

APLIKASI PREDIKSI HARGA TELUR AYAM NEGERI DENGAN NAÏVE BAYES PADA PT.KAIZEN PRIMA BERSAMA

Christopher Antonius¹, Edy²

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma
Jalan Imam Bonjol No. 41, Tangerang, Indonesia

Email: ¹Christopher.kaizen99@gmail.com @gmail.com, ²indikutajwd@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi prediksi harga telur ayam negeri menggunakan metode Naïve Bayes pada PT. Kaizen Prima Bersama. Telur ayam merupakan komoditas pangan penting yang memiliki peran vital dalam pemenuhan gizi masyarakat. Namun, harga telur ayam yang fluktuatif dapat mempengaruhi ekonomi dan kestabilan pasokan pangan. Oleh karena itu Metode Naïve Bayes dipilih karena kemampuannya dalam melakukan klasifikasi berdasarkan peluang probabilitas. Dengan menggunakan data historis harga telur ayam, aplikasi ini dapat memprediksi harga telur ayam untuk periode waktu tertentu. Data yang digunakan mencakup variabel-variabel kunci yang berdampak pada harga telur ayam, seperti harga pakan, ketersediaan telur ayam dari peternak, inflasi, dan faktor-faktor pasar lainnya. Aplikasi ini diintegrasikan dengan sistem informasi yang sudah ada di PT. Kaizen Prima Bersama, memudahkan pengguna dalam mengakses dan menganalisis data. Pengguna dapat memasukkan data terbaru ke dalam aplikasi, dan dengan bantuan algoritma Naïve Bayes, aplikasi ini akan menghasilkan prediksi harga telur ayam berdasarkan data historis dan variabel-variabel yang dimasukkan. Hasil dari aplikasi ini diharapkan dapat membantu PT. Kaizen Prima Bersama dalam mengambil keputusan secara strategis terkait harga telur ayam, seperti perencanaan stok, pengadaan bahan pakan, dan estimasi keuntungan. Dengan adanya prediksi harga telur ayam ini, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi harga.

Kata Kunci

Prediksi, Data Mining, PT. KAIZEN PRIMA BERSAMA FARM, Algoritma Naïve Bayes, php.

Latar Belakang

Semakin bertambahnya hari dan tahun teknologi semakin canggih dan mempermudah kehidupan. Kebutuhan sandang, pangan dan papan sangat diprioritaskan untuk menjadi kelangsungan hidup manusia. Salah satunya yang perlu diperhatikan adalah kebutuhan pangan untuk terpenuhinya gizi dan kesehatan manusia. Jenis pangan yang bergizi dan sehat membutuhkan teknologi yang mampu membantu manusia. Teknologi bisa dibidang sebagai alat masa depan manusia yang dapat membantu manusia mengambil keputusan. Teknologi yang dapat menghasilkan informasi yang akurat maupun terprediksi dan dalam hal ini program yang dikendalikan oleh manusia sebagai data informasinya dalam dunia bisnis, seorang harus mampu melakukan beberapa langkah supaya untuk mendapatkan keuntungan yang lebih banyak. Contohnya dalam hal pemasaran yang harus diperhatikan. PT KAIZEN PRIMA BERSAMA adalah perusahaan produksi telur ayam premium, retak, dan curah yang terletak di daerah bandung. PT KAIZEN PRIMA BERSAMA Berdiri sejak 2018. Dengan produksi perhari bisa mencapai 1 Ton hingga 1.5 Ton Telur, terkadang harga yang ditentukan oleh owner biasa dibawah harga pasaran dan belum lagi jika ada customer yang melakukan transaksi dengan deposit sehingga terkadang perusahaan mengalami kerugian pada harga yang ditetapkan.

Disini saya melakukan peneilitian yang bertujuan untuk dapat memprediksi harga jual telur pada PT KAIZEN PRIMA BERSAMA, harga jual telur sendiri bisa mengalami kenaikan / penurunan harga setiap harinya dikarenakan factor yang mempengaruhi harga jual telur, terkadang PT KAIZEN memiliki kendala untuk menentukan harga jual nya sehingga terkadang penjual

bukannya mendapatkan keuntungan malah mendapatkan kerugian. harga jual telur dipengaruhi oleh banyak factor seperti berat ayam, kondisi perkenomian, hari raya besar , serta masih banyak lagi . Di penelitian ini saya menggunakan algoritma Naives Bayes.

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 telur 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.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diatas, maka peneliti tertarik dalam membuat sistem penjualan berbasis Java, dengan judul penelitian “APLIKASI PREDIKSI HARGA TELUR AYAM NEGERI DENGAN METODE NAIVE BAYES PADA PT KAIZEN PRIMA BERSAMA ”

Metode Penelitian

Database

Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisikan sekumpulan data yang fakta sebagai sumber informasi yang disimpan dalam media penyimpanan secara digital dan dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer yang berguna untuk memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi [1].

Maka dari itu database merupakan kumpulan tabel yang mengandung data factual yang berfungsi sebagai sumber informasi yang tersimpan dalam format digital dan dapat diakses melalui perangkat lunak komputer tertentu, dengan tujuan untuk mempermudah proses perolehan informasi.

Sistem

Sistem merupakan sekumpulan elemen atau komponen yang saling berinteraksi dan bekerja bersama untuk mencapai tujuan atau fungsi tertentu. Sistem dapat berwujud entitas fisik seperti mesin atau perangkat keras komputer, atau bisa berupa entitas non-fisik seperti proses bisnis atau organisasi yang memiliki tujuan yang diinginkan.

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 [2].

Prediksi

Prediksi adalah tindakan atau proses memperkirakan atau mengantisipasi hasil atau kejadian di masa depan berdasarkan informasi atau data yang tersedia pada saat ini. Tujuan dari prediksi adalah untuk mengidentifikasi pola, tren, atau hubungan dari data historis atau saat ini, dan menggunakan informasi tersebut untuk membuat perkiraan tentang apa yang mungkin terjadi di masa mendatang [3].

Metode prediksi pengambilan keputusan dapat melibatkan analisis statistik, machine learning, atau algoritma kecerdasan buatan untuk mengidentifikasi pola atau tren dari data historis. Dengan menggunakan model prediksi yang tepat, pengambil keputusan dapat memperkirakan kemungkinan hasil dari berbagai skenario dan menggunakan informasi tersebut untuk membuat keputusan yang lebih baik.

Tujuan dari prediksi adalah untuk memproyeksikan atau memperkirakan hasil atau kejadian di masa depan berdasarkan data historis atau saat ini.

Naïve Bayes

Metode Naive Bayes adalah salah satu metode klasifikasi yang populer dalam bidang data mining dan machine learning. Metode ini didasarkan pada teorema probabilitas Bayes dengan asumsi sederhana dan naif yang membuatnya mudah diimplementasikan dan efisien dalam analisis data [3].

Prinsip dasar dari metode Naive Bayes adalah menggunakan teorema probabilitas Bayes untuk memprediksi kelas atau label suatu data berdasarkan fitur-fitur yang dimiliki oleh data tersebut. Metode ini cocok digunakan untuk masalah klasifikasi di mana terdapat beberapa kelas atau kategori yang ingin diprediksi berdasarkan atribut atau fitur yang ada.

Kualitas mendasar dari Nave Bayes Classifier ini adalah pengandaian (nave) yang sangat mengesankan tentang kebebasan setiap kondisi/kejadian. Naïve Bayes memiliki beberapa kelebihan

yaitu :

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

Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst) [4].

Maka dari itu visual studio code ini merupakan media perancangan system operasi multiplatform dengan tambahan-tambahan teks editor untuk bahasa pemrograman yang beraneka ragam.

Visual studio code merupakan sebuah aplikasi text editor yang dirancang oleh Microsoft untuk mendukung berbagai macam Bahasa pemrograman dengan plugin-plugin yang disediakan dari aplikasi yang dapat memudahkan pengguna dalam membuat atau perancang suatu Bahasa pemrograman.

Teknologi

Teknologi informasi yang merupakan alat komunikasi yang digunakan berkomunikasi secara global saat sangat sangat digemari banyak kalangan di Indonesia [5]. memanfaatkan teknologi informasi untuk kesehatan untuk pemantauan pandemi, mendeteksi, memberikan peringatan dini, melakukan pencegahan dan pengendalian, dan tugas lainnya [6].

Aplikasi

Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (application suite). Contohnya adalah Microsoft Office dan

OpenOffice.org, Bahasa Pemrograman yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya [7].

Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia (SDM) merupakan elemen penting dalam suatu organisasi atau perusahaan yang berperan sebagai kekuatan penggerak dan aset berharga. Oleh karena itu, mereka perlu mendapatkan pelatihan dan pengembangan untuk meningkatkan produktivitas dan kemampuan mereka dalam mencapai tujuan organisasi [8].

Pembahasan

Identifikasi Kebutuhan Sistem

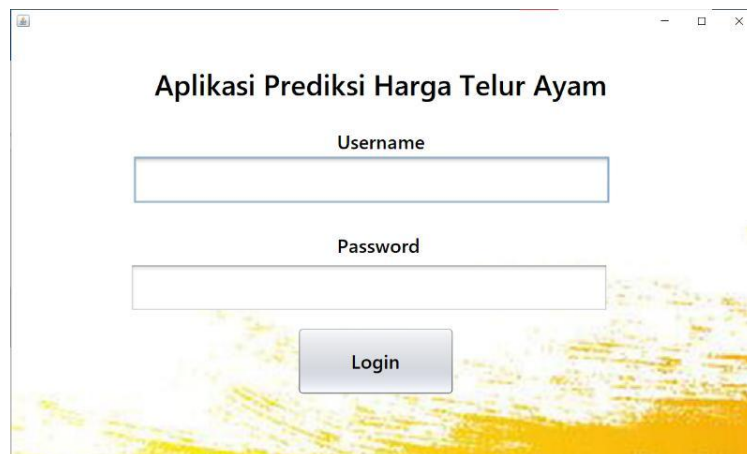
Pada perusahaan PT. JAYA BERSAMA SAPUTRA PERKASA terdapat beberapa kebutuhan system yang dihaparkan untuk dapat melakukan pengambilan keputusan dalam melakukan seleksi calon karyawan, bagaimana untuk mensortir data karyawan yang termasuk dalam kategori diterima dan tidak, dan aplikasi dapat dipakai dengan mudah.

Tabel 2. 1 Sample Data Set

Row No.	Kriteria_Har...	Berat	Umur	Harga_Bibit	Merek_Pan...	Event	Jenis_Telur
1	Murah	43,0	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	AFKIR
2	Murah	44,2	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	AFKIR
3	Murah	45,4	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	AFKIR
4	Sedang	46,6	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	AFKIR
5	Sedang	47,8	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	AFKIR
6	Mahal	49,0	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	AFKIR
7	Mahal	50,2	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	AFKIR
8	Murah	43,0	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	PREMIUM
9	Sedang	44,2	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	PREMIUM
10	Sedang	45,4	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	PREMIUM
11	Mahal	46,6	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	PREMIUM
12	Mahal	47,8	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	PREMIUM
13	Mahal	49,0	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	PREMIUM
14	Mahal	50,2	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Biasa	PREMIUM
15	Murah	43,0	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Natal,Ta...	AFKIR
16	Murah	44,2	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Natal,Ta...	AFKIR
17	Sedang	45,4	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Natal,Ta...	AFKIR
18	Sedang	46,6	44 Minggu -	Rp27,850	MALINDO	Hari Natal,Ta...	AFKIR

ExampleSet (2,717 examples, 1 special attribute, 6 regular attributes)

Tampilan Login



The screenshot shows a web browser window with the title 'Aplikasi Prediksi Harga Telur Ayam'. The page has a yellow and white abstract background. It features a login form with the following elements:

- Title: **Aplikasi Prediksi Harga Telur Ayam**
- Username label above a text input field.
- Password label above a text input field.
- A 'Login' button centered below the input fields.

Gambar 1. Tampilan Login

Tampilan Menu



Gambar 2. Tampilan menu

Tampilan Pilihan Prediksi

Menu

Data Set Ayam

Jenis_Telur	Acara	Berat	Umur	Harga	Merak_Pangan
AFKIR	Hari Biasa	46.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Biasa	47.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Biasa	46.0	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Biasa	50.2	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Biasa	46.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Biasa	47.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Biasa	46.0	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Biasa	50.2	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Nabel,Tahun Dsr	46.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Nabel,Tahun Dsr	47.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Nabel,Tahun Dsr	46.0	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Nabel,Tahun Dsr	50.2	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Nabel,Tahun Dsr	46.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Nabel,Tahun Dsr	47.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Nabel,Tahun Dsr	46.0	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Nabel,Tahun Dsr	50.2	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Raya Idul Fitri	46.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Raya Idul Fitri	47.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Raya Idul Fitri	46.0	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Raya Idul Fitri	50.2	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Raya Idul Fitri	46.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Raya Idul Fitri	47.6	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Raya Idul Fitri	46.0	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Raya Idul Fitri	50.2	44 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Biasa	46.6	45 - 74 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Biasa	47.6	45 - 74 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Biasa	46.0	45 - 74 Minggu	Rp27.050	MALINDO
AFKIR	Hari Biasa	50.2	45 - 74 Minggu	Rp27.050	MALINDO
PREMIUM	Hari Biasa	46.6	45 - 74 Minggu	Rp27.050	MALINDO

KEMBALI

TAMBAH DATA

Hapus

Silahkan klik baris tabel yang ingin dihapus

Gambar 3. Tampilan Pilihan Prediksi

Tampilan Perhitungan Prediksi

Menu

kspb
PT. KAIZEN PRIMA BERSAMA

ExampleSet

confidence(Murak) confidence(Sedang) confidence(Mahal)

Model Line Chart

Model Scatter / Bubble

KEMBALI

Gambar 4. Tampilan Pilihan Prediksi

Kesimpulan

Setelah melalui proses perancangan, pengembangan, dan pengujian aplikasi ini, kesimpulan berikut dapat diambil :

- A. Atribut berat, umur, harga pakan, merek pakan, event, dan jenis telur dapat digunakan untuk melakukan prediksi harga telur.
- B. Aplikasi ini dapat mengelola data mempengaruhi harga penjualan telur ayam dengan baik

Ucapan Terima Kasih

Terima Kasih kepada PT. Kaizen Prima Bersama yang sudah bersedia jadi tempat meneliti untuk berjalannya Skripsi ini, Terima kasih juga kepada para teman dan keluarga yang sudah mendukung hingga akhir.

Referensi :

- [1] D. D. Jantce TJ Sitinjak, . Maman, and J. Suwita, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang," *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: 10.58217/ipsikom.v8i1.164.
- [2] R. M. Simanjorang, H. D. Hutahaean, and H. T. Sihotang, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bahan Pangan Bersubsidi Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode AHP Pada Kantor Kelurahan Mangga," *J. Inform. Pelita Nusant.*, vol. 2, no. 1, pp. 22–31, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/JIPN/article/view/274/172>
- [3] Heliyanti Susana, "Penerapan Model Klasifikasi Metode Naive Bayes Terhadap Penggunaan Akses Internet," *J. Ris. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2022, doi: 10.52005/jursistekni.v4i1.96.
- [4] P. R. A. Yudi Permana, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS BERBASIS MOBILE," *J. Teknol. Pelita Bangsa*, vol. 10, no. 9–1 (87), pp. 153–167, 2019.
- [5] K. Nabila Ulayya, D. Prihasari, and A. R. Perdanakusuma, "Pemanfaatan Media Sosial untuk Pemerintahan: Bagaimana Dinas-Dinas Pemerintah Kota menggunakan Media Sosial untuk Berkomunikasi dengan Masyarakat," vol. 6, no. 5, pp. 2548–964, 2022, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [6] Z. Munawar and M. Informatika, "Zen Munawar Manajemen Informatika, Politeknik LP3I Bandung," *JurnalSistemInformasi*, vol. 03, no. 02, p. 9, 2021.
- [7] M. B. Tri, "Perancangan Sistem Informasi Management Siswa Berprestasi Berbasis Android Pada Smk Pgri Rawalumbu," *J. Sains Teknol. Fak. Tek.*, vol. X, no. 2, pp. 30–39, 2020.
- [8] E. Susan, "MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA," *J. Manaj. Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 952–962, 2019.