

**PERBANDINGAN ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN SUPPORT
VECTOR MACHINE DALAM KLASIFIKASI
PERCERAIAN DI LABUHANBATU**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar sarjana (S1)
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH :

MHD. SAHDANI RAFLI HASIBUAN
2209100079

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

2026

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : PERBANDINGAN ALGORITMA NAIVE
BAYES DAN SUPPORT VECTOR MACHINE
DALAM KLASIFIKASI PERCERAIAN DI
LABUHANBATU

Nama : MHD. SAHDANI RAFLI HASIBUAN

NPM : 2209100079

Prodi : SISTEM INFORMASI

Disetujui pada tanggal : 06 April 2026

Pembimbing I



(Ibnu Rasvid Munthe, S.T., M.Kom)
NIDN : 0113028702

Pembimbing II



(Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi)
NIDN : 0114068501

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul Skripsi : PERBANDINGAN ALGORITMA NAIVE BAYES DAN
SUPPORT VECTOR MACHINE DALAM KLASIFIKASI
PERCERAIAN DI LABUHANBATU

Nama : MHD. SAHDANI RAFLI HASIBUAN

NPM : 2209100079

Prodi : SISTEM INFORMASI

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal : 06 April 2026

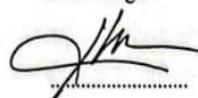
TIM PENGUJI

Pembimbing I (Ketua)

Nama : Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom

NIDN :0113028702

Tanda Tangan



Pembimbing II (Anggota)

Nama : Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi

NIDN :0114068501



Penguji (Anggota)

Nama : Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom

NIDN :0130039001



Rantauprapat, 06 April 2026

Diketahui Oleh :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Ka. Program Studi Sistem Informasi



Dr. Ivan Purnama, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0112029202



Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom

NIDN : 0124047003

PERNYATAAN

JUDUL SKRIPSI : PERBANDINGAN ALGORITMA NAIVE BAYES
DAN SUPPORT VECTOR MACHINE DALAM
KLASIFIKASI PERCERAIAN DI LABUHANBATU

NAMA : MHD. SAHDANI RAFLI HASIBUAN

NPM : 2209100079

PRODI : SISTEM INFORMASI

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika ada kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 06 April 2026

Yang Membuat Pernyataan ,



MHD. SAHDANI RAFLI HASIBUAN

NPM : 2209100079

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine (SVM) dalam mengklasifikasikan perceraian di Kabupaten Labuhanbatu. Perceraian dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti ekonomi, narkoba, judi, kekerasan dalam rumah tangga (KDRT), selingkuh, dan komunikasi, sehingga diperlukan pendekatan berbasis data untuk mengidentifikasi faktor dominan secara akurat. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik machine learning. Data diperoleh dari Pengadilan Agama Labuhanbatu dan diolah melalui tahap preprocessing, pembagian data, pelatihan model, serta evaluasi menggunakan metrik akurasi, precision, recall, dan F1-score dengan aplikasi Orange Data Mining. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Naïve Bayes memperoleh akurasi 95,4%, sedangkan SVM sebesar 96,4%. Selain itu, faktor KDRT merupakan faktor paling dominan dalam perceraian berdasarkan analisis Gain Ratio. Kesimpulannya, algoritma SVM memiliki performa yang lebih baik dibandingkan Naïve Bayes dalam klasifikasi perceraian.

Kata kunci: Perceraian, Machine Learning, Naïve Bayes, SVM

ABSTRACT

This study aims to compare the performance of Naïve Bayes and Support Vector Machine (SVM) algorithms in classifying divorce cases in Labuhanbatu Regency. Divorce is influenced by factors such as economic issues, drug abuse, gambling, domestic violence, infidelity, and communication problems, requiring a data-driven approach to identify dominant factors accurately. This research uses a quantitative approach with machine learning techniques. Data were obtained from the Religious Court of Labuhanbatu and processed through preprocessing, data splitting, model training, and evaluation using accuracy, precision, recall, and F1-score metrics with Orange Data Mining. The results show that Naïve Bayes achieved an accuracy of 95.4%, while SVM achieved 96.4%. Domestic violence was identified as the most dominant factor based on Gain Ratio analysis. In conclusion, SVM performs better than Naïve Bayes in classifying divorce cases.

Keywords: *Divorce, Machine Learning, Naïve Bayes, SVM*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan tugas akhir skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari kegelapan menuju cahaya ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan dan kritik yang konstruktif dari para pembaca demi penyempurnaan tugas akhir skripsi ini. Semoga tugas akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi pihak-pihak yang berminat untuk mengkaji dan mengembangkan topik yang diangkat.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta motivasi, baik secara langsung maupun tidak langsung, khususnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Amarullah Nasution, SE., MBA selaku Pendiri Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H selaku Ketua Yayasan.
3. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
4. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
5. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
6. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, ST., M.Kom selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan tugas akhir skripsi ini.

7. Ibu Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun.
8. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama masa perkuliahan.
9. Kedua orang tua tercinta serta keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, dan motivasi yang tak ternilai.
10. Teman-teman yang telah membantu, memberikan dukungan, serta menjadi penyemangat selama proses penyusunan tugas akhir skripsi ini.

Penulis memohon maaf atas segala kekhilafan selama proses penyusunan. Semoga tugas akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Rantauprapat, 06 April 2026

Penulis,



MHD. SAHDANI RAFLI HASIBUAN

NPM. 2209100079

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, saya panjatkan puji dan syukur atas segala limpahan rahmat, cinta, dan karunia-Nya yang tak terhingga, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, teladan terbaik sepanjang masa. Dengan penuh cinta dan ketulusan hati, karya sederhana ini saya persembahkan kepada:

1. Ayahanda tercinta, Lomo Hasibuan. Sosok lelaki hebat yang menjadi cinta pertama dan pahlawan dalam hidup penulis. Terima kasih atas setiap tetes keringat, doa yang terucap dalam diam, serta pengorbanan tanpa batas yang telah Ayah berikan. Dalam setiap langkah penulis, selalu ada kekuatan yang berasal dari cinta Ayah yang tak pernah pudar.
2. Ibunda tersayang, Warssem. Perempuan paling kuat dan penuh kasih dalam hidup penulis. Terima kasih atas pelukan hangat, doa-doa yang mengalir tanpa henti, serta cinta tulus yang selalu menjadi tempat pulang paling tenang. Setiap keberhasilan penulis adalah pantulan dari keikhlasan dan kasih sayang Ibu yang tak ternilai.
3. Adik-adik tersayang, Monalisa Hasibuan dan Saskirana Azahra Hasibuan. Terima kasih telah menjadi warna dalam hidup penulis, menghadirkan tawa di tengah lelah, serta menjadi alasan untuk terus bangkit dan tersenyum. Kalian adalah kebahagiaan sederhana yang selalu menguatkan.
4. Teman-teman seperjuangan, khususnya SI B angkatan 2022. Terima kasih atas kebersamaan yang penuh cerita, canda, dan perjuangan. Kalian adalah bagian dari perjalanan indah yang tak akan terlupakan, yang mengajarkan arti bertahan dan saling menguatkan.
5. Dan yang terakhir, untuk diri ini sendiri, MHD. SAHDANI RAFLI HASIBUAN. Terima kasih telah tetap berdiri meski berkali-kali ingin menyerah, telah bertahan dalam sunyi, dan terus melangkah walau jalan terasa berat. Terima kasih telah memilih untuk tidak berhenti, untuk terus percaya, dan untuk mencintai proses ini dengan segala luka dan bahagiannya. Hari ini adalah bukti bahwa setiap air mata, lelah, dan doa yang terucap diam-diam tidak pernah sia-sia.

Semoga karya ini menjadi saksi kecil dari perjalanan panjang yang penuh cinta, doa, dan harapan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan keberkahan dalam setiap langkah ke depan. Aamiin.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	4
1.4.2. Manfaat Penelitian	5
1.5. Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	6
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1. Machine Learning	11
2.1.1. Pengertian Naïve Bayes	11
2.1.2. Pengertian Support Vector Machine.....	12
2.1.3. Perbandingan Naïve Bayes dan SVM pada Data Sosial	13
2.2. Langkah-Langkah Machine Learning	14
2.2.1. Langkah-Langkah Utama Pipeline Machine Learning	15
2.2.2. Pengaruh Pra-pemrosesan Data.....	18
2.2.3. Praktik Terbaik Pembagian Data.....	19

2.2.4.	Dampak Teknik Persiapan Data pada Naïve Bayes & SVM	20
2.3.	Perceraian	20
2.3.1.	Definisi Perceraian	20
2.3.2.	Faktor-Faktor Mempengaruhi Perceraian	21
2.3.3.	Peran Machine Learning dalam Memahami Pola Perceraian	23
2.4.	Alat Bantu Pemrograman dan Tools Pendukung	24
2.4.1.	Keunggulan Orange untuk Machine Learning dan Prediksi Perceraian 24	
2.4.2.	Kemudahan Implementasi untuk Pengguna Non-Programmer.....	26
2.4.3.	Perbandingan Orange dengan Scikit-learn dan Jupyter Notebooks..	28
2.4.4.	Alternatif Tools untuk Prediksi Perceraian	29
2.5.	Teknik Evaluasi Algoritma di Machine Learning	30
2.5.1.	Metrik Utama Evaluasi Klasifikasi	30
2.5.2.	Peran F1-score dalam Evaluasi Prediksi Perceraian	32
2.5.3.	Trade-off Precision dan Recall pada Klasifikasi Perceraian	33
2.6.	Penelitian Terdahulu dan Kelebihan Penelitian Terdahulu	34
2.7.	Flowchart Kerangka Penelitian	36
BAB III	METODE PENELITIAN	38
3.1.	Jenis Penelitian.....	38
3.1.1.	Penelitian Kuantitatif dan Desain Eksperimen Komparatif.....	38
3.1.2.	Metode Analisis dalam Penelitian.....	39
3.2.	Variabel Penelitian	40
3.2.1.	Variabel Dependen	40
3.2.2.	Variabel Independen.....	41
3.3.	Teknik Pengumpulan Data	43
3.3.1.	Jenis Data	43
3.3.2.	Sumber Data.....	44
3.3.3.	Proses Pengumpulan Data.....	45
3.4.	Desain Penelitian.....	45
3.4.1.	Pendekatan Penelitian	46
3.4.2.	Langkah-langkah Penelitian.....	46
3.5.	Instrumen Penelitian.....	47

3.5.1. Keunggulan dan Kelemahan Penggunaan Orange.....	48
3.6. Perhitungan Rumus Algoritma dan Teknik Evaluasi	49
3.6.1. Pembersihan Data.....	49
3.6.2. Pembagian Data	50
3.6.3. Perhitungan Algoritma Naïve Bayes	54
3.6.4. Perhitungan Algoritma SVM.....	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	64
4.1. Performa Algoritma Naïve Bayes	64
4.2. Performa Algoritma SVM.....	69
4.3. Analisis Faktor Dominan Penyebab Perceraian	75
4.4. Perbandingan Kinerja Naive Bayes dan Support Vector Machine.....	76
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	79
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	34
Tabel 3. 1 Data Bersih Perceraian.....	49
Tabel 3. 2 Data Training Perceraian.....	50
Tabel 3. 3 Data Testing Perceraian.....	53
Tabel 3. 4 Menghitung Jumlah Data.....	54
Tabel 3. 5 Probabilitas Klasifikasi.....	55
Tabel 3. 6 Probabilitas Ekonomi.....	55
Tabel 3. 7 Probabilitas Narkoba.....	55
Tabel 3. 8 Probabilitas Judi.....	55
Tabel 3. 9 Probabilitas KDRT.....	55
Tabel 3. 10 Probabilitas Selingkuh.....	56
Tabel 3. 11 Probabilitas Komunikasi.....	56
Tabel 3. 12 Probabilitas Mabuk.....	56
Tabel 3. 13 Menghitung Prediksi.....	56
Tabel 3. 14 Confusion Matrix.....	56
Tabel 3. 15 Hasil Evaluasi Model.....	58
Tabel 3. 16 Hasil Perhitungan SVM.....	59
Tabel 3. 17 Hasil Confusion Matrix.....	61
Tabel 3. 18 Hasil Evaluasi Model.....	63
Tabel 4. 1 Hasil Evaluasi Model Naïve Bayes.....	65
Tabel 4. 2 Data Training Naïve Bayes.....	66
Tabel 4. 3 Penjelasan Nilai Atribut pada Dataset Naïve Bayes.....	68
Tabel 4. 4 Data Testing Naïve Bayes.....	68
Tabel 4. 5 Hasil Evaluasi Model SVM.....	70
Tabel 4. 6 Data Training SVM.....	72
Tabel 4. 7 Penjelasan Nilai Atribut pada Dataset SVM.....	73
Tabel 4. 8 Data Testing SVM.....	74

Tabel 4. 9 Perbandingan Kinerja Model Naïve Bayes dan Support Vector Machine	76
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Pengadilan Agama Rantauprapat Kelas I-B.....	8
Gambar 2. 1 Platform Orange.....	25
Gambar 2. 2 Flowchart Kerangka Penelitian.....	36
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian.....	45
Gambar 4. 1 Hasil Evaluasi Model Naïve Bayes pada Widget Test & Score.....	64
Gambar 4. 2 Confusion Matrix Model Naïve Bayes	65
Gambar 4. 3 Hasil Evaluasi Model SVM pada Widget Test & Score	70
Gambar 4. 4 Confusion Matrix Model SVM.....	71
Gambar 4. 5 Hasil Perangkingan Atribut Menggunakan Gain Ratio pada Orange	75