

**ANALISIS PENJUALAN SPAREPART
MENGUNAKAN METODE *NAIVE BAYES* DI
PT.ROTARYANA ENGINEERING**

SKRIPSI

Oleh :
MUHAMMAD ASHARDI
201810225032



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas akhir : Analisis Penjualan Sparepart Menggunakan Metode Naive Bayes Di PT. Rotaryana Engineering
Nama Mahasiswa : Muhammad Ashardi
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225032

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2024

Jakarta, 02/08/2024

MENYETUJUI,
Pembimbing I


Rafika Sari, S.Si., M.Si

NIDN. 0329098902

Ketua Program Studi


Ahmad Athurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP. 2012486

Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Penjualan Sparepart Menggunakan Metode Naive Bayes Di PT. Rotaryana Engineering
Nama Mahasiswa : Muhammad Ashardi
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225032
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2024

Jakarta, 02 Agustus 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0328048402

Penguji I : Mukhlis, S.Kom., M.T.
NIDN. 0312116802

Penguji II : Rafika Sari, S.Si., M.Si.
NIDN. 0329098902

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA
RAYA FAKULTAS ILMU KOMPUTER PROGRAM
STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Ashardi
NPM : 201810225032
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis Penjualan Sparepart Menggunakan Metode Naive Bayes Di PT. Rotaryana Engineering

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 31 Juli 2024

Penulis



Muhammad Ashardi

ABSTRAK

Muhammad Ashardi. 201810225032. Analisis Penjualan Sparepart Menggunakan Metode Naive Bayes Di PT. Rotaryana Engineering. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2024

PT.Rotaryana Engineering, sebagai salah satu perusahaan yang berfokus pada penjualan sparepart dapur, memainkan peran strategis dalam memenuhi kebutuhan pelanggan terkait perawatan dan perbaikan peralatan dapur. Brand Electrolux merupakan brand dengan penjualan terbanyak di PT.Rotaryana Engineering, Pada periode Mei 2023 – Mei 2024 tercatat ada 609 Item berbeda terjual di brand Electrolux dengan total penjualan lebih dari 4 Miliar Rupiah. Dengan alasan inilah maka penulis mengambil judul “Analisis penjualan sparepart menggunakan metode *Naive Bayes* di PT.Rotaryana Engineering”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi manajemen PT.Rotaryana Engineering dalam pengambilan keputusan terkait kebijakan stok sparepart yang pada gilirannya akan mendukung peningkatan penjualan dan kepuasan pelanggan perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Naive Bayes*. Tahapan yang dilakukan pada penelitian analisis penjualan sparepart adalah menarik data penjualan brand Electrolux selama 1 tahun terakhir dalam hal ini penulis menggunakan data penjualan periode Mei 2023 – Mei 2024 data yang sudah ada kemudian di normalisasi dan di pisahkan menjadi 2 kategori yaitu tersedia dan tidak tersedia kemudian baru dilakukan perhitungan menggunakan metode *Naive Bayes* yang pada akhirnya hasil perhitungannya akan digunakan untuk memprediksi sparepart apa saja yang perlu dibuatkan stoknya. Dari hasil analisis diketahui bahwa hampir seluruh sparepart tidak tersedia stoknya selain itu beberapa produk memiliki tingkat penjualan yang lebih tinggi dari pada yang lain, hal ini menunjukkan kebutuhan untuk memprioritaskan stok barang yang paling diminati dan mengurangi stok barang yang kurang populer.

Kata Kunci :Sparepart, Stok, Algoritma Naive Bayes

ABSTRACT

Muhammad Ashardi. 201810225032. *Analysis of Spare Parts Sales Using the Naive Bayes Method at PT. Rotaryana Engineering. Bekasi: Faculty of Computer Science. Bhayangkara University, Greater Jakarta. 2024*

PT. Rotaryana Engineering, as a company focused on the sale of kitchen spare parts, plays a strategic role in meeting customer needs related to the maintenance and repair of kitchen equipment. The Electrolux brand has the highest sales at PT. Rotaryana Engineering. During the period from May 2023 to May 2024, there were 609 different items sold under the Electrolux brand, with total sales exceeding 4 billion Rupiah. For this reason, the author has chosen the title "Sales Analysis of Spare Parts Using the Naive Bayes Method at PT. Rotaryana Engineering." This research is expected to provide insights for the management of PT. Rotaryana Engineering in decision-making regarding spare parts stock policies, which in turn will support increased sales and customer satisfaction for the company. The method used in this research is the Naive Bayes method. The stages undertaken in the spare parts sales analysis research include extracting Electrolux brand sales data for the past year; in this case, the author uses sales data from the period of May 2023 to May 2024. The existing data is then normalized and categorized into two categories: available and unavailable. Subsequently, calculations using the Naive Bayes method are performed, and the results are used to predict which spare parts need to be stocked. The analysis results indicate that almost all spare parts are out of stock. Additionally, some products have higher sales rates than others, highlighting the need to prioritize the stocking of the most popular items and reduce the stock of less popular ones.

Keyword : Spare parts, Stock, Naive Bayes Algorithm

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Ashardi
NPM : 201810225032
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :
“Analisis Penjualan Sparepart Menggunakan Metode Naive Bayes Di PT. Rotaryana Engineering”
berserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 01 Agustus 2024
Yang Menyatakan



Muhammad Ashardi

KATA PENGANTAR

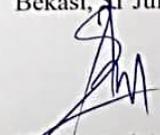
Segala puji bagi Allah swt, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan Proposal Penelitian Skripsi yang berjudul "Analisis Penjualan Sparepart Menggunakan Metode Naive Bayes Di PT. Rotaryana Engineering". Dengan adanya Penelitian Skripsi, saya mendapatkan banyak sekali wawasan, dan ilmu yang bermanfaat.

Adapun untuk menyelesaikan laporan ini tepat waktu, penulis telah banyak menerima bimbingan, pengarahan, dan saran dari berbagai pihak, Untuk itu, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya khususnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M., Ph.D. D.Crim (HC) Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, S.Si, M.M Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Ahmad Faturrozi, S.E., MMSI, Selaku Ketua Prodi Informatika dan selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan bimbingan selama perkuliahan.
4. Ibu Rafika Sari, S.Si., M.Si Selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama penyusunan laporan Skripsi.
5. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan semangat dan doanya.
6. Kerabat, dan teman lainnya, dan juga teman-teman Informatika angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan semangat dan sarannya.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan penelitian ini, masih banyak kekurangan dan kekhilafan yang mungkin penulis miliki, semoga hasil laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Bekasi, 31 Juli 2024


Muhammad Ashardi

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Batasan Masalah.....	5
1.7. Sistematika Pembahasan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Pengertian <i>Flowchart</i>	8
2.3. Pengertian Data	10
2.4. Pengertian Data Mining.....	11
2.4.1. Pengertian Naïve Bayes Classifier	14
2.4.2. Pengertian Knowledge Discovery in Database (KDD)	15

2.5. Analisis Konsep Dasar Management Pemasaran	16
2.6. Pengertian Stok Barang / Persediaan Barang	17
2.7. Pemrograman Python	18
2.8. Distribusi Gaussian.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1. Objek Penelitian	20
3.2. Kerangka Penelitian	21
3.3. Metode Pengumpulan Data	22
3.4. Metode Analisa Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Normalisasi Data Penjualan	23
4.2. Perhitungan Manual Algoritma Naive Bayes.....	24
4.3. Perhitungan Komputasi	34
BAB V PENUTUP.....	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Keterbatasan	42
5.3. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Flowchart.....	9
Tabel 4.3 Data Training	24
Tabel 4.4 Data Testing	25
Tabel 4.5 Probabilitas kelas	26
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan.....	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Penjualan Part Electrolux	1
Gambar 2.2 Proses Data Mining	11
Gambar 2.3 Proses KDD.....	15
Gambar 3.4 Kerangka Penelitian	21
Gambar 3.5 Data Penjualan di PT.Rotaryana Engineering.....	22
Gambar 4.6 Data Penjualan Sparepart Electrolux.....	23
Gambar 4.7 Normalisasi Pertama	23
Gambar 4.8 Normalisasi Kedua	24
Gambar 4.9 Import data dan menampilkan 10 data pertama	34
Gambar 4.10 Tampilan dari hasil import data penjualan.....	35
Gambar 4.11 Hitung probabilitas prior dari tiap kelas.....	35
Gambar 4.12 Hasil Perhitungan Probabilitas Prior Tiap Kelas.....	36
Gambar 4.13 Hitung probabilitas prior dari tiap kelas.....	37
Gambar 4.14 Hasil Perhitungan dan Prediksi	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kartu Konsultasi Bimbingan	46
Lampiran 2 : Rangkaing data rekomendasi stok part.....	48
Lampiran 3 : Surat Rekomendasi Perusahaan.....	56
Lampiran 4 : Surat Rekomendasi dari Pembimbing	57

