

**IMPLEMENTASI METODE NAÏVE BAYES TERHADAP MINAT  
MASYARAKAT RANTAU UTARA MEMILIH PAKAI KARTU SIM  
TELKOMSEL**

**SKRIPSI**

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



OLEH:

**HOLONG MARHULA SIHITE  
2009100059**

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

**LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**


NAMA : HOLONG MARHULA SIHITE  
NPM : 2009102159  
PROGRAM STUDI : S1 SISTEM INFORMASI  
JUDUL SKRIPSI : IMPLEMENTASI METODE NAÏVE BAYES  
TERHADAP MINAT MASYARAKAT RANTAU  
UTARA MEMILIH PAKAI KARTU SIM  
TELKOMSEL

Disetujui pada Tanggal : 20 Agustus 2024

Pembimbing I

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

Pembimbing II

  
Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi  
NIDN. 0114068501

## LAPORAN PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR


NAMA : HOLONG MARHULA SIHITE  
NPM : 2009102159  
PROGRAM STUDI : S1 SISTEM INFORMASI  
JUDUL : IMPLEMENTASI METODE NAÏVE  
BAYES TERHADAP MINAT  
MASYARAKAT RANTAU UTARA  
MEMILIH PAKAI KARTU SIM  
TELKOMSEL

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus pada Ujian Sidang Sarjana (S1)  
Pada Tanggal 20 Agustus 2024

### TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)  
Nama : Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom  
NIDN : 0130039001

Tanda Tangan



Penguji II (Anggota)  
Nama : Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi  
NIDN : 0114068501



Penguji III (Anggota)  
Nama : Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom  
NIDN : 0113028702



Rantauprapat, 20 Agustus 2024

Kepala Program Studi Sistem Informasi

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Budianto Bangun, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0124047003



Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0112029202

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : HOLONG MARHULA SIHITE

NPM : 2009100059

JUDUL : IMPLEMENTASI METODE NAÏVE BAYES TERHADAP  
MINAT MASYARAKAT RANTAU UTARA MEMILIH PAKAI  
KARTU SIM TELKOMSEL

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, 20 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan,



HOLONG MARHULA SIHITE

NPM. 2009102159

## **DEDIKASI**

1. Kepada Allah SWT, sumber segala kekuatan dan kebijaksanaan, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada saya. Segala upaya dan hasil yang dicapai dalam penelitian ini tidak akan pernah terwujud tanpa izin dan pertolongan dari-Nya. Atas segala anugerah-Nya, saya selalu bersyukur dan berharap untuk selalu berada dalam lindungan-Nya di setiap langkah hidup saya.
2. Kepada Rasulullah SAW, teladan sempurna dalam menjalani kehidupan. Beliau adalah sosok yang menginspirasi umatnya untuk selalu berusaha menjadi pribadi yang baik, jujur, dan bertanggung jawab. Semoga shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada beliau, keluarga, serta para sahabatnya. Saya berharap dapat meneladani akhlak beliau dalam segala aspek kehidupan, termasuk dalam proses menuntut ilmu ini.
3. Kepada Pendiri Universitas Labuhanbatu, yang dengan visi dan dedikasinya telah mendirikan lembaga pendidikan yang bermutu ini. Tanpa inisiatif dan perjuangan beliau, saya mungkin tidak akan pernah memiliki kesempatan untuk belajar dan berkembang di lingkungan akademik yang kondusif ini. Terima kasih atas upaya beliau yang telah memberikan banyak manfaat bagi generasi penerus bangsa.
4. Kepada Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu, yang dengan kebijakan dan kepemimpinannya telah memastikan bahwa universitas ini terus berkembang dan memberikan pendidikan yang berkualitas. Dukungan beliau dalam berbagai aspek pengembangan universitas sangat berharga bagi seluruh

civitas akademika, termasuk saya yang merasakan langsung manfaat dari kebijakan yang beliau terapkan.

5. Kepada Universitas Labuhanbatu, tempat di mana saya menjalani proses pembelajaran yang penuh dengan pengalaman berharga. Universitas ini telah menjadi rumah kedua bagi saya, tempat di mana saya tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga membangun karakter, jaringan pertemanan, serta mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan di masa depan. Saya bangga menjadi bagian dari universitas ini dan akan selalu mengenangnya dengan rasa syukur.
6. Kepada Rektor Universitas Labuhanbatu, yang dengan bijaksana memimpin universitas ini ke arah yang lebih baik. Beliau telah menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan akademik dan pribadi para mahasiswa. Saya berterima kasih atas segala kebijakan dan keputusan yang telah diambil untuk meningkatkan kualitas pendidikan di universitas ini.
7. Kepada seluruh dosen yang mengajar, saya menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Ilmu yang bapak dan ibu dosen berikan tidak hanya menambah pengetahuan saya, tetapi juga membentuk cara berpikir dan sikap saya dalam menghadapi berbagai tantangan. Pengorbanan waktu, tenaga, dan pikiran bapak dan ibu dosen sangat saya hargai, dan saya akan selalu mengenang semua pelajaran yang telah diberikan.
8. Kepada Kabiro dan staf seluruh Universitas Labuhanbatu, yang dengan penuh dedikasi dan profesionalisme telah memberikan pelayanan dan dukungan administratif yang sangat membantu proses studi saya. Tanpa kerja keras dan

kontribusi mereka, banyak hal yang mungkin akan terasa lebih sulit. Terima kasih atas segala kemudahan yang diberikan selama saya menuntut ilmu di universitas ini.

9. Kepada ayah dan ibu tercinta, tidak ada kata yang cukup untuk menggambarkan betapa besar rasa terima kasih saya kepada kalian. Doa, kasih sayang, dukungan moral, dan materi yang kalian berikan selama ini adalah alasan utama saya bisa berada di titik ini. Kalian adalah pilar dalam hidup saya, dan segala pencapaian yang saya raih tidak akan mungkin terwujud tanpa doa dan pengorbanan kalian.
10. Kepada abang dan kakak tercinta, yang selalu menjadi sumber inspirasi dan motivasi bagi saya. Kalian selalu ada untuk mendukung dan memberi semangat di setiap situasi, baik suka maupun duka. Terima kasih atas segala dorongan dan kasih sayang yang kalian berikan, yang selalu menjadi penyemangat saya untuk terus berusaha dan berprestasi.
11. Kepada teman-teman, yang telah menemani saya dalam perjalanan panjang ini. Bersama kalian, saya tidak hanya belajar secara akademis, tetapi juga belajar tentang arti persahabatan, kerja sama, dan saling mendukung dalam menghadapi tantangan. Kenangan yang kita ciptakan bersama akan selalu menjadi bagian yang tak terlupakan dalam hidup saya.
12. Kepada almamater Universitas Labuhanbatu, yang telah memberikan saya kesempatan untuk berkembang dan menuntut ilmu. Saya merasa bangga menjadi bagian dari universitas ini dan akan selalu menjunjung tinggi nama

baiknya di mana pun saya berada. Terima kasih telah menjadi wadah bagi saya untuk berproses dan bertransformasi menjadi pribadi yang lebih baik.

- 13.** Kepada kampus, yang menjadi tempat saya menimba ilmu, belajar, dan berkarya. Kampus ini adalah rumah kedua yang penuh dengan pengalaman berharga, baik dalam belajar maupun berinteraksi dengan sesama mahasiswa, dosen, dan staf. Segala kenangan yang tercipta di kampus ini akan selalu saya simpan dalam hati, sebagai bagian penting dari perjalanan hidup saya.



## ABSTRAK

Dalam menganalisis minat masyarakat terhadap Kartu Perdana Telkomsel, tujuannya adalah untuk memahami preferensi dan kebutuhan konsumen terhadap layanan seluler yang ditawarkan oleh Telkomsel. Dengan memahami pola minat tersebut, Telkomsel dapat menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif dan merancang produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan pelanggannya. Selain itu, analisis ini juga bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan daya saing perusahaan di pasar yang semakin kompetitif. Dengan mengetahui minat masyarakat, perusahaan dapat menargetkan promosi dan meningkatkan fitur yang lebih diminati oleh calon pelanggan. Untuk melakukan analisis ini, metode yang digunakan adalah Naive Bayes, yaitu algoritma klasifikasi yang populer dalam analisis teks. Data yang digunakan berasal dari berbagai sumber, antara lain survei pelanggan, ulasan daring, dan komentar di media sosial. Proses analisis diawali dengan pengumpulan dan pembersihan data untuk menghilangkan noise dan mengekstraksi fitur yang relevan. Selanjutnya, data ini digunakan untuk melatih model Naive Bayes, yang kemudian diaplikasikan untuk mengklasifikasikan data baru dan memprediksi minat masyarakat. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menangani data yang besar dan menghasilkan prediksi yang akurat dengan waktu pemrosesan yang relatif cepat. Hasil prediksi dari analisis ini menunjukkan bahwa dari 29 data yang dianalisis, 13 data menunjukkan minat masyarakat terhadap Kartu SIM Telkomsel, sedangkan 16 data lainnya tidak menunjukkan minat. Evaluasi model menunjukkan akurasi sebesar 89%, yang menunjukkan bahwa metode Naive Bayes efektif dalam mengidentifikasi minat masyarakat. Tingkat akurasi yang tinggi ini menunjukkan bahwa prediksi yang dihasilkan dapat diandalkan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam strategi pemasaran dan pengembangan produk. Analisis ini memberikan wawasan berharga bagi Telkomsel untuk lebih memahami pelanggan dan menyesuaikan layanannya agar lebih sesuai dengan preferensi konsumen.

*Kata kunci: Klasifikasi; Penambangan Data; Metode Naive Bayes*

## ABSTRACT

*In analyzing public interest in Telkomsel SIM Cards, the goal is to understand consumer preferences and needs for cellular services offered by Telkomsel. By understanding this interest pattern, Telkomsel can develop more effective marketing strategies and design products that are more in line with the needs of its customers. In addition, this analysis also aims to improve customer satisfaction and the company's competitiveness in an increasingly competitive market. Knowing public interest allows companies to target promotions and improve features that are more in demand by potential customers. To conduct this analysis, the method used is Naive Bayes, a popular classification algorithm in text analysis. The data used comes from various sources, including customer surveys, online reviews, and comments on social media. The analysis process begins by collecting and cleaning data to remove noise and extract relevant features. Furthermore, this data is used to train the Naive Bayes model, which is then applied to classify new data and predict public interest. This method was chosen because of its ability to handle large data and produce accurate predictions with relatively fast processing times. The prediction results from this analysis show that out of 29 data analyzed, 13 data show public interest in Telkomsel SIM Cards, while the other 16 data do not show interest. The model evaluation shows an accuracy of 89%, indicating that the Naive Bayes method is effective in identifying public interest. This high level of accuracy indicates that the predictions produced can be relied on as a basis for decision making in marketing strategies and product development. This analysis provides valuable insights for Telkomsel to better understand customers and adjust their services to better suit consumer preferences.*

*Keywords: Classification; Data Mining; Naïve Bayes Method*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan YME berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Implementasi Metode Naïve Bayes Terhadap Minat Masyarakat Rantau Utara Memilih Pakai Kartu Sim Telkomsel”. 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 Rahma Mutia, S.Psi., M.Psi 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, 2024  
Penulis



Holong Marhula Sihite  
NIM. 2009100059

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
LAPORAN PENGESAHAN NASKAH TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN.....	ii
DEDIKASI.....	v
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Ruang Lingkup Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	5
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	6
1.6. Sistematika Penulisan Laporan.....	7
BAB II.....	8
LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Kartu SIM Telkomsel.....	8
2.2. Minat Masyarakat.....	10
2.3. Knowledge Discovery in Database.....	10
2.1.1. Data Mining.....	12
2.1.2. Database dan Data Processing.....	13
2.1.3. Visualisation.....	14
2.1.4. Statistik.....	15
2.1.5. Pattern Recognition.....	16
2.4. Metode Naïve Bayes.....	17

2.5. Model Klasifikasi .....	19
2.6. Alat Bantu Program/Tools Pendukung.....	19
2.4.1. Aplikasi Orange .....	19
2.7. Metodologi Penelitian .....	20
2.7.1. Penelitian Terdahulu.....	20
2.7.2. Kerangka Kerja Penelitian .....	22
BAB III .....	27
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	27
2.8. Arsitektur Sistem.....	27
2.9. Desain Pengolahan Data.....	28
2.2.1. Metode Naïve Bayes .....	28
2.2.2. Uji Performa dengan Confusion Matrix.....	33
BAB IV .....	35
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1. Pengumpulan Data .....	35
4.2. Preprocessing Data.....	35
4.3. Pembagian Data.....	35
4.4. Pembentukan dan Pengujian Model Metode Naive Bayes .....	37
4.5. Hasil Klasifikasi Model Metode Naive Bayes .....	38
4.6. Evaluasi Model Metode Naive Bayes .....	38
BAB V.....	42
KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1. Kesimpulan.....	42
5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	44