

**KLASIFIKASI PENJUALAN AIR MINUM MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAÏVE BAYES
(STUDI KASUS PT. BALINA AGUNG PERKASA)**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA



Oleh :

NAMA : CHRYSTYNA ELYSABETH

NIM : 200100016

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA**

2024

**CLASSIFICATION OF DRINKING WATER SALES USING
THE NAÏVE BAYES ALGORITHM
(CASE STUDY PT. BALINA AGUNG PERKASA)**

**THESIS
COMPUTER SCIENCE STUDY PROGRAM**



BY :

NAME : CHRYSTYNA ELYSABETH

NIM : 200100016

**FACULTY OF ENGINEERING
SATYA NEGARA UNIVERSITY INDONESIA
JAKARTA**

2024

**KLASIFIKASI PENJUALAN AIR MINUM MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAÏVE BAYES
(STUDI KASUS : PT. BALINA AGUNG PERKASA)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



OLEH :

NAMA : CHRYSTYNA ELYSABETH

NIM : 200100016

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2024**

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chrystyna Elysabeth

NIM : 201000016

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi skripsi ini menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengutip dari karya orang lain maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindak plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 28 Agustus 2024




Chrystyna Elysabeth

201000016

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Chrystyna Elysabeth
NIM : 201000016
Jurusan : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Klasifikasi Penjualan Air Minum Menggunakan Algoritma Naïve Bayes (Studi Kasus : PT. Balina Agung Perkasa)
Tanggal Ujian : 16 Agustus 2024



(Hernalom Sitorus, ST., M.Kom)



(Dr. Zulkifli S.Kom., M.Kom)

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Klasifikasi Penjualan Air Minum Menggunakan Algoritma Naïve Bayes (Studi

Kasus : PT. Balma Agung Perkasa)

OLEH :

NAMA : Chrystyna Elysabeth

NIM : 200100016

Telah dipertahankan didepan penguji tanggal : 16 Agustus 2024

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji / Pembimbing I

(Bosar Panjaitan S.Si, M.Kom)

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

(Dr. Zulkifli S.Kom., M.Kom)

(Sukarno Bahat Nauli, S.Kom., M.Kom)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Satya Negara Indonesia, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Chrystyna Elysabeth
NIM : 201000016
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi


Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) kepada Universitas Satya Negara Indonesia atas karya ilmiah saya yang berjudul : **KLASIFIKASI PENJUALAN AIR MINUM MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES** Beserta kelengkapan lainnya (jika diperlukan). Selain itu, Universitas Satya Negara Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta dan bertujuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang digunakan secara etis.

Saya juga memberikan izin kepada pembimbing Skripsi untuk menjadi penulis kedua dari karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 16 Agustus 2024

Yang Menyatakan



(Chrystyna Elysabeth)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur atas kehadiran Tuhan yang Maha Esa, atas Rahmat dan karunianya, laporan tugas akhir / skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan sesuai harapan. Judul laporan tugas akhir ini adalah “ KLASIFIKASI PENJUALAN AIR MINUM MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES”. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa juga untuk menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Sihar P.H Sitorus, B.S.B.A., M.B.A, selaku Rektor Universitas Satya Negara Indonesia
2. Bapak Hernalom Sitorus, S.T., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Dr. Zulkifili S.Kom., M.Kom, selaku Kaprodi Teknik Informatika
4. Bapak Bosar Panjaitan., S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang sudah memberikan arahan, dan masukan dalam penyusunan Skripsi penulis
5. Bapak Abdul Kholiq., S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang sudah memberikan arahan, dan masukan dalam penyusunan Skripsi penulis
6. Orang tua saya tercinta Ibu Rotua Sinaga yang telah memberikan banyak dukungan yang tak terhingga, motivasi, doa dan segenap rasa kasih sayangnya memberikan semangat sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan tugas akhir ini

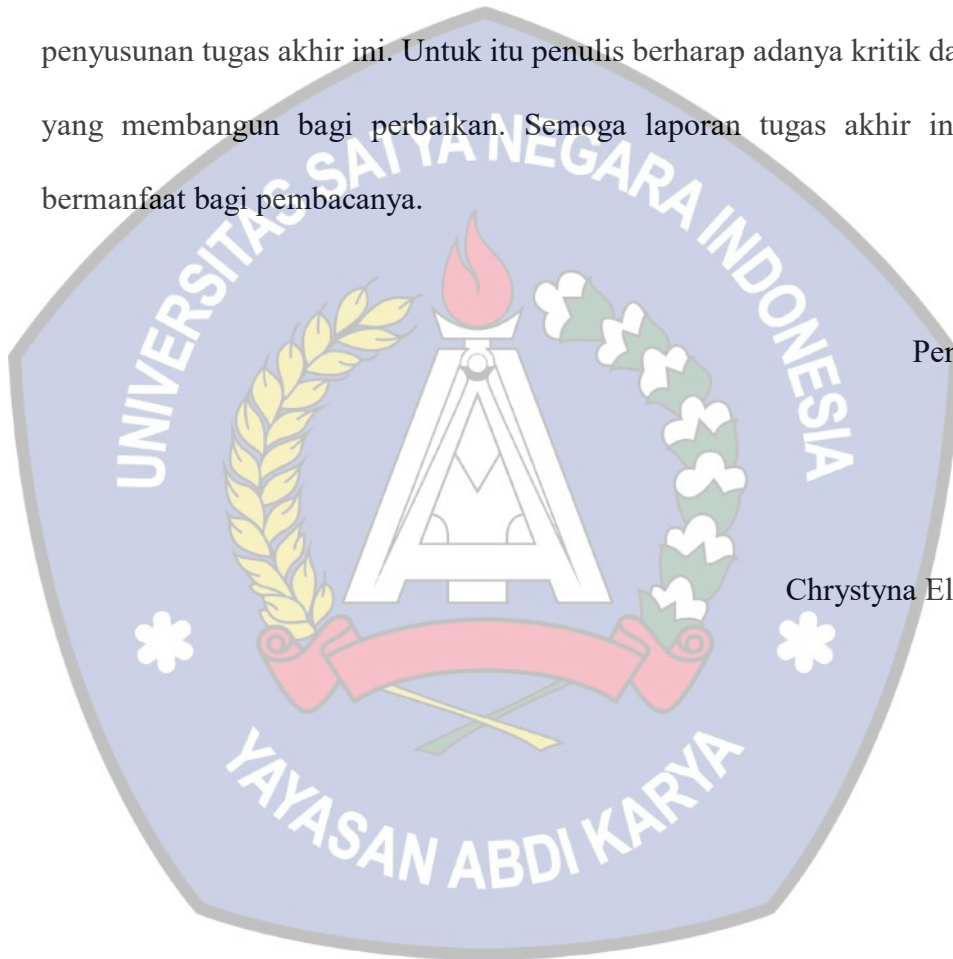
7. Teman-teman saya di Universitas Satya Negara Indonesia yang memberi warna yang berbeda di setiap waktu, Terimakasih elah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

8. Semua pihak yang terlibat dalam pembuatan laporan tugas akhir ini

Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan di dalam penyusunan tugas akhir ini. Untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun bagi perbaikan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Penulis,

Chrystyna Elysabeth



ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi penerapan algoritma Naive Bayes untuk klasifikasi penjualan air minum dengan tujuan meningkatkan strategi pemasaran. Algoritma Naive Bayes dipilih karena kemampuannya dalam mengolah data besar dan memberikan prediksi akurat. Data yang dianalisis mencakup variabel seperti jenis produk, harga, lokasi penjualan, dan waktu transaksi. Metode ini diterapkan untuk mengkategorikan penjualan berdasarkan pola yang teridentifikasi dalam dataset. Evaluasi dilakukan menggunakan metrik akurasi, presisi, dan recall untuk menilai efektivitas model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma Naive Bayes mampu mengklasifikasikan penjualan dengan akurasi tinggi dan memberikan wawasan yang berharga untuk perencanaan strategi pemasaran yang lebih efisien. Temuan ini berpotensi membantu perusahaan dalam merumuskan kebijakan penjualan yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan pasar.

Kata Kunci : Klasifikasi, Penjualan Air Minum, Algoritma Naive Bayes, Data Mining



ABSTRACT

This research explores the application of the Naive Bayes algorithm for classification of drinking water sales with the aim of improving marketing strategies. The Naive Bayes algorithm was chosen because of its ability to process large data and provide accurate predictions. The data analyzed includes variables such as product type, price, sales location and transaction time. This method is applied to categorize sales based on patterns identified in the dataset. Evaluation is carried out using accuracy, precision and recall metrics to assess the effectiveness of the model. The research results show that the Naive Bayes algorithm is able to classify sales with high accuracy and provides valuable insights for planning more efficient marketing strategies. These findings have the potential to help companies formulate sales policies that are more effective and responsive to market needs.

Keywords: Classification, Drinking Water Sales, Naive Bayes Algorithm, Data Mining



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI	xii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	xiii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Data.....	6
2.3 Informasi.....	6
2.4 Data Mining	7
2.5 Knowledge Discover in Database (KDD)	8

2.6 Algoritma Naïve Bayes	9
2.7 Teorema Bayes	11
2.8 Rapid Miner	12
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.1.1. Waktu Penelitian.....	13
3.1.2. Tempat Penelitian	13
3.2 Visi dan Misi Perusahaan	13
3.3 Metode Pengumpulan Data	13
3.3.1. Tinjauan Pustaka	13
3.3.2. Observasi.....	14
3.3.3. Wawancara	14
3.4 Analisa Sistem Yang Berjalan.....	14
3.5 Perancangan Sistem Yang Diusulkan	14
3.6 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	15
3.6 Kerangka berfikir	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Data Perhitungan.....	17
4.1.1 Pembagian Data Pelatihan Dan Prediksi	17
4.1.3 Data Training.....	18
4.1.4 Pengujian Probabilitas nama produk	21
4.2 Desain Perancangan Sistem.....	22

4.2.1 Use Case Diagram.....	22
4.2.2 Activity Diagram.....	24
4.2.3 Sequence Diagram.....	27
4.3 Form rancangan antar muka.....	29
4.4 Tampilan Interface.....	32
4.4.1 Tampilan Halaman Login.....	33
4.4.2 Tampilan Halaman Utama.....	33
4.4.3 Tampilan Halaman Training.....	34
4.4.4 Tampilan Halaman Data Prediksi.....	34
4.4.5 Tampilan Halaman User.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 KESIMPULAN.....	36
5.2 SARAN.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Perancangan Sistem Yang Diusulkan.....	15
Gambar 3. 2 Kerangka berfikir.....	16
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Staf Admin.....	22
Gambar 4. 2 Activity diagram login.....	24
Gambar 4. 3 Activity Diagram Daftar User.....	25
Gambar 4. 4 Activity diagram menu logout.....	26
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Menu Login.....	27
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Data Training.....	28
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Data Pengujian/Prediksi.....	29
Gambar 4. 8 Gambar Rancangan login.....	30
Gambar 4. 9 Gambar rancangan dashboard.....	30
Gambar 4. 10 Gambar Data Training.....	31
Gambar 4. 11 Gambar data prediksi.....	31
Gambar 4. 12 Halaman User.....	32
Gambar 4. 13 Tampilan login.....	33
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Utama.....	33
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Training.....	34
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Data Prediksi.....	34
Gambar 4. 17 Tampilan Menu User.....	35

DAFTAR TABEL

Table 4. 1 Data Pelatihan.....	17
Table 4. 2 Data Pengujian.....	18
Table 4. 3 Pelatihan	19
Table 4. 4 Prediksi	20
Table 4. 5 Pengujian Probabilitas nama produk	21

