

**PENERAPAN METODE *NAÏVE BAYES* UNTUK
MENENTUKAN KLASIFIKASI PRODUK TERLARIS PADA
PENJUALAN MAKANAN KUCING
(STUDI KASUS : PARCOCOON PESHOP)**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan Oleh :

Taufiqur Rofi

8020190217

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir
Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA

2022

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK
MENENTUKAN KLASIFIKASI PRODUK
TERLARIS PADA PENJUALAN MAKANAN
KUCING (STUDI KASUS : PARCOCOON
PETSHOP)

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

a. Nama Lengkap : Taufiqur Rofi

b. NIM : 8020190217

c. Jenis Kelamin : Laki-Laki

d. Tempat/Tgl. Lahir : Jambi, 8 September
2001

e. Alamat : Jl. Pramuka No.50
RT.05 Telanaipura

f. No. Telepon : 089691934320

g. Email : taufiqurofi@gmail.com

PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NAMA/NIM : Taufiqur Rofi / 8020190217
PRODI : TI/~~SI/SK~~*)
JUDUL : PENERAPAN METODE NAÏVE BAYES UNTUK
MENENTUKAN KLASIFIKASI PRODUK
TERLARIS PADA PENJUALAN MAKANAN
KUCING (STUDI KASUS : PARCOCOON
PESHOP)

Hasil Evaluasi : Disetujui / Disetujui dengan Perbaikan / Ditolak *)

1. Catatan

Alasan penolakan Proposal Tugas Akhir

- Proyek Tugas Akhir tidak relevan dengan Program Studi
- Pernah ada topik sejenis
- Metode utama telah banyak di pakai
- Metode yang di pakai tidak jelas
- Masalah terlalu sempit
-

*) Coret yang tidak perlu

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Beny, S.Kom, M.Sc

YDB.07.84.043

1. LATAR BELAKANG MASALAH

Dengan kemajuan teknologi yang pesat ini membuat data yang ada dapat di olah lagi menjadi data yang lebih berguna dan bermanfaat. Pada data mining, data yang olah dapat digunakan untuk meningkatkan penjualan. Salah satu penggunaan data mining adalah dengan metode naive bayes dalam data penjualan. Pada umumnya, penggunaan naive bayes untuk mengetahui minat atau ketertarikan calon *customer* terhadap barang ataupun produk yang tersedia dengan memprediksi probabilitas suatu *class*. Informasi ini dapat digunakan untuk. Dengan informasi ini suatu perusahaan dapat mengetahui tingkat ketertarikan pembeli terhadap suatu produk yang terdapat di perusahaan. Sehingga perusahaan dapat mengetahui serta menentukan target lebih rinci.

Penelitian sejenis juga pernah diterapkan oleh Wahyu Hadikristanto dan Asti Setyaningsih dalam menentukan produk terlaris pada penjualan pulsa dengan menggunakan metode naive bayes. Pada penelitian ini mereka mengumpulkan sebanyak 600 data menjadi 480 data *training* dan 120 data testing. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai akurasi mencapai 97,50%, nilai presisi 100% dan nilai recall 93,48%. Hasil ini menunjukkan bahwa metode yang dipakai dapat bekerja dengan baik. [1]

Ketatnya persaingan dalam dunia bisnis ini memaksa para pelaku bisnis harus berpikir dengan segala cara untuk meningkatkan penjualan produk mereka. Salah satu cara atau strategi yang dapat digunakan yaitu dengan memanfaatkan data penjualan produk mereka. Dengan adanya penjualan setiap harinya, membuat data semakin banyak dan semakin akurat yang akan berguna untuk mengembangkan usaha mereka.

Dikarenakan banyaknya jenis makanan kucing yang tersedia, membuat adanya jenis makanan kucing yang kurang peminat dan tentu ada juga yang sangat banyak peminat. Dengan adanya masalah ini, pelaku bisnis yaitu pemilik Parcocoon *Petshop* harus memperhatikan jenis makanan kucing yang banyak peminat agar selalu tersedia stoknya dan mengurangi stok makanan kucing yang sepi peminat.

Berdasarkan masalah di atas, penulis tertarik untuk melakukan klasifikasi pada makanan kucing tersebut dengan menerapkan algoritma *Naïve Bayes* pada *Parcocoon Petshop* dengan judul “**Penerapan Metode *Naïve Bayes* Untuk Menentukan Klasifikasi Produk Terlaris Pada Penjualan Makanan Kucing (Studi Kasus : *Parcocoon Petshop*)**”

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah pada penelitian ini merupakan “Bagaimana cara menerapkan algoritma *naïve bayes* dalam menentukan klasifikasi produk terlaris pada penjualan makanan kucing?”.

3. BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari topik permasalahan, maka penulis membuat suatu batasan masalah sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan merupakan algoritma *Naïve Bayes*.
2. Alat bantu analisa yang digunakan yaitu WEKA dan *Microsoft Excel*.
3. Data yang digunakan hanya berfokus pada produk makanan kucing.

4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan data klasifikasi produk makanan kucing terlaris menggunakan algoritma *naïve bayes*.
2. Membantu pemilik *Parcocoon Petshop* dalam mengevaluasi produk makanan kucing yang laris dan tidak laris.
3. Mendapatkan hasil klasifikasi yang akurat menggunakan metode *naïve bayes*.

4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini berupa :

1. Hasil yang didapatkan dapat membantu pemilik *Parcocoon Petshop* dalam meninjau kembali produk-produk yang laris dan tidak laris.
2. Pemilik *Parcocoon Petshop* dapat memaksimalkan penjualan dengan menambah produk yang laris dan mengurangi produk yang tidak laris

5. LANDASAN TEORI

5.1 Data Mining

Data Mining adalah serangkaian proses untuk menggali nilai tambah berupa informasi yang selama ini tidak diketahui secara manual dari suatu basis data. Informasi yang dihasilkan diperoleh dengan cara mengekstraksi dan mengenali pola yang penting atau menarik dari data yang terdapat dalam basis data [2].

5.2 Klasifikasi

Klasifikasi adalah suatu cara untuk menganalisis data yang diekstrak menggunakan model untuk menggambarkan kelas data dari data *instance* berdasarkan atribut yang dimiliki oleh data tersebut. Adapun atribut-atribut dapat berupa data *categorical*, *ordinal*, *integer-value*, dan *real-value* [3].

5.3 Naïve Bayes

Naive Bayes merupakan metode probabilistik pengklasifikasian sederhana berdasarkan *Teorema Bayes* dimana pengklasifikasian dilakukan melalui *training set* sejumlah data secara efisien. *Naive Bayes* mengasumsikan bahwa nilai dari sebuah input atribut pada kelas yang diberikan tidak tergantung dengan nilai atribut yang lain. *Teorema Bayes* sendiri dikemukakan oleh ilmuwan Inggris Thomas Bayes, yaitu memprediksi peluang di masa depan berdasarkan pengalaman di masa sebelumnya sehingga dikenal sebagai *Teorema Bayes*. Bentuk umum dari teorema *Bayes* adalah :

$$P(H|X) = \frac{P(X|H)P(H)}{P(X)}$$

Keterangan

X = Sampel data yang memiliki kelas (label) yang tidak diketahui

H = Hipotesa bahwa X adalah data kelas (label)

P(H) = Peluang dari hipotesa H

P(X|H) = Peluang dari data sampel X bila diasumsikan bahwa hipotesa benar

P(X) = Peluang dari data sampel yang diamati [4].

5.4 Penjualan

Penjualan (*selling*) adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk mencari pembeli, mempengaruhi, dan memberi petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produksi yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua pihak [5].

5.5 WEKA

Weka adalah aplikasi data mining open source berbasis Java yang terdiri dari koleksi algoritma machine learning yang dapat digunakan untuk melakukan generalisasi / formulasi dari sekumpulan data sampling.

5.6 Petshop

Petshop adalah tempat atau toko yang menyediakan barang – barang untuk memenuhi kebutuhan hewan peliharaan, selain menyediakan layanan untuk menitipkan hewan peliharaan, petshop juga sudah mulai berkembang dengan diadakannya layanan tambahan seperti *pet* klinik untuk pemeriksaan [6]

6. METODOLOGI PENELITIAN

6.1 Alat dan Bahan Penelitian

Alat-alat penelitian yang penulis akan gunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

a. Alat Penelitian :

1. *Hardware* atau perangkat keras komputer dengan spesifikasi berupa :

Processor : AMD Ryzen 5 2500U Radeon Vega Mobile Gfx 2.0 Ghz

RAM : 8 GB

Model : Aspire A315-41

Storage : SSD 128 GB

2. *Software* atau perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut :

Sistem Operasi *Windows 10 Pro 64-bit*

Microsoft Word dan Excel 2019

Aplikasi WEKA

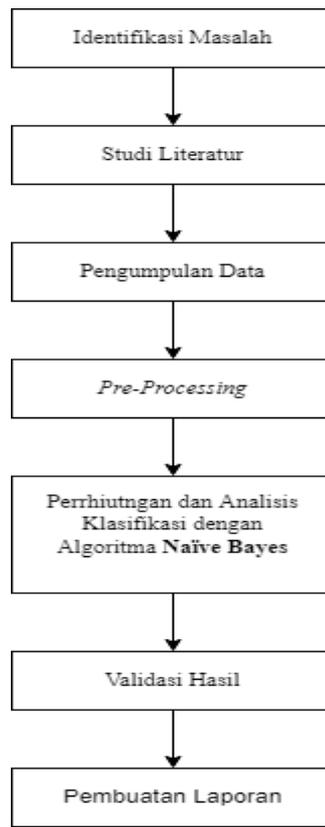
b. Bahan Penelitian :

Bahan penelitian yang digunakan yaitu data-data penjualan produk makanan kucing pada Parcocoon Petshop.

6.2 Metode Penelitian

6.2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja (*framework*) diperlukan untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini agar jelas tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi masalah terhadap klasifikasi penjualan pada Parcocoon Petshop. Identifikasi masalah ini bertujuan untuk mengkaji permasalahan yang ada pada Parcocoon Petshop.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis mengumpulkan sejumlah buku-buku, majalah, dan jurnal untuk menambah wawasan yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian, yang dimana dapat membantu mempelajari dan memahami teori pada penelitian.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, penulis melakukan pengamatan langsung kelapangan dan melakukan interview pada pemilik Parcocoon Petshop.

a. Pengamatan Langsung (Observation)

Penelitian dengan metode observation ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti yang bertujuan untuk memperkuat data, mengetahui serta mendapatkan informasi secara langsung mengenai penjualan makanan kucing pada Parcocoon Petshop.

b. Wawancara (Interview)

Wawancara merupakan tahap dimana penulis melakukan pengajuan pertanyaan dan meminta jawaban secara langsung antara narasumber dan pewawancara. Tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi dimana sang pewawancara mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab secara langsung oleh narasumber.

4. *Pre-Processing*

Pada tahap ini peneliti melakukan persiapan data penjualan makanan kucing pada Parcocoon Petshop. Setelah itu peneliti melakukan seleksi atribut yang berpengaruh dalam classification.

a. Data Selection

Pemilihan (seleksi) data baru sekumpulan data operasional perlu dilakukan sebelum tahap penggalian informasi dalam data mining dimulai. Data hasil seleksi yang akan digunakan untuk proses data mining. Disimpan dalam suatu berkas, terpisah dari basis data operasional.

b. Transformation

Pada tahap ini penulis melakukan transformasi data yaitu proses perubahan data ke dalam format yang sesuai untuk diproses dalam data mining. Data di rubah dengan format

comma separated files (CSV) atau Andrew's Ridiculos format (ARFF) sebelum bisa diaplikasikan ke Weka. Data tersebut berupa data penjualan makana kucing yang telah di *cleanning* pada tahap sebelumnya yang ditransformasikan yaitu mengubah format yang awalnya dari data excel (XLS) ke CSV atau ARFF.

5. Perhitungan dan Analisis dengan Algoritma Naïve Bayes

Pada tahap ini penulis melakukan perhitungan Naïve Bayes dengan menggunakan tools WEKA terhadap data yang telah didapatkan dari Parcococon Petshop.

6. Validasi Hasil

Pada tahap ini penulis melakukan validasi hasil untuk menunjukkan kedekatan hasil pengukuran dengan nilai *Accuracy*, *Precision* dan *Recall*.

7. Pembuatan Laporan

Setelah semua tahapan penelitian dilakukan, maka penulis akan membuat laporan sebagai dokumentasi penelitian agar dapat dimanfaatkan pada waktu yang akan datang. Baik oleh peneliti maupun peneliti lainnya.

7. JADWAL PENELITIAN

Jadwal penelitian diperlukan supaya penelitian yang dijalankan dapat terlaksana dengan teratur dan dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Berikut jadwal penelitian yang akan dilakukan selama pengerjaan Tugas Akhir :

Kegiatan	September				Oktober				November				Desember				Januari			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah	■	■																		
Studi Literatur		■	■	■	■															
Pengumpulan Data		■	■	■																
<i>Pre-Processing</i>					■	■	■	■	■	■	■	■								
Analisis					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Validasi Hasil																	■	■	■	■
Pembuatan Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Hadikristanto dan A. Setyaningsih, “Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Menentukan Klasifikasi Produk Terlaris Pada Penjualan Pulsa,” *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, vol. 11, pp. 115-122, 2020.
- [2] D. Nofriansyah, K. Erwansyah dan M. Ramadhan, “Penerapan Data Mining Dengan Algoritma Naive Bayes Classifier Untuk Mengetahui Minat Beli Pelanggan Terhadap Kartu Internet XL,” *Jurnal Ilmiah Saindikom*, vol. 15, p. 84, 2016.
- [3] S. L. Wungo, “IDENTIFIKASI PERILAKU PE MAKAIAN ENERGI LISTRIK PELANGGAN MENGGUNAKAN METODE BOOSTING NAÏVE BAYES,” 2017.
- [4] A. Saleh, “Implementasi Metode Klasifikasi Naïve Bayes Dalam Memprediksi Besarnya Penggunaan Listrik Rumah Tangga,” *Citec Journal*, vol. 2, p. 209, 2015.
- [5] Moekijat, *Kamus Manajemen*, Bandung: Mandar Maju, 2000.
- [6] R. M. Wijayanti, “Solo Pet Centre Sebagai Sarana Edukasi dan Rekreasi Keluarga,” *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, pp. 4-6, 2015.

LAMPIRAN



YAYASAN DINAMIKA BANGSA
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA

Nomor : 185/SP/DK-FK/UNAMA/IX/2022
Lamp : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth,
Bapak/Ibu **PEMILIK**
PARCOCOON PESHOP
Di -
Tempat

Dengan hormat,

Sebelumnya kami mendo'akan Bapak/Ibu selalu dalam keadaan sehat wal'afiat serta dalam lindungan Allah SWT, Sehubungan dengan Kegiatan Penelitian Mahasiswa/i dalam bentuk matakuliah Tugas Akhir, atas nama :

Nama : **TAUFIQUR ROFI**
N I M : **8020190217**
Jurusan : **TEKNIK INFORMATIKA**

Maka melalui surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat membantu dan memberikan izin kepada Mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian dan permintaan data Penjualan Makanan Kucing pada PARCOCOON PESHOP yang dapat digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir tersebut. Adapun judul tugas akhir yang diangkat adalah Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Menentukan Klasifikasi Produk Terlaris Pada Penjualan Makanan Kucing.

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 13 September 2022
DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER


DESI KISBIANTY, ST, M.S.I
YDB.09.82.068

PARCOCOON PETSHOP

Jl. Depati Parbo Kelurahan Pematang Sulur Kecamatan Telanaipura Jambi
Nomor Telepon: 08219985759

SURAT KETERANGAN

Lampiran : 1 Berkas
Perihal : Balasan Surat Izin Penelitian

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lovina Choirunisa
Jabatan : Pemilik

Menerangkan bahwa Parcocoon Petshop memberikan izin kepada :

NAMA	NIM	JURUSAN
TAUFIQUR ROFI	8020190217	TEKNIK INFORMATIKA

Telah kami setuju untuk melaksanakan penelitian dan pengambilan data pada Toko Parcocoon Petshop Jambi dengan judul: "PENERAPAN METODE *NAIVE BAYES* UNTUK MENENTUKAN KLASIFIKASI PRODUK TERLARIS PADA PENJUALAN MAKANAN KUCING (STUDI KASUS : PARCOCOON PETSHOP)"

Demikian surat ini disampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Jambi, 12 September 2022
Pemilik



Lovina Choirunisa

Riwayat Transaksi - Excel

Taufigur Rofi

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Tell me what you want to do

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

G182 TRANSFER

No Faktur	Deskripsi Produk	Jumlah Barang	Harga Per Barang	Jumlah Harga	Subtotal	Metode Pembayaran
24320L2S	LEZATO, 400g	2	10000	20000	20000	CASH
24320L2S	MEO SNACKS, 4PCS	1	28000	28000	28000	TRANSFER
2431980F	MAXI, 500g	4	15000	60000	60000	CASH
24318WW7	MARKOTOP ADULT SACHET, TUNA BEEF	1	7000	7000	7000	CASH
24318VEF	CAT CHOIZE ADULT, SALMON 800g OREN	2	20000	40000	40000	CASH
24318RAZ	BOLT FISH, 1kg	2	23000	46000	46000	CASH
24318BOO	BOLT DONUT, 1kg	2	23000	46000	46000	CASH
24318BOO	EQUIL ADULT, 500G	1	40000	40000	40000	CASH
24318A7A	CAT CHOIZE ADULT, TUNA 800g GREEN	1	20000	20000	20000	CASH
24317Q2R	WHISKAS KITTEN SACHET, TUNA KITTEN	3	7000	21000	20000	TRANSFER
24317M4K	LEZATO, 400g	1	10000	10000	10000	CASH
24317M4K	WHISKAS KITTEN SACHET, TUNA KITTEN	1	7000	7000	7000	CASH
24317M4K	MARKOTOP TREATS, SINGLE	1	7000	7000	7000	TRANSFER
243173KQ	CAT CHOIZE ADULT, TUNA 800g GREEN	2	18000	36000	36000	CASH
243173KQ	CAT CHOIZE ADULT, SALMON 800g OREN	1	18000	18000	18000	CASH
24316ZD5	BOLT FISH, 1kg	1	23000	23000	23000	TRANSFER
24316YWT	LEZATO, 400g	1	10000	10000	10000	CASH
24316SPX	UNIVERSAL KITTEN, 500G	1	15000	15000	15000	TRANSFER
24316OOY	EXCEL, PINK IKAN	1	13000	13000	13000	CASH
243169OZ	Chef CHOIZE, 1 KG	1	20000	20000	20000	CASH
24315G9H	MAXI, 500g	2	15000	30000	30000	CASH
24315CY9	BOLT FISH, 1kg	1	23000	23000	23000	TRANSFER

Sheet1

Ready Accessibility: Good to go

Type here to search

Listrik UV s... 12:39 15/09/2022