

**ANALISIS MINAT PEMBELIAN PRODUK
SEMPAKO PADA AGEN RAKA MENGGUNAKAN
ALGORITMA *NAÏVE BAYES***

SKRIPSI

Oleh:
Anggi Nurza Ibrohim
201810225252



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Analisis Minat Pembelian Terhadap Produk Sembako
Pada Agen Raka Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*
Nama Mahasiswa : Anggi Nurza Ibrohim
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225252
Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Juli 2023

Bekasi, 20 Juli 2023

MENYETUJUI,

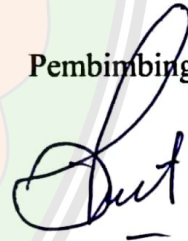
Pembimbing I



Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc.

NIDN. 0302117101

Pembimbing II



Joni Warta, S.Si., M.Si.

NIDN. 0317066202

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Minat Pembelian Produk Sembako Pada Agen Raka Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*

Nama Mahasiswa : Anggi Nurza Ibrohim

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225252

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : Bekasi, 15 Juli 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dian Hartanti S.Kom, M.M.S.I.
NIDN : 0329098303

Penguji II : Agus Hidayat, S.Kom., M.Si.
NIDN : 0304088303

Penguji III : Tri Dharma Putra, ST., M.Sc.
NIDN : 0302117101

Bekasi, 20 Juli 2023

MENGETAHUI,

Ketua

Program Studi Informatika

Ahmad Fatmurozi, S.E., M.M.S.I.

NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

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

NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anggi Nurza Ibrohim
NPM : 201810225252
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis Minat Pembelian Produk Sembako Pada Agen Raka Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*

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 mempertanggungjawabkan 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, 20 Juli 2023

Penulis



Anggi Nurza Ibrohim

ABSTRAK

Anggi Nurza Ibrohim, 201810225252. Analisis Minat Pembelian Terhadap Produk Sembako Pada Agen Raka Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*.

Perkembangan teknologi informasi semakin cepat, baik di bidang kesehatan, pendidikan, maupun usaha. Teknologi menjadi pokok utama yang terpenting diberbagai instansi, membuat perubahan seperti sistem informasi yang memudahkan pekerjaan sehingga mempermudah pengguna dan menghemat waktu pekerjaan. Salah satu bidang usaha yang dapat memanfaatkan teknologi informasi yaitu bidang penjualan, penjualan merupakan proses dimana penjual dapat memenuhi segala kebutuhan dan keinginan pembeli, sehingga penjual dan pembeli dapat menguntungkan kedua belah pihak. Agen Raka adalah agen yang menjual berbagai jenis kebutuhan rumah tangga yang menjual berbagai macam kebutuhan rumah tangga yang diperlukan untuk kebutuhan sehari-hari. Beragam barang yang dijual seringkali membuat pemilik Agen Raka kesulitan dalam memenuhi permintaan pelanggan dalam beberapa bulan terakhir, sering terjadinya kekosongan stok barang. Dikarenakan masih belum adanya sistem pencatatan transaksi dan sistem penyetokan/persediaan stok barang yang masih memakai pengecekan manual sehingga kurang efisien dan akurat dalam persediaan stok barang yang diminati oleh pelanggan. Pencatatan data transaksi yang masih belum terstruktur dan sering kali membuat penumpukan stok barang di gudang penyimpanan dikarenakan barang yang kurang diminati oleh pelanggan sehingga membuat proses perputaran keuangan di Agen Raka tidak berjalan dengan baik. Agen Raka sangat membutuhkan sebuah analisa untuk memprediksi barang yang paling banyak diminati oleh pelanggan. Hasil analisa tersebut diharapkan membantu dan memudahkan pemilik Agen Raka untuk mengetahui barang mana yang paling banyak diminati oleh pelanggan menggunakan data penjualan selama dua tahun (2021 – 2022) dengan menggunakan *data mining* dan menerapkan algoritma *naïve bayes*. *Data mining* merupakan suatu proses menemukan sebuah data informasi penelitian yang berguna, pola dan kesamaan dalam memilih pada sekumpulan data penelitian. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan, pemilik agen raka dapat mengetahui minat pelanggan terhadap barang yang dijual, maka tidak lagi terjadi kekosongan stok produk sembako per bulannya. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan didapatkan suatu kesimpulan Setelah adanya sistem ini, pemilik agen memiliki data yang nantinya akan menjadi sebuah acuan guna mengetahui barang yang diminati oleh pelanggan dan barang yang kurang diminati oleh pelanggan. Sistem yang telah disematkan algoritma *naïve bayes*, mampu menghitung probabilitas dari data barang yang laris dan tidak laris dengan hasil 0,60 untuk data laris dan 0,40 untuk data yang tidak laris.

Kata Kunci : Penjualan, Klasifikasi, *Data Mining*, Algoritma, *Naïve Bayes*

ABSTRACT

Anggi Nurza Ibrohim, 201810225252. *Analysis of Buying Interest in Basic Food Products at Raka Agents Using the Naïve Bayes Algorithm.*

The development of information technology is accelerating, in the fields of health, education, and business. Technology is the most important main subject in various agencies, making changes such as information systems that make work easier so that it makes it easier for users and saves work time. One line of business that can take advantage of information technology is the field of sales, selling is a process whereby sellers can fulfill all the needs and wants of buyers so that sellers and buyers can benefit both parties. Raka agents are agents who sell various types of household needs that are needed for daily needs. The variety of goods being sold often makes it difficult for the owner of the Raka Agent to fulfill customer requests in the last few months, there are often empty stocks of goods. This is because there is still no transaction recording system and inventory/stock inventory system that still uses manual checking so it is less efficient and accurate in stocking goods that customers are interested in. Recording of transaction data that is still unstructured often results in stockpiling of goods in storage warehouses due to goods that are less desirable to customers, thus making the financial turnover process at Raka Agents not run well. Raka agents really need an analysis to predict the goods that are most in demand by customers. The results of this analysis are expected to help and make it easier for Raka Agent owners to find out which items are most in demand by customers using sales data for two years (2021 – 2022) by using data mining and applying the Naïve Bayes algorithm. Data mining is a process of finding useful research information, patterns, and similarities in choosing a set of research data. Based on the research that has been done, it can be concluded, that the owner of the raka agent can find out the customer's interest in the goods being sold, so there is no longer a vacancy in the stock of basic food products per month. Based on the research conducted, a conclusion was obtained. The system, which has been embedded with the Naïve Bayes algorithm, is able to calculate the probability of selling and not selling goods with a result of 0.60 for selling data and 0.40 for selling data.

Keywords: Sales, Classification, Data Mining, Algoritma, Naïve Bayes

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Anggi Nurza Ibrohim
NPM : 201810225252
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 MINAT PEMBELIAN TERHADAP PRODUK SEMBAKO
PADA AGEN RAKA MENGGUNAKAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES***

beserta 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 : 20 Juli 2023

Yang Menyatakan


Anggi Nurza Ibrohim

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta Karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Minat Pembelian Terhadap Produk Sembako Pada Agen Raka Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes*“. Penyusunan skripsi ini untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Informatika.

Penyusunan laporan skripsi ini dengan tujuan agar penulis cepat menyelesaikan tugas akhir ini, penulis ingin mengungkapkan rasa berterima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M., Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I., Selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Bapak Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc., Selaku Dosen Pembimbing I yang banyak memberikan arahan pada sistem ini, demi kelancaran pelaksanaan skripsi.
5. Bapak Joni Warta, S.Si., M.Si., Selaku Dosen Pembimbing II yang banyak memberikan arahan dari segi penulisan, demi kelancaran penyusunan laporan skripsi.
6. Kepada seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer yang selalu sabar dan memberikan semangat ketika perkuliahan.
7. Selaku kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan serta do'a dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Selaku teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan serta do'a dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari laporan ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis dalam penyelesaian tugas akhir serta bentuk motivasi dengan baik dari para pembaca. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk mahasiswa yang sedang menyelesaikan skripsi sebagai referensi penulisan. Penulis ucapkan terimakasih, semoga mendapatkan balasan dengan baik dari Allah SWT.

Bekasi, 20 Juli 2023



Anggi Nurza Ibrohim



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Batasan Masalah.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Pengertian Sistem Informasi	9
2.2.1 Karakteristik Sistem.....	9

2.3	<i>Data Mining</i>	10
2.4	Fungsi <i>Data Mining</i>	12
2.5	Metode Analisis <i>Data Mining</i>	13
2.6	Klasifikasi (<i>Classification</i>)	14
2.7	Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	15
2.7.1	Pemodelan Menggunakan algoritma <i>Naïve Bayes</i>	15
2.7.2	Kelebihan dan kekurangan Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	16
2.8	Persamaan Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	17
2.9	Fungsi Prediktif	18
2.10	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	18
2.10.1	<i>Use Case Diagram</i>	18
2.10.2	<i>Activity Diagram</i>	20
2.10.3	<i>Sequence Diagram</i>	21
2.10.4	<i>Class Diagram</i>	23
2.11	<i>Website</i>	23
2.12	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	24
2.13	<i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	24
2.14	<i>XAMPP</i>	25
2.15	<i>Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall</i>	26
2.16	<i>Sublime Text</i>	28
2.17	Pengujian Sistem	28
2.18	<i>Black Box Testing</i>	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		30
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.1.1	Profil Agen Sembako Raka.....	31

3.1.2	Struktur Organisasi di Agen Sembako Raka.....	31
3.2	Analisis Sistem	32
3.2.1	Analisis Sistem Berjalan	32
3.2.2	Analisis Sistem Usulan	35
3.3	Jenis Data	36
3.4	Metode Pengumpulan Data	36
3.5	Kerangka Penelitian	39
3.6	Metode Analisis.....	40
3.6.1	Analisa Permasalahan di Agen Raka	41
3.6.2	Pengolahan data dengan perhitungan algoritma <i>naïve bayes</i>	41
3.7	Analisis Kebutuhan Sistem (<i>Hardware dan Software</i>)	41
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1	Data Transaksi Agen Raka	43
4.2	Pengujian Data	67
4.3	Fase Perencanaan	79
4.3.1	Identifikasi Tujuan Sistem	79
4.3.2	Analisa Kebutuhan Sistem	80
4.4	Fase Perancangan	80
4.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	80
4.4.2	<i>Activity Diagram</i>	81
4.4.3	<i>Sequence Diagram</i>	83
4.4.4	<i>Class Diagram</i>	84
4.4.5	Perancangan <i>Database</i>	84
4.4.6	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	86
4.4.7	<i>Flowchart</i>	87

4.5	Fase Perancangan <i>Interface</i> Dengan <i>Mockup</i>	88
4.5.1	Perancangan <i>Interface Dashboard</i>	88
4.5.2	Perancangan <i>Interface Data Analisa</i>	89
4.5.3	Perancangan <i>Interface Data Uji</i>	89
4.6	Fase Implementasi <i>Interface Sistem</i>	90
4.6.1	Implementasi Halaman <i>Login</i>	90
4.6.2	Implementasi <i>Interface Data Training</i>	91
4.6.3	Implementasi <i>Interface Menu Data Uji</i>	91
4.7	Pengujian Sistem (<i>Black Box Testing</i>)	92
BAB V PENUTUP		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN		98

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Barang Sembako	1
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2. 5 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 3. 1 Wawancara dengan Bapak Raka selaku pemilik Agen Sembako Raka37	
Tabel 4. 1 Data Transaksi Agen Raka Selama 2 Tahun (2021 - 2022).....	43
Tabel 4. 2 Total Data Keseluruhan.....	66
Tabel 4. 3 Data sampel.....	67
Tabel 4. 4 Menghitung sampel data per itemset.....	75
Tabel 4. 5 Menghitung Klasifikasi Laris dan Tidak Laris	77
Tabel 4. 6 Menghitung probabilitas dari label	78
Tabel 4. 7 Menghitung probabilitas dari setiap itemset dari label klasifikasi.....	78
Tabel 4. 8 Tabel database user	85
Tabel 4. 9 database tokens.....	85
Tabel 4. 10 Tabel database data training.....	86
Tabel 4. 11 Pengujian Sistem (Black Box Testing) Positif.....	92
Tabel 4. 12 Pengujian Sistem (Black Box Testing) Negatif	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah-langkah data mining.	11
Gambar 2. 2 CRISP-DM	13
Gambar 2. 3 Metode Waterfall.....	26
Gambar 3. 1 Agen Sembako Raka	31
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi di Agen Sembako Raka.....	31
Gambar 3. 3 Sistem Berjalan pada Agen Sembako Raka	34
Gambar 3. 4 Sistem Usulan.....	35
Gambar 3. 5 Kerangka Penelitian	39
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	81
Gambar 4. 2 Activity Diagram Data Training.....	82
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Data Uji.....	82
Gambar 4. 4 <i>Sequence Diagram</i> Data Analisa.....	83
Gambar 4. 5 <i>Sequence Diagram</i> Data Uji.....	83
Gambar 4. 6 <i>Class Diagram</i>	84
Gambar 4. 7 Entity Relationship Diagram (ERD)	86
Gambar 4. 8 <i>Flowchart Diagram</i> Perhitungan <i>Naïve Bayes</i>	87
Gambar 4. 9 Rancangan <i>Mockup Dashboard</i>	88
Gambar 4. 10 Perancangan <i>Mockup</i> Halaman Data Analisa	89
Gambar 4. 11 Perancangan <i>Mockup</i> Halaman Data Uji.....	90
Gambar 4. 12 Halaman login	90
Gambar 4. 13 Interface Data Training	91
Gambar 4. 14 Interface Data Uji	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Hasil Plagiarisme Checker.....	99
Lampiran 1. 2 Biodata Mahasiswa	100
Lampiran 1. 3 Lembar Rekomendasi Pembimbing.....	101
Lampiran 1. 4 Form bimbingan dengan pembimbing I	103
Lampiran 1. 5 Form bimbingan dengan pembimbing II	104

