

**PENERAPAN MACHINE LEARNING UNTUK MENENTUKAN
TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN MR. DIY MENGGUNAKAN
METODE NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH:

SALMAN AL FARISI
2009100056

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2024

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : PENERAPAN MACHINE LEARNING UNTUK
MENENTUKAN TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN MR.
DIY MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES
NAMA : SALMAN AL FARISI
NPM : 2009100056
FAKULTAS : SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Disetujui Pada Tanggal : 19 Agustus 2024

Pembimbing I



Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0130039001

Pembimbing II



Irmayanti, S.Si., M.Pd
NIDN. 0124088404

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : PENERAPAN MACHINE LEARNING UNTUK
MENENTUKAN TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN MR.
DIY MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES
NAMA : SALMAN AL FARISI
NPM : 2009100056
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

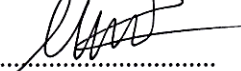
Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 19 Agustus 2024

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : MARNIS NASUTION, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0130039001

Tanda Tangan


.....

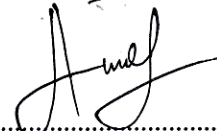
Penguji II (Anggota)

Nama : IRMAYANTI, S.Si., M.Pd
NIDN : 0124088404


.....


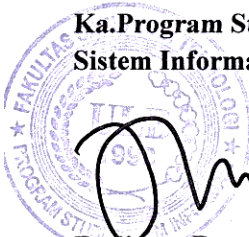
Penguji III (Anggota)

Nama : ANGGA PUTRA JULEDI, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0119079401


.....

Rantauprapat, 19 Agustus 2024

**Ka. Program Studi
Sistem Informasi**

Budiarto Bangun, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0124047003

**Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi**




Dr. Iwan Purnama, Skom., M.Kom
NIDN : 0112029202

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : SALMAN AL FARISI

NPM : 2009100056

JUDUL : PENERAPAN MACHINE LEARNING UNTUK MENENTUKAN
TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN MR. DIY
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

Dengan ini menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan artikel ilmiah ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hasil ternyata ditemukan seluruh atau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasil karya tulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar Akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 19 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan,



SALMAN AL FARISI

NPM. 2009100056

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi. Laporan proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir pada program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi universitas labuhanbatu.

Saya sebagai Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Labuhanbatu, Bapak Assoc, Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 (Satu).
5. Ibu Irmayanti, S.Si., M.Pd selaku Dosen Pembimbing 2 (Dua)

saya ucapkan terimakasih kepada orang tua saya yang selalu mensupport kuliah saya sampai menyanggah gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dan kepada teman-teman seperjuangan dengan saya, terimakasih telah berjuang Bersama dalam penelitian dan pengerjaan proposal skripsi ini. Dan teman seperjuangan kelas sistem informasi. saya menyadari proposal penelitian ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulisan mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikannya

sehingga plaporan proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang-orang dalam bidang komputer.

Rantauprapat, 19 Agustus 2024
Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'S.A.F.', written in a cursive style.

Salman Al Farisi
NIM. 2009100056

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepuasan pelanggan menggunakan metode machine learning dengan algoritma Naive Bayes. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data, perancangan model klasifikasi, dan perancangan model evaluasi. Data yang dikumpulkan melalui kuesioner pelanggan digunakan untuk melatih model Naive Bayes dan mengklasifikasikan tingkat kepuasan pelanggan berdasarkan atribut-atribut yang relevan seperti kualitas produk, harga, layanan pelanggan, dan kenyamanan berbelanja. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa dari 80 data pelanggan yang dianalisis, 77 pelanggan dinyatakan puas dengan layanan dan produk yang ditawarkan, sementara 3 pelanggan tidak puas. Data ini mencerminkan bahwa mayoritas pelanggan memiliki pengalaman positif, menunjukkan bahwa perusahaan berhasil memenuhi harapan pelanggan dalam berbagai aspek. Hasil ini memberikan wawasan yang berharga tentang tingginya tingkat kepuasan pelanggan. Evaluasi dari model klasifikasi ini menunjukkan hasil yang sangat bagus, dengan akurasi mencapai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa metode Naive Bayes yang digunakan mampu mengklasifikasikan data dengan benar tanpa ada kesalahan. Akurasi yang sempurna ini menegaskan keandalan dan efektivitas metode Naive Bayes dalam menganalisis tingkat kepuasan pelanggan, memberikan keyakinan bahwa metode ini sangat cocok untuk digunakan dalam penelitian serupa di masa mendatang. Kesimpulannya, penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa metode Naive Bayes adalah alat yang sangat efektif untuk menganalisis dan mengklasifikasikan tingkat kepuasan pelanggan.

Kata kunci: Pembelajaran mesin; Metode Naive Bayes; Klasifikasi; Tingkat Kepuasan; Matriks Kebingungan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Ruang Lingkup Masalah.....	6
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	7
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	7
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	8
1.5. Tinjauan Umum Objek Penelitian	8
1.6. Sistematika Penulisan Laporan.....	10
BAB II.....	11
LANDASAN TEORI	11
2.1. Data Science	11
2.2. Machine Learning.....	12
2.2.1. Model Reinforcement Learning	15
2.2.2. Model Unsupervised Learning	17
2.2.3. Model Supervised Learning	18
2.3. Model Klasifikasi.....	20
2.4. Algoritma Naïve Bayes.....	22
2.4.1. Uji Performa	24
2.5. Alat Bantu Program/Tools Pendukung	25
2.5.1. Orange	25
2.6. Metodologi Penelitian.....	27
2.7.1. Penelitian Terdahulu.....	27
3.1. Kerangka Penelitian	31
BAB III.....	36
ANALISIS DAN PERANCANGAN	36
3.1. Arsitektur Sistem	36
3.2. Desain Aktivitas Sistem.....	37

3.3.	Langkah-Langkah Pengolahan pada Metode Naïve Bayes	38
3.3.1.	Analisis Data	38
3.3.2.	Data Latih	40
3.3.3.	Perhitungan	42
3.3.4.	Uji Performa dengan Confusion Matrix	43
BAB IV	.....	45
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	45
4.1.	Data Selection	45
	Data Training	45
	Data Testing	46
4.2.	Perancangan Model Klasifikasi	49
4.3.	Hasil Klasifikasi	50
4.4.	Perancangan Model Evalasi	53
4.5.	Hasil Evaluasi	53
	Test and Score	53
	Confusion Matrix	54
BAB V	.....	55
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	55
5.1.	Kesimpulan	55
5.2.	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	.....	57