

**ANALISIS DAN PREDIKAT TINGKAT KELARISAN PRODUK
HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES
DI JW CELULER**

SKRIPSI

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



OLEH:

**AULIA ZULKARNAIN
2109100015**

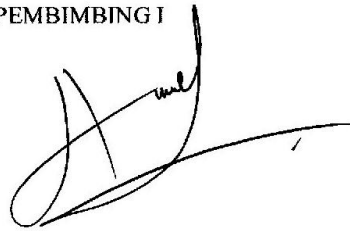
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS DAN PREDIKAT TINGKAT
KELARISAN PRODUK HANDPHONE
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES DI
JW CELULER
NAMA MAHASISWA : AULIA ZULKARNAIN
NPM : 2109100015
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

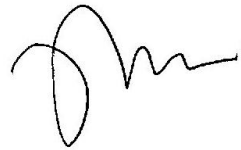
Pada Tanggal : 7 Agustus 2025 ,

PEMBIMBING I



Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0119079401

PEMBIMBING II



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

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS DAN PREDIKAT TINGKAT
KELARISAN PRODUK HANDPHONE
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES
DI JW CELULER

NAMA MAHASISWA : AULIA ZULKARNAIN

NPM : 2109100015

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
KONSENTRASI : SI

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal, 7 Agustus 2025

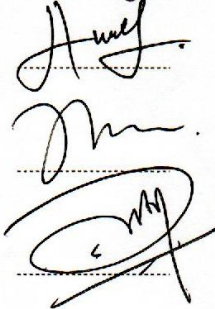
TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)
Nama : Angga Puta Juledi, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0119079401

Penguji II (Anggota)
Nama : Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NPM : 0130039001

Penguji III (Anggota)
Nama : Sudi Suryadi, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0128027903

Tanda Tangan



Rantauprapat, 7 Agustus 2025

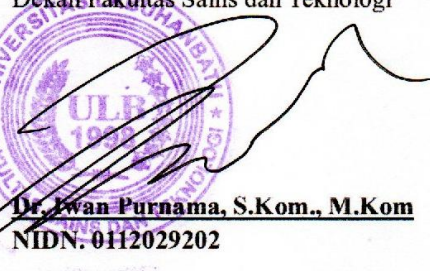
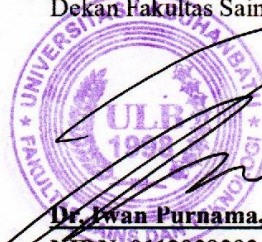
Diketahui Oleh:

Kepada Program Studi
Sistem Informasi

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi




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

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : AULIA ZULKARNAIN

NPM : 2109100015

JUDUL : ANALISIS DAN PREDIKAT TINGKAT KELARISAN PRODUK
HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES DI
JW CELULER

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana program studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi 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, 7 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan,



AULIA ZULKARNAIN

NPM. 2109100015

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Setiap tetes keringat orang tuaku adalah ribuan langkahku untuk terus maju dan tidak akan pantang menyerah."

*"Allah tidak mengatakan hidup ini mudah.
Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."
(QS.Al-Insyirah: 5-6)*

*"Terlambat bukan berarti GAGAL, Cepat bukan berarti HEBAT.
Terlambat bukan menjadi alasan untuk MENYERAH.
Setiap orang memiliki proses yang berbeda percayalah PROSES itu yang paling penting, Karena Allah telah mempersiapkan hal BAIK dibalik kata proses yang kamu anggap rumit."*

Dengan penuh rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT dan kerendahan hati atas segala limpahan rahmat serta karunia-Nya, karya ilmiah ini—sebagai buah dari proses panjang pembelajaran, perjuangan, dan ketekunan—saya persembahkan sepenuh hati kepada pihak-pihak terkasih yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup dan akademik saya. Persembahan ini bukan sekadar bentuk penghargaan, tetapi ungkapan terima kasih yang tulus atas cinta, doa, dan dukungan yang tidak ternilai selama proses penyusunan skripsi ini hingga akhirnya dapat diselesaikan dengan baik.

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang telah memberikan nikmat iman, kesehatan, waktu, kekuatan, serta ketenangan hati selama proses penyusunan skripsi ini. Segala kesulitan yang dihadapi menjadi ringan berkat pertolongan dan petunjuk-Mu. Tanpa rahmat dan ridha-Mu, aku tidak akan mampu menyelesaikan tugas akhir ini.

2. Ayah dan Ibu tercinta, sosok luar biasa yang menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam hidupku. Terima kasih mama atas segala doa, dukungan, kasih sayang, dan pengorbanan yang tiada henti sejak awal perjalanan ini. Terima kasih mama sudah berjuang anak mama sampai sarjana. Setiap tetes keringat dan untaian doa yang kalian panjatkan menjadi energi terbesar yang mendorongku untuk terus maju dan tidak menyerah, meskipun dalam keadaan terberat sekalipun.
3. Keluarga besar, yang selalu memberikan semangat dan tempat untuk pulang dalam setiap langkah perjuangan ini. Terima kasih atas kebersamaan, perhatian, dan doa yang turut memperkuat semangatku dalam menyelesaikan pendidikan ini. Kehangatan keluarga menjadi pelipur lara dan pengingat akan arti perjuangan yang sesungguhnya.
4. Dosen pembimbing dan seluruh dosen di kampus tercinta, khususnya di Program Studi Komunikasi Penyiaran Islam, yang telah membagikan ilmu, arahan, dan kesempatan berharga selama proses pembelajaran hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran dalam membimbing, kritik membangun, dan dukungan akademik yang telah membuka wawasan dan mengasah kemampuan saya hingga titik ini.
5. Sahabat dan rekan seperjuangan, yang telah setia menemani dalam suka maupun duka. Terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama masa perkuliahan, canda tawa di tengah tekanan, diskusi panjang, serta saling menyemangati di kala semangat mulai memudar. Perjalanan ini menjadi lebih bermakna karena kehadiran kalian.

6. Diriku sendiri, atas keberanian untuk terus melangkah meskipun sering kali diliputi keraguan dan lelah. Terima kasih karena tidak menyerah, karena telah bertahan sejauh ini. Semoga pencapaian ini menjadi pijakan untuk terus belajar, berkembang, dan bermanfaat bagi sesama.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “ANALISIS DAN PREDIKAT TINGKAT KELARISAN PRODUK HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES DI JW CELULER”. 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. Alm. Bapak Dr. H. Amarullah Nasution, MBA selaku pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu
2. Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H selaku ketua yayasan Universitas Labuhanbatu.
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 Kepala Program Studi Sistem Informasi dan sekaligus sebagai dosen pembimbing 2 saya.

6. Bapak Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 (Satu).
7. Teristimewa kepada Orangtua saya, Ayahanda Darto dan Ibunda Jumikem, yang telah bekerja keras untuk pendidikan saya dan senantiasa mendidik, membimbing, memberi dukungan baik moral maupun material serta doa-doa yang tak terhingga kepada saya.
8. Teristimewa kepada saudara saya Abang Sutresno, Abang Triyanto, S.E. dan Kakak apt. Intan Rahmawati, S.Farm beserta seluruh Keluarga Besar yang selalu memberikan doa, semangat dan motivasi kepada saya.
9. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

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, 6 Agustus 2025
Penulis



Aulia Zulkarnain
NIM. 2109100015

ABSTRAK

Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi data mining menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan efisiensi bisnis, termasuk dalam mengidentifikasi pola kelarisan produk. Penelitian ini dilakukan untuk membangun model klasifikasi yang mampu memprediksi tingkat kelarisan handphone di toko JW Celuler menggunakan algoritma Naive Bayes. Metode Naive Bayes merupakan salah satu teknik klasifikasi berbasis probabilitas yang bekerja dengan asumsi independensi antar atribut, dan telah terbukti efektif dalam menangani berbagai jenis data kategorikal. Teori ini menjadi dasar untuk mengolah atribut seperti merek, harga, jumlah penjualan, dan kualitas produk dalam menghasilkan prediksi yang akurat. Proses analisis dan perancangan sistem dimulai dari pengumpulan dan pembersihan data, dilanjutkan dengan pembagian data menjadi training dan testing yang kemudian diolah dalam aplikasi Orange untuk membangun model klasifikasi. Model ini dirancang secara visual dengan menghubungkan beberapa widget seperti File, Naive Bayes, dan Predictions agar dapat mengolah data secara otomatis dan efisien. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa dari 100 data testing, sebanyak 71 produk termasuk kategori laris dan 29 Tidak Laris, dengan evaluasi melalui confusion matrix menghasilkan akurasi, presisi, dan recall sebesar 100%. Temuan ini memperlihatkan bahwa model Naive Bayes memiliki performa sangat baik dalam mengklasifikasikan kelarisan produk berdasarkan atribut-atribut yang tersedia. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode Naive Bayes efektif dalam memetakan potensi kelarisan produk dan dapat dijadikan alat bantu pengambilan keputusan yang handal. Selain itu, model ini mampu memberikan informasi strategis bagi toko dalam pengelolaan stok dan penentuan fokus pemasaran yang lebih tepat sasaran.

Kata Kunci: Klasifikasi, Naive Bayes, Data Mining, Kelarisan Produk, Penjualan Handphone.

ABSTRACT

In today's digital era, the use of data mining technology has become an important strategy in improving business efficiency, including in identifying product sales patterns. This research was conducted to build a classification model capable of predicting the level of sales of mobile phones in JW Celuler stores using the Naive Bayes algorithm. The Naive Bayes method is a probability-based classification technique that works with the assumption of independence between attributes, and has proven effective in handling various types of categorical data. This theory is the basis for processing attributes such as brand, price, sales volume, and product quality in producing accurate predictions. The analysis and system design process begins with data collection and cleaning, followed by dividing the data into training and testing data which are then processed in the Orange application to build a classification model. This model is designed visually by connecting several widgets such as File, Naive Bayes, and Predictions to process data automatically and efficiently. The classification results show that out of 100 testing data, 71 products are included in the best-selling category and 29 are not. Evaluation through a confusion matrix produces 100% accuracy, precision, and recall. These findings demonstrate that the Naive Bayes model performs very well in classifying product sales based on available attributes. Based on these results, it can be concluded that the Naive Bayes method is effective in mapping potential product sales and can be used as a reliable decision-making tool. Furthermore, this model can provide strategic information for stores in managing inventory and determining more targeted marketing focus.

Keywords: Classification, Naive Bayes, Data Mining, Product Sales, Mobile Phone Sales.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
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	6
1.5.Tinjauan Umum Objek Penelitian	7
1.6.Sistematika Penulisan Laporan	8

BAB II	9
LANDASAN TEORI	9
2.1.Tingkat Klarisan Produk	9
2.2.Manfaat Analisis Tingkat Klarisan Produk	9
2.3.Knowledge Discovery in Database	10
2.3.1.Data Mining	13
2.3.2.Database dan Data Processing	17
2.3.3.Visualization	18
2.3.4.Statistik	18
2.3.5.Pattern Recognition	19
2.4.Metode Naïve Bayes	20
2.5.Keunggulan dan Kekurangan Metode Naive Bayes	22
2.6.Penelitian Terdahulu	25
2.7.Alat Bantu Program Aplikasi Orange	31
2.8.Kelebihan Penelitian	32
2.8.1.Kelebihan Penelitian	32
2.8.2.Kekurangan Penelitian	34
2.9.Kerangka Kerja Penelitian	35
BAB III	38
ANALISIS DAN PERANCANGAN	38
3.1.Arsitektur Sistem	38
3.2.Desain Aktifitas Sistem	39
3.3.Pengolahan Data	40

3.3.1.Pengumpulan Data.....	40
3.3.2.Pembagian Data.....	42
3.3.3.Preprocessing Data.....	44
3.3.4.Perhitungan.....	45
3.3.5.Evaluasi.....	46
BAB IV.....	49
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1.Pengumpulan Data.....	49
4.2.Seleksi Data.....	52
4.3.Pembersihan Data.....	56
4.4.Buka Aplikasi Orange.....	57
4.5.Tambahkan Widget File.....	58
4.6.Input Data.....	59
4.7.Perancangan Model Klasifikasi.....	60
4.8.Perancangan Model Evaluasi.....	64
4.8.1.Hasil Test and Score.....	66
4.8.2.Hasil Confusion Matrix.....	67
BAB V.....	68
PENUTUP.....	68
5.1.Kesimpulan.....	68
5.2.Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu.....	25
Tabel 3. 1. Data Penelitian.....	41
Tabel 3. 2. Data Training.....	42
Tabel 3. 3. Data Testing.....	43
Tabel 3. 4. Hasil Perhitungan.....	45
Tabel 4. 1. Data Sampel Penelitian.....	49
Tabel 4. 2. Data Training.....	53
Tabel 4. 3. Data Testing.....	54
Tabel 4. 4. Hasil Klasifikasi.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Knowledge Discovery in Database.....	11
Gambar 2. 2. Kerangka Kerja Penelitian.....	36
Gambar 4. 1. Tampilan Awal Aplikasi Orange.....	57
Gambar 4. 2. Widget File untuk Menambahkan File.....	58
Gambar 4. 3. Input Data Penelitian.....	59
Gambar 4. 4. Perancangan Model Klasifikasi.....	61
Gambar 4. 5. Perancangan Model Evaluasi.....	65
Gambar 4. 6. Hasil Evaluasi Test and Score.....	66
Gambar 4. 7. Hasil Evaluasi Confusion Matrix.....	67