



Artikel

APLIKASI PREDIKSI HARGA AYAM DENGAN METODE *NAIVES BAYES* PADA SUPPLIER AYAM POTONG

Renaldy¹, Dicky Surya Dwi Putra²^{1,2}Universitas Buddhi Dharma, Teknik Informatika, Banten, Indonesia**JEJAK PENGIRIMAN**

Received: Jan 22, 2023

Final Revision: March 17, 2023

Available Online: March 24, 2023

KEYWORD

Algoritma *Naives Bayes*, *Data Mining*, *Database*, *Harga Ayam*, *Klasifikasi Data*, *Prediksi*.

KORESPONDENSI

Phone: 0813 8535 6288

E-mail: Reynaldy18.dion@gmail.com**A B S T R A K**

Dijaman yang sudah modern ini semua hal pasti tidak lepas dari bantuan teknologi dan teknologi informasi yang sekarang ini juga sudah jauh berkembang dari sebelumnya sehingga banyak orang yang menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari, begitu pula dengan banyaknya para pengusaha yang menggunakan teknologi informasi dan mengikuti segala perkembangan jaman yang terjadi untuk lebih meningkatkan usahanya. Perusahaan / Pedagang biasanya memiliki data pelanggan yang mereka beli dengan maksud dalam membangun ikatan yang memberikan keuntungan dari masing-masing pelanggan dan perusahaan, tetapi data pelanggan yang sering tidak di organisir dan dianalisis dengan teliti, sehingga pelanggan meninggalkan atau dapat tidak berlangganan dari satu perusahaan atau akan pindah ke perusahaan lainnya. Pada penelitian ini saya mengambil masalah dari para pengusaha ayam potong dimanamasalah yang mereka hadapi adalah di penentuan harga jual ayam tersebut,terkadang mereka tidak dapat menentukan harga jual ayam yang tepat sehingga membuat mereka mengalami kerugian yang cukup besar maka dari itu tujuan dari penelitian saya ini untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan parah pengusaha ayam potong dalam menentukan harga jual ayam. Metode yang saya gunakan pada penelitian ini adalah Metode Naives Bayes, metode ini merupakan sebuah pengklasifikasian probabilistik sederhana yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan frekuensi dan kombinasi nilai dari dataset yang diberikan.Dan metode pengujian yang digunakan menggunakan metode BlackBox Testing & Kusioner. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah para pengusaha ayam untuk menentukan harga jual ayam mereka.

PENDAHULUAN

Di era digital ini, teknologi diciptakan menjadi serba cepat sebagai perantara untuk memudahkan pekerjaan manusia. Teknologi juga berpengaruh terhadap bidang pemasaran. Perkembangan teknologi ini juga di sertai dengan perkembangan internet saling mendukung satu sama lainnya sehingga dapat membuat sebuah konsep pada Teknik informasi. Disini saya melakukan penelitian yang bertujuan untuk dapat memprediksi harga jual ayam pada supplier ayam potong. Mengapa saya memilih melakukan penelitian ini dikarenakan para Supplier Ayam Potong merasa sulit dalam menentukan harga jual, dikarenakan beberapa factor yang mempengaruhi harga jual (Harga Bibit & Harga Pakan) sehingga terkadang para Supplier Ayam Potong mengalami kerugian dikarenakan antara harga modal dan harga jual tidak sesuai, maka dari itu saya memutuskan untuk melakukan penelitian ini bertujuan agar para Supplier Ayam Potong dapat menentukan harga yang sesuai sehingga mencegah terjadinya kerugian kepada para Suppler Ayam Potong. Berdasarkan latar belakang masalah yang diatas, maka peneliti tertarik dalam membuat aplikasi prediksi harga jual dengan judul penelitian “**APLIKASI PREDIKSI HARGA AYAM DENGAN METODE NAIVES BAYES PADA SUPPLIER AYAM POTONG**” .

Di penelitian ini saya menggunakan algoritma Naives Bayes. Algoritma Naive Bayes merupakan salah satu algoritma dalam teknik klasifikasi (Indrayuni, 2019).

Algoritma Naives Bayes mampu menghasilkan sebuah klasifikasi yang digunakan untuk memprediksi peluang di masa depan . Dengan menggunakan Algoritma Naives Bayes di dapat sebuah prediksi harga jual ayam yang bisa membantu penjual untuk menentukan harga jual ayam tersebut .selain itu Algoritma

Naives Bayes di anggap sebagai metode yang berpotensi baik untuk melakukan klasifikasi data daripada metode klasifikasi lainnya dalam hal akurasi dan komputasi.

I. TEORI

Pengertian Data

Menurut Sutarman (SUTARMAN, 2012) “Data adalah fakta dari sesuatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, di mana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan. Data dapat berupa angka – angka, huruf – huruf, simbol – simbol khusus, atau gabungan darinya.”

Data adalah kumpulan fakta yang melukiskan gambaran umum dari suatu situasi. Seseorang yang membuat kebijakan atau keputusan akan sering menggunakan data untuk ditinjau. Berkat data, seseorang dapat menganalisis, menggambarkan, atau menjelaskan suatu situasi. Pada dasarnya penggunaan data (setelah diolah dan dianalisa) menciptakan dasar yang objektif dalam proses pengambilan keputusan atau kebijakan politik untuk memecahkan permasalahan para pengambil keputusan (Dahria, 2013).

Data dapat diubah menjadi sumber informasi yang tepercaya. Pernyataan seperti asumsi yang mendasari relatif tidak menjadi perhatian besar untuk penelitian kualitatif, karena alat terbaik untuk memahami data penelitian adalah yang paling mungkin untuk mengarah pada pemahaman yang maksimal tentang seluruh fenomena yang diteliti dalam konteks (Nugrahani, 2014).

Prediksi

Prediksi adalah teknik metodis untuk menentukan apa yang paling mungkin terjadi di masa depan berdasarkan informasi dari masa lalu dan masa kini yang telah disimpan dengan tujuan untuk menghindari kesalahan. Prediksi yang baik dalam hal ini disebut juga dengan ramalan (forecast) pada dasarnya adalah tebakan atau prediksi kejadian yang akan datang (Manalu dkk, 2017:18).

Peramalan (forecasting) merupakan ketentuan dalam menciptakan suatu

informasi fakta bahwa situasi sosial masa akan datang berdasarkan informasi yang pernah ada berkaitan masalah kebijakan (Kafil, 2019).

Sistem

Sistem merupakan kata yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *Systeme*. *Systeme* memiliki arti keseluruhan yang tersusun dari sekian banyak bagian, dan juga sebagai suatu hubungan yang berlangsung antar komponen secara teratur. Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian – kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang – orang yang betul – betul ada dan terjadi (Hutahean, 2014).

Informasi

(Binarso, 2012) mengungkapkan: “Informasi adalah data yang diproses dalam bentuk yang berguna bagi pengguna”. Orang membutuhkan informasi untuk menambah wawasan, memperbarui pengetahuan, dan mendokumentasikan suatu opini. Bahkan tidak jarang informasi dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Tujuan penerapan teknologi informasi untuk bisnis adalah untuk mencapai rantai nilai teknologi informasi yang berguna di semua aspek bisnis dan menuju peningkatan efisiensi dan efektivitas karyawan dan bisnis, dan produktivitas untuk mencapai tingkat pengembalian yang ditargetkan dengan risiko minimal, dan biaya (Indrayani, 2012).

Data Mining

Data mining merupakan proses mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang berguna dan pengetahuan yang relevan dari database besar menggunakan teknik statistik, matematika, artificial intelligence, dan pembelajaran mesin (Ridwan dkk, 2013:60). Menemukan pola yang bermakna dalam sejumlah besar data yang telah disimpan dalam repositori menggunakan metode statistik dan

matematika adalah proses yang dikenal sebagai data mining.

Naives Bayes

Naive Bayes adalah pengklasifikasi probabilistik bersahaja yang mencari jumlah dari serangkaian probabilitas dengan menghitung berapa banyaknya frekuensi dan campuran nilai dalam beberapa seluruh data yang diberikan. Algoritma ini menggunakan teorema Bayes dan membuat perhitungan kira-kira yaitu diberikan nilai variabel kelas, semua atribut adalah independen. Teorema keputusan Bayes merupakan metode statistik dasar untuk pengenalan pola (Ridwan dkk, 2013:61).

Perhitungan Naive Bayes memprediksi pintu terbuka di masa depan berdasarkan pengalaman sebelumnya, sehingga dikenal sebagai hipotesis Bayes. Kualitas mendasar dari Nave Bayes Classifier ini adalah pengandaian (nave) yang sangat mengesankan tentang kebebasan setiap kondisi/kejadian.

Naive Bayes memiliki beberapa kelebihan yaitu :

1. Mudah untuk dipahami.
2. Hanya memerlukan pengkodean sederhana.
3. Lebih cepat dalam perhitungan.
4. Menangani kuantitaif dan data diskrit.
5. Cepat dan efisien ruang.

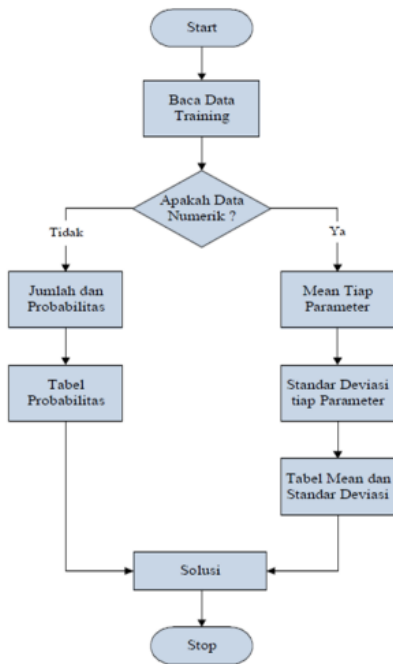
Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai perangkat komputer, termasuk pada ponsel. Dikembangkan oleh Sun Microsystem dan dirilis pada 1995”.

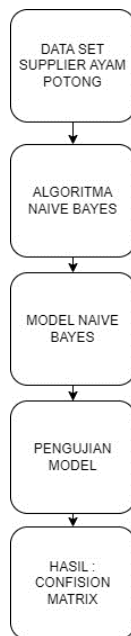
Keunggulan utama Java adalah dapat berjalan di banyak platform komputer/sistem operasi dengan prinsip menulis sekali, berjalan di mana saja.

Java dapat berjalan diberbagai platform atau media sistem informasi dan berbagai hardware (Ali, 2019:8).

II. HASIL



Gambar 2.1 Alur Metode Naives Bayes



Gambar 2.2 Model Proses Naives Bayes

SimpleDistribution

Distribution model for label attribute Kriteria Harga

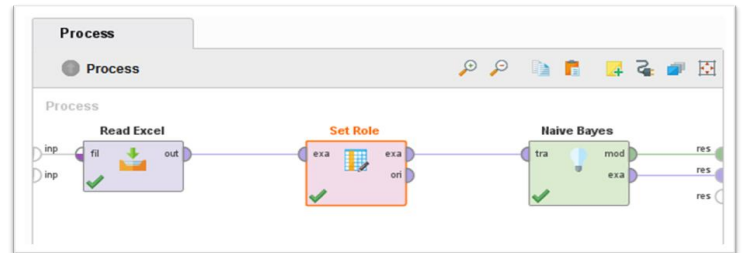
Class Murah (0.253)
6 distributions

Class Sedang (0.306)
6 distributions

Class Mahal (0.441)
6 distributions

Gambar 2.3 Hasil Akurasi Naives Bayes

Modeling



Gambar 2.3 Proses Modeling di Rapid Miner

Data Set**Tabel 2.1 Data Set Supplier Ayam Potong**

Berat	Umur	Harga Bibit	Merek Pangan	Event	Jenis Ayam	Kriteria Harga
1,0	30 Hari -	3000.00	MALINDO	Hari Biasa	HIDUP	Murah
1,5	30 Hari -	3000.00	MALINDO	Hari Biasa	HIDUP	Murah
2,0	30 Hari -	3000.00	MALINDO	Hari Biasa	HIDUP	Murah
2,5	30 Hari -	3000.00	MALINDO	Hari Biasa	HIDUP	Sedang
3,0	30 Hari -	3000.00	MALINDO	Hari Biasa	HIDUP	Sedang
3,5	30 Hari -	3000.00	MALINDO	Hari Biasa	HIDUP	Mahal
4,0	30 Hari -	3000.00	MALINDO	Hari Biasa	HIDUP	Mahal
1,0	30 Hari -	3000.00	MALINDO	Hari Biasa	POTONG	Murah
1,5	30 Hari -	3000.00	MALINDO	Hari Biasa	POTONG	Sedang

III. PEMBAHASAN

Berikut merupakan tampilan hasil dari perancangan aplikasi prediksi harga ayam dengan metode *Naives Bayes* pada supplier ayam potong :

1. Tampilan Menu Dashboard Admin

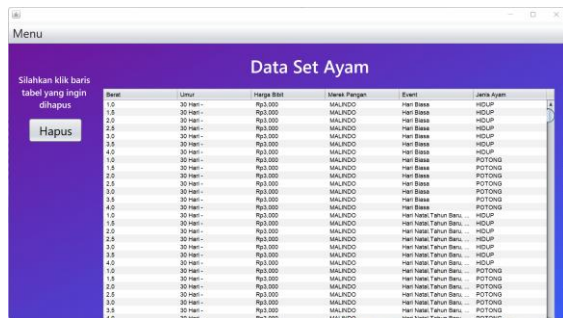
Setelah admin login dari halaman login makan akan masuk ke halaman dashboard. Halaman dashboard admin ini berisi(menu,model,tambah data,perhitungan,log out)



Tabel 2.1 Data Set Supplier Ayam Potong

2. Tampilan Menu *Data Set*

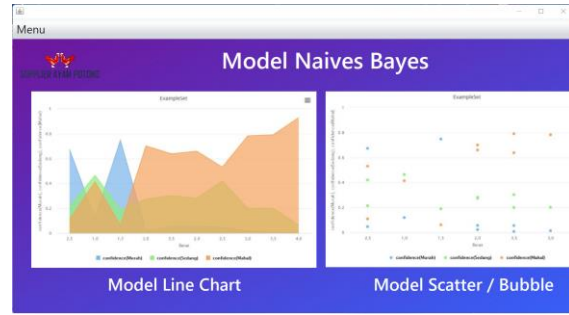
Halaman ini berisi Data Set yang akan di Kelola.



Gambar 3.2 Tampilan Menu Data Set

3. Tampilan Menu Model *Naives Bayes*

Halaman ini berisi tampilan dari model *Naives Bayes* yang digunakan.



Gambar 3.3 Tampilan Menu Model *Naives Bayes*

4. Tampilan Menu Input Data

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan Data.

Gambar 3.4 Tampilan Menu Input Data

5. Tampilan Menu Perhitungan

Halaman ini berfungsi untuk menginput data yang ingin kita prediksi.

Gambar 3.5 Tampilan Menu Perhitungan

6. Tampilan Hasil Menu Perhitungan

Halaman ini menampilkan hasil dari data yang sudah di input / data yang ingin di prediksi.

Gambar 3.6 Tampilan Hasil Menu Perhitungan

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah saya lakukan dapat diambil kesimpulan dengan menggunakan beberapa atribut seperti harga pangan, harga bibit, dan lain-lain, para Supplier Ayam Potong dapat menentukan harga jual yang sesuai sehingga dapat mengurangi terjadi risiko kerugian antara harga modal dan harga jual dan dapat disimpulkan bahwa algoritma *naives bayes* dapat berfungsi dengan baik untuk menghitung akurasi harga ayam dengan menggunakan beberapa atribut dan juga beberapa dataset ayam yang telah di siapkan.

REFERENCES

- [1]. Sutarman.2012."Buku Pengantar Teknologi Informasi"Jakarta:Bumi Aksara.
(SUTARMAN, 2012)
- [2]. Hutahaean, J., 2014."Konsep Sistem Informasi"Yogyakarta: Deepublish. (Hutahean, 2014)
- [3]. Korada, N. K., Kumar, N. S. P., & Deekshitulu, Y. V. N. H. (2012). Implementation of NBian Classifier and Ada-Boost Algorithm Using M aize Expert System. International Journal of Information Sciences and Techniques, 2, 63–75. (Korada, 2012)
- [4]. Larose,Daniel.2015" Data mining and predictive analytics"New Jersey:John Wiley & Sons,inc (Larose, 2015)
- [5]. Dewa, B. P., & Setyohadi, D. B. (2017). Analisis Dampak Faktor Customer Relationship Management Dalam Melihat Tingkat Kepuasan Dan Loyalitas Pada Pelanggan Marketplace Di Indonesia. Telematika, 14(1), 33–38. (Dewa, 2017)
- [6]. Sutabri,Tata.2012."Konsep Sistem Informasi"Yogyakarta:Andi Offset (Tata, 2012)
- [7].Manalu, Effrida, Fricles Ariwisanto Sianturi, and Mamed Rofendy Manalu (2017) "Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Barang Berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Pemesanan Pada Cv. Papadan Mama Pastries." Jurnal Manajemen Dan Informatika Pelita 16-21.
- [8]. Ridwan, Mujib, Hadi Suyono, and M. Sarosa. (2013)"Penerapan Data Mining Untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier." Jurnal EECCIS 59-64.
- [9]. Ali, Al Fajri. 2019. "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Barang Berbasis Java Programming." Jurnal SIMTIKA 8-17.
- [10]. Indrayuni, Elly. 2019. "Klasifikasi Text Mining Review Produk Kosmetik Untuk Teks Bahasa." JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA 29-36.
- [11]. Binarso, Yusi Ardi, Eko Adi Sarwoko, and Nurdin Bahtiar. (2012) "Pembangunan Sistem Informasi Alumni Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Diponegoro." Journal of Informatics and Technology 72-84.
- [12]. Indrayani, Henni. (2012) "Penerapan Teknologi Informasi dalam Peningkatan Efektivitas, Efisiensi dan Produktivitas Perusahaan." Jurnal EL-RIYASAH 48-56.
- [13]. Kafil, Mohammad. (2019) "Penerapan Metode K-Nearest Neighbors Untuk Prediksi Penjualan Berbasis Web Pada Boutiq Dealove Bondowoso." Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika 59-66.
- [14]. Azmi, Zulfian, and Muhammad Dahria. (2013) "Decision Tree Berbasis Algoritma Untuk Pengambilan Keputusan." Jurnal Ilmiah SAINTIKOM 157-164.
- [15] Nugrahani, Farida. (2014) Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa. Surakarta: Cakra Books.

BIOGRAPHY

Renaldy, lahir di Tangerang pada tanggal 26 September 2000. Menyelesaikan kuliah Strata I (S1) pada tahun 2022 pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Buddhi Dharma.

Dicky Surya Dwi Putra S.Kom, M.Kom, saat ini bekerja sebagai dosen tetap pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Buddhi Dharma.