.19870723 201603 13

NIK. 19810316 201112 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Informatika



(Edy Kurniawan, ST.,MT)

(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom)

NIK. 19771026 200810 12

NIK.19840924 201309 13

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Oni Brillianto Prakoso

NIM : 17532780

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : “Implementasi Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan di Dumbo Jaya Berbasis Web” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/ teliti didalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang 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 peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Ponorogo, 23 Juli 2021

Mahasiswa,



Oni Brillianto Prakoso

NIM. 17532780

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Oni Brillianto Prakoso  
NIM : 17532780  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* untuk Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan di Dumbo Jaya Berbasis Web

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

Hari : Senin  
Tanggal : 26 Juli 2021  
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



(Ismail Abdulrazzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom)

NIK. 19880728 201804 13

Dosen Penguji II,



(Andy Triyanto, ST, M.Kom)

NIK. 19710521 201101 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, ST.,MT)

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika,










(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom)

NIK.19840924 201309 13

**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Oni Brillianto Prakoso  
2. NIM : 17532780  
3. Program Studi : Teknik Informatika  
4. Fakultas : Teknik  
5. Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* untuk Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan di Dumbo Jaya Berbasis Web  
6. Dosen Pembimbing : Ghulam Asrofi Buntoro, ST.,M.Eng  
7. Konsultasi :  
8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1	4-06-2021	Pengajuan Bab 1 dan 2	
2	14-06-2021	Revisi Bab 1	
3	14-06-2021	Revisi Bab 2	
4	17-06-2021	Pengajuan Bab 3	
5	18-06-2021	Acc sempro	
6	19-07-2021	Revisi Bab 3	
7	16-07-2021	Revisi Bab 4	
8.	23-07-2021	Acc sidang	 

9. Tgl. Pengajuan :  
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 23 Juli 2021

Pembimbing I,




(Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng)

NIK.19870723 201603 13

**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Oni Brillianto Prakoso
2. NIM : 17532780
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Naïve Bayes* untuk Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan di Dumbo Jaya Berbasis Web
6. Dosen Pembimbing : Fauzan Masykur, ST. M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1	4 - 06 - 2021	Pengajuan Bab 1 dan 2	
2	14 - 06 - 2021	Revisi Bab 1	
3	14 - 06 - 2021	Revisi Bab 2	
4	17 - 06 - 2021	Pengajuan Bab 3	
5	18 - 06 - 2021	ACC Sempro	
6	19 - 07 - 2021	Revisi Bab 3	
7	16 - 07 - 2021	Revisi Bab 4	
8	23 - 07 - 2021	ACC Sidang	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 23 Juli 2021

Pembimbing II,



(Fauzan Masykur, ST. M.Kom)

NIK. 19810316 201112 13



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN**  
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,  
Website: [library.umpo.ac.id](http://library.umpo.ac.id)  
**TERAKREDITASI A**  
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

---

**SURAT KETERANGAN**  
**HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Oni Brillianto Prakoso

NIM : 17532780

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Algoritma Naive Bayes untuk Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan di Dumbo Jaya Berbasis Web

Dosen pembimbing :

1. Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng
2. Fauzan Masykur, ST. M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 21 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 06/08/2021

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN**  
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,  
Website: [library.umpo.ac.id](http://library.umpo.ac.id)  
**TERAKREDITASI A**  
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

---

**SURAT KETERANGAN**  
**HASIL SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Oni Brillianto Prakoso

NIM : 17532780

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Prediksi Tingkat Kepuasan Pelanggan di Dumbo Jaya Berbasis Web

Dosen pembimbing :

1. Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng
2. Fauzan Masykur, ST. M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 24 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 12/08/2021  
Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)  
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Esa telah memberikan rahmat, karunia serta bimbingan-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penyusunan Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan baik moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya yang memberikan dukungan baik moral maupun material serta doa yang terbaik buat saya.
2. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Bapak Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng selaku dosen pembimbing 1 yang berkenan memberikan arahan pada setiap permasalahan dan memberikan tambahan ilmu pada penulisan skripsi ini.
4. Bapak Fauzan Masykur, ST. M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan tambahan ilmu selama penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu dosen Fakultas Teknik yang telah memberikan ilmu dan memberikan pengetahuan selama proses di masa perkuliahan.
6. Seluruh teman-temanku seangkatan, terutama kelas B Teknik Informatika Angkatan 2017 yang telah memberikan dukungan dan menemani selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga penulisan skripsi ini dapat berguna bagi pembaca.

Ponorogo, 23 Juli 2021

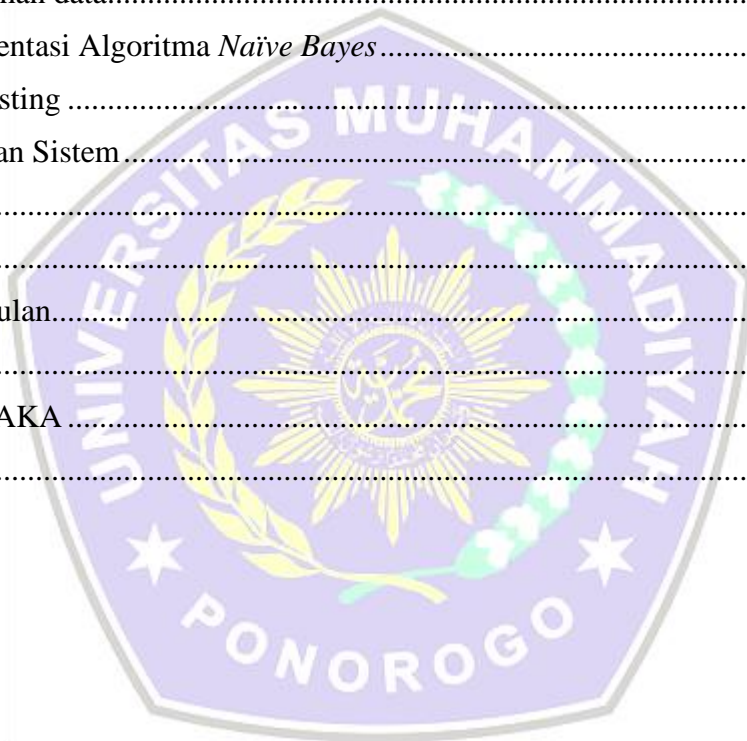
Penulis,

(Oni Brillianto Prakoso)

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN .....	iv
BERITA ACARA .....	v
BIMBINGAN SKRIPSI.....	v
BERITA ACARA .....	vi
BIMBINGAN SKRIPSI.....	vi
SURAT KETERANGAN PLAGIASI SKRIPSI .....	vii
SURAT KETERANGAN PLAGIASI ARTIKEL .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	1
1.3 Tujuan penelitian.....	2
1.4 Batasan masalah .....	2
1.5 Manfaat penelitian.....	2
BAB II.....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Penelitian Terdahulu .....	3
2.2 Definisi Prediksi.....	4
2.3 Definisi Kepuasan Pelanggan.....	4
2.4 <i>Naïve Bayes</i> .....	5
2.5 PHP.....	5
2.6 Visual Studio Code.....	5
2.7 XAMPP .....	5
BAB III .....	6
METODOLOGI PENELITIAN.....	6

3.1	Tahapan Penelitian .....	6
3.2	Analisa Kebutuhan .....	6
3.3	Algoritma <i>Naïve Bayes</i> .....	7
3.4	Metode Pengumpulan Data .....	8
3.5	Pemodelan Sistem .....	8
3.6	Konsep Desain <i>User Interface</i> .....	12
BAB IV .....		15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		15
4.1	Hasil Implementasi Sistem.....	15
4.2	Pengumpulan data .....	21
4.3	Pengolahan data.....	23
4.4	Implementasi Algoritma <i>Naïve Bayes</i> .....	25
4.5	Data Testing .....	29
4.6	Pengujian Sistem.....	34
BAB V .....		37
PENUTUP.....		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....		38
LAMPIRAN.....		39



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	3
Tabel 4. 1 Pertanyaan Kuisisioner .....	21
Tabel 4. 2 Data Jawaban Kuisisioner .....	22
Tabel 4. 3 Pembersihan Data .....	24
Tabel 4. 4 Probabilitas Hasil .....	25
Tabel 4. 5 Probabilitas Pelayanan .....	25
Tabel 4. 6 Probabilitas Fasilitas .....	26
Tabel 4. 7 Probabilitas Harga .....	26
Tabel 4. 8 Probabilitas Garansi .....	27
Tabel 4. 9 Probabilitas Label Puas .....	27
Tabel 4. 10 Probabilitas Label Tidak .....	28
Tabel 4. 11 Probabilitas Data Testing Hasil .....	29
Tabel 4. 12 Probabilitas Data Testing Pelayanan .....	29
Tabel 4. 13 Probabilitas Data Testing Fasilitas .....	30
Tabel 4. 14 Probabilitas Data Testing Harga .....	30
Tabel 4. 15 Probabilitas Data Testing Garansi .....	31
Tabel 4. 16 Probabilitas Data Testing Puas .....	31
Tabel 4. 17 Probabilitas Data Testing Tidak .....	32
Tabel 4. 18 Hasil dari Data Testing .....	33
Tabel 4. 19 Hasil Akurasi Data .....	34
Tabel 4. 20 Pengujian Sistem Black Box .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	6
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> .....	9
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> pada Halaman Awal.....	10
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Input data .....	11
Gambar 3. 5 Flowchart Sistem.....	12
Gambar 3. 6 <i>Flowchart</i> Metode <i>Naïve Bayes</i> .....	12
Gambar 3. 7 Halaman login .....	13
Gambar 3. 8 Halaman utama .....	13
Gambar 3. 9 Halaman <i>Naïve bayes</i> .....	14
Gambar 3. 10 Halaman Grafik.....	14
Gambar 4. 1 Halaman Awal.....	15
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard.....	16
Gambar 4. 3 Menu <i>Naïve Bayes</i> .....	16
Gambar 4. 4 Halaman Input Data .....	17
Gambar 4. 5 Halaman Proses.....	17
Gambar 4. 6 Halaman Performance.....	18
Gambar 4. 7 Data Training dan Data Testing .....	18
Gambar 4. 8 Akurasi Data .....	19
Gambar 4. 9 Halaman Prediksi .....	19
Gambar 4. 10 Hasil Prediksi .....	20
Gambar 4. 11 Halaman Grafik.....	20
Gambar 4. 12 Halaman Logout.....	21

# IMPLEMENTASI ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK PREDIKSI TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN DI DUMBO JAYA BERBASIS WEB

Oni Brillianto Prakoso

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Email : [oni.brilliant@gmail.com](mailto:oni.brilliant@gmail.com)

---

## Abstrak

Kepuasan pelanggan memang sangat penting dalam bidang penjualan karena pelanggan mencari tempat yang sesuai ekspektasi mereka dengan melakukan penilaian dari pelayanan, harga, fasilitas, serta dengan pemberian garansi. Dumbo Jaya Ponorogo adalah toko yang menyediakan berbagai macam kebutuhan ponsel mulai dari aksesoris, handfree, dan aksesoris laptop dengan harga yang bersaing dengan toko-toko lainnya. Berlokasi di timur alun – alun Ponorogo. Di web Dumbo jaya sudah ada tempat untuk menilai melainkan hanya tentang kepuasan pelanggan, di sini penulis membuat penilaian berdasarkan empat kategori yaitu pelayanan, fasilitas, harga, dan garansi. Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data yang valid adalah studi literatur dan metode kuesioner. Adapun data yang masuk sebanyak 50 responden. Pada tahap pengolahan ini data dari excel kemudian melalui proses pembersihan data atribut yang digunakan untuk memprediksi kepuasan dan menghilangkan data yang tidak pasti. Sehingga untuk proses pengolahan data, atribut data harus bersih lalu diperoleh dataset yang siap diolah. Salah satu metode yang bisa digunakan adalah metode *Naïve Bayes*. *Naïve Bayes* adalah metode yang mempunyai nilai akurasi yang tinggi dengan model perhitungan yang tepat pada data yang banyak. Berdasarkan data hasil kuesioner yang diolah menggunakan metode naïve bayes untuk mempredikasi kepuasan pelanggan di Dumbo Jaya Ponorogo didapatkan tingkat akurasi sebesar 77,5%.

**Kata Kunci : Kepuasan Pelanggan, Naïve bayes, Prediksi**