

**PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES PADA CHATBOT
INFORMASI PENJUALAN *FASHION BY_SISTERHOOD.ID*
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



INDRI MARDIYATUL KHOTIMAH

18532886

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Indri Mardiyatul Khotimah
NIM : 18532886
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Proposal Skripsi : Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Pada *Chatbot*
Informasi Penjualan *Fashion By_sisterhood.id*
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, 26 Juli 2022

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,


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

Dosen Pembimbing II,


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

Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik,


(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 : Indri Mardiyatul Khotimah

NIM : 18532886

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Pada *Chatbot* Informasi Penjualan *Fashion By_sisterhood.id* Berbasis Web” 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 peraturan perundang-undangan yang berlaku.

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

Ponorogo, 26 Juli 2022

Mahasiswa,



Indri Mardiyatul Khotimah

NIM. 18532886

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Indri Mardiyatul Khotimah
NIM : 18532886
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Proposal Skripsi : Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Pada *Chatbot*
Informasi Penjualan *Fashion By_sisterhood.id*
Berbasis Web

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

Hari : Selasa
Tanggal : 26 Juli 2022

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



(Yovi Litanianda, S.Pd., M.Kom)
NIK. 19810221 201309 13

Dosen Penguji II,



(Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng)
NIK. 19870723 201603 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(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

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI





Nama : INDRI MARDIYATUL KHOTIMAH

NIM : 18532086

Judul Skripsi : PENERAPAN ALGORITMA NAIVE BAYES PADA CHATBOT
INFORMASI PENJUALAN FASHION BY-SISTERHOOD.ID BERBASIS
WEB.



Dosen Pembimbing I : SUGIANTI, S.Si, M. Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	21/03 ²⁰²²	Bab I	Revisi	
2	23/03 ²⁰²²	Bab I, II	Revisi	
3	28/03 ²⁰²²	Bab I, II	Revisi	
4	29/03 ²⁰²²	Bab I, II, III	Revisi Online	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	04/04 ²⁰²²	Bab I Bab II, III	ACC Bab I Revisi	Mf.
6	05/04 ²⁰²²	Bab II Bab III	ACC	Mf.
7	25/04 ²⁰²²	Bab III	Revisi sempro	Mf.
8	29/06 ²⁰²²	Bab IV	Revisi respon pertanyaaan Revisi sistem	Mf.
9	4/07 ²²	Bab V	Saran .	Mf.
10	12/07 ²²		Saran + abstrak	Mf.

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	14/7'22		ACC sidang	
12				
13				
14				
15				
16				

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	8/7 2022	Bab 1-4	Kode persamaan (Bab-nomor) hindari kata "berikut, di bawah ini, dll" u/ menyebut gmba, tabel, persm. Perbaiki penulisan kalimat. berikan sitasi di bagian TP	
6	12/7 2022		Acc endang	
7				
8				
9				
10				



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
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILIARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

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

Nama : Indri Mardiyatul Khotimah

NIM : 18532886

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Chatbot Informasi Penjualan Fashion
By_sisterhood.id Berbasis Web

Dosen pembimbing :

1. Sugianti, S.Si., M.Kom
2. Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 16 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 14 Juli 2022

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
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILIARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

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

Nama : Indri Mardiyatul Khotimah

NIM : 18532886

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Penerapan Algoritma Naive Bayes Pada Chatbot Informasi Penjualan Fashion
By_sisterhood.id Berbasis Web

Dosen pembimbing :

1. Sugianti, S.Si., M.Kom
2. Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel Skripsi L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 18 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 14 Juli 2022

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulii Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

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

MOTTO

“Jadilah versi terbaik dari dirimu sendiri”

-@indrimardiyatul-



PERSEMBAHAN

Tugas akhir skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah berjasa dalam terselesainya penelitian ini :

1. Pertama saya ucapkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, dan kelancaran sehingga tugas akhir skripsi ini bisa selesai tepat pada waktunya.
2. Kedua saya ucapkan banyak terimakasih kepada Bapak Paniran dan Ibu Katini yang selalu memberikan banyak sekali dukungan moril maupun *material*. Tanpa beliau saya tidak akan mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Ketiga saya ucapkan banyak terimakasih kepada Ibu Sugianti dan Ibu Dyah Mustikasari selaku dosen pembimbing skripsi ini dari awal sampai selesainya skripsi ini dengan sabar dan ikhlas.
4. Yang terakhir saya ucapkan banyak terimakasih kepada teman-teman terutama untuk teman-teman Teknik Informatika Kelas A Angkatan 2018 dan teruntuk Renda Putra Pradana, Arinatul Latifah, Bayu Fanani, Listya Rizki Andriani, Syeda Aliya Bukhari, Hasna Rashidah, Ardia Nivia Rahmawati yang telah membantu dan memberikan semangat hingga terselesainya tugas akhir skripsi ini.

**PENERAPAN ALGORITMA NAÏVE BAYES PADA CHATBOT
INFORMASI PENJUALAN *FASHION BY_SISTERHOOD.ID* BERBASIS
WEB**

Indri Mardiyatul Khotimah, Sugianti, Dyah Mustikasari
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas
Muhammadiyah Ponorogo
Email : indrimardiyatul@gmail.com

Abstrak

Kemajuan teknologi berdampak terhadap kemudahan dalam pelayanan informasi. Kemudahan pelayanan informasi ini banyak digunakan oleh toko *online* untuk membantu memberikan layanan informasi yang efisien dan efektif kepada *customer*. Layanan informasi yang dimaksud disini adalah *chatbot*. *Chatbot* merupakan pengembangan aplikasi komputer yang dirancang untuk dapat berinteraksi dengan manusia melalui pesan teks maupun suara. *Chatbot* telah dibekali dengan kecerdasan buatan dan pemrosesan bahasa alami atau *Natural Language Processing (NLP)* yang membuatnya menjadi aplikasi komputer yang cerdas dan dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh manusia atau *customer*. Dengan kecerdasan dan keefektifan yang ditawarkan, *chatbot* mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh toko *online*. *Chatbot* yang digunakan dalam penelitian ini berbasis *website* dengan menggunakan algoritma *Naive Bayes*. Berdasarkan hasil penelitian, *chatbot* terbukti efektif dalam memberikan pelayanan informasi kepada *customer*.

Kata Kunci : *Chatbot, Toko Online, Website, Naive Bayes.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan anugerah yang dilimpahkan-NYA penulis dapat menyelesaikan skripsi ini pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Maka untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan ilmu yang telah penulis dapat di bangku kuliah kedalam bentuk skripsi yang berjudul “Penerapan Algoritma *Naïve Bayes* Pada Chatbot Informasi Penjualan *Fashion By_sisterhood.id* Berbasis Web” oleh karena itu, dalam penulisan skripsi ini penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak yang nantinya dipergunakan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua, keluarga dan orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan do'a restu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
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 Sugianti, S.Si., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan memberikan tambahan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing II yang telah berkenan membimbing dan mengarahkan penulis dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.

6. Serta teman-teman yang telah memberikan petunjuk dan dukungannya yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi terutama untuk teman-teman Teknik Informatika Kelas A Angkatan 2018.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan berbagai saran serta masukan yang dapat membangun dan menjadikan skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak.

Ponorogo, 26 Juli 2022

Mahasiswa,

Indri Mardiyatul Khotimah

NIM. 18532886



DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	v
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI	x
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI	xi
MOTTO	xii
PERSEMBAHAN	xiii
ABSTRAK	xiv
KATA PENGANTAR	xv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB 2 METODE PENELITIAN	5
2.1 Penelitian Terkait	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Kecerdasan Buatan (<i>Artificial Intelligence</i>)	6
2.2.2 <i>Chatbot</i>	7
2.2.3 <i>Algoritma Naïve Bayes</i>	8
2.2.4 <i>Fashion</i>	10
2.2.5 <i>Website</i>	10

2.2.6	<i>PHP</i>	11
2.2.7	<i>PHPMyAdmin</i>	11
2.2.8	<i>Visual Studio Code</i>	11
2.2.9	<i>XAMPP</i>	12
2.2.10	<i>MySQL</i>	13
BAB 3	METODE PENELITIAN	14
3.1	Objek Penelitian	14
3.2	Tahapan Penelitian	14
3.3	Studi Literatur	15
3.4	Pengumpulan Data	15
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem	15
3.5.1	Kebutuhan Fungsional	15
3.5.2	Kebutuhan Perangkat Keras	16
3.5.3	Kebutuhan <i>Software</i>	16
3.6	Perancangan Sistem	16
3.6.1	<i>Flowchat</i>	16
3.6.2	DFD Sistem	17
3.6.3	<i>Usecase Diagram</i>	18
3.6.4	<i>Flowchart Perhitungan Naïve Bayes</i>	18
3.6.5	Rancangan <i>Database</i>	19
3.6.6	Rancangan <i>Interface</i>	20
3.7	Perancangan Pengujian Sistem	23
3.8	Perancangan Pengujian Peforma Sistem	23
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN HASIL	24
4.1	Implementasi Algoritma <i>Naïve Bayes</i> Secara Manual	24
4.2	Implementasi Algoritma <i>Naïve Bayes</i> Dengan Aplikasi	47
4.3	Tabel Pengujian <i>Black-box</i>	50
4.4	Tabel Pengujian Peforma Sistem	52

BAB 5 PENUTUP	60
4.1 Kesimpulan	60
4.2 Saran.....	60
 DAFTAR PUSTAKA	 61



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	5
Tabel 2.2 XAMPP	12
Tabel 3.1 <i>Kenwledge</i>	19
Tabel 3.2 Jawaban	19
Tabel 3.3 Produk	19
Tabel 3.4 <i>Customer</i>	20
Tabel 4.1 <i>Data Training</i>	24
Tabel 4.2 <i>Data Testing</i>	25
Tabel 4.3 Perhitungan <i>Bags of Words</i> (BoW)	28
Tabel 4.4 Perhitungan <i>Term Frequency-Invers Document Frequency</i>	32
Tabel 4.5 Perhitungan IDF	35
Tabel 4.6 Hasil Nilai TF-IDF	36
Tabel 4.7 <i>Bag of Words</i>	41
Tabel 4.8 Hasil Nilai Probabilitas Kata	44
Tabel 4.9 Hasil Nilai Probabilitas Kelas	46
Tabel 4.10 Pengujian <i>Black-box</i>	51
Tabel 4.11 Pengujian Peforma Sistem	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar :2.1 Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	9
Gambar :3.1 Tahap penelitian	14
Gambar :3.2 <i>Flowchat</i>	17
Gambar :3.3 <i>DFD sistem</i>	17
Gambar :3.4 <i>Usecase diagram</i>	18
Gambar :3.5 <i>Flowchart Perhitungan Naïve Bayes</i>	18
Gambar :3.6 Halaman <i>home</i>	20
Gambar :3.7 Halaman <i>login admin</i>	21
Gambar :3.8 Halaman data produk	21
Gambar :3.9 Halaman tambah produk	22
Gambar :3.10 Halaman <i>customer</i>	22
Gambar :4.1 Halaman <i>home</i>	47
Gambar :4.2 Halaman <i>chatbot user</i>	48
Gambar :4.3 Halaman admin	48
Gambar :4.4 Halaman produk	49
Gambar :4.5 Halaman tambah produk	50
Gambar :4.6 Halaman tampilan data	50