

Penerapan Metode Naive Bayes Dalam Menentukan Telur Ayam Layak Konsumsi Berbasis Web

Application of the naïve bayess method in determining chicken eggs suitable for consumption on a web basis

Alfi Syahri^{a,1}, Adil Setiawan,^{b,2}

^aMahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^b Dosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia
akunalfisyah@gmail.com¹, adio165@gmail.com²

ABSTRAK

Sistem pakar merupakan kecerdasan buatan merupakan salah satu bidang ilmu komputer yang mendayagunakan komputer sehingga bisa berperilaku cerdas seperti manusia. Komputer cerdas yang memakai prosedur pengetahuan dan kesimpulan untuk menyelesaikan masalah yang cukup sulit yang memerlukan keahlian manusia dalam permasalahan kehidupan yang nyata. Namun untuk memakai sistem pakar dibutuhkan sebuah metode dalam menbisakan hasil. Oleh karena itu peneliti merekomendasikan metode Naive Bayes yang akan digunakan untuk menentukan telur ayam layak konsumsi. Naive Bayes merupakan pengkelompok probabilitas tidak sulit bersumber pada Teorema Bayes. Teorema Bayes dipadukan dengan "Naive" yang artinya tiap ciri/variabel sifatnya terbuka (independent). Naive Bayes bisa ditraining dengan efisien dalam pelatihan terawasi (supervised learning). Keuntungan dari kelompok merupakan bahwa ia hanya memerlukan beberapa kecil data pelatihan untuk memperhitungkan parameter (sarana dan varians dari variabel) yang dibutuhkan untuk kelompok. Penelitian ini di buat untuk membangun sistem pakar penentuan telur ayam layak konsumsi di CV.Cipta Unggas Farm. Untuk menentukan telur ayam layak konsumsi, sebagai pakarnya sendiri merupakan Ibu Aprilia Panjaitan S.Pt selaku pengawas di CV. Cipta Unggas Farm. Dengan memakai sebuah sistem yang bisa membantu pekerja agar bisa menentukan sendiri telur ayam yang layak konsumsi. Peneliti merekomendasikan metode Naive Bayes yang akan digunakan untuk menentukan telur ayam yang layak konsumsi. Sistem Pakar ini mempermudah dan mempercepat pemilihan telur yang layak konsumsi dan tidak layak konsumsi dengan penghitungan yang ada.

Kata Kunci: Sistem Pakar, layak konsumsi, Telur Ayam, Naive Bayes

ABSTRACT

Expert systems are artificial intelligence, a field of computer science that empowers computers to behave intelligently like humans. Intelligent computers that use knowledge procedures and conclusions to solve quite difficult problems that require human expertise in real life problems. However, to use an expert system you need a method to get results. Therefore, researchers recommend the Naive Bayes method to be used to determine chicken eggs suitable for consumption. Naive Bayes is a simple probability classifier based on Bayes' Theorem. Bayes' Theorem combined with "Naive" which means each attribute/variable is independent. Naive Bayes can be trained efficiently in supervised learning. The advantage of classification is that it only requires a small amount of training data to estimate the parameters (means and variances of the variables) required for classification. This research was created to build an expert system for determining chicken eggs suitable for consumption at CV.Cipta Unggas Farm. To determine whether chicken eggs are suitable for consumption, the expert herself is Mrs. Aprilia Panjaitan S.Pt as supervisor at CV. Cipta Farm. By using a system that can help workers to determine for themselves which chicken eggs are suitable for consumption. Researchers recommend the Naive Bayes method to be used to determine chicken eggs that are suitable for consumption. This Expert System makes it easier and faster to select eggs that are suitable for consumption and those that are not suitable for consumption using existing calculations

Keywords: Expert System, suitable for consumption, Chicken Eggs, Naive Bayes

Info Artikel:

Disubmit: 25 Juni 2023

Direview: 26 Juli 2023

Diterima: 27 Agustus 2023

1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari telur ayam merupakan salah satu makanan yang paling banyak dikonsumsi oleh banyak masyarakat. Telur ayam memiliki banyak manfaat dan kegunaan, oleh karena itu telur ayam banyak dibutuhkan kalangan masyarakat. Kualitas telur ayam harus diperhatikan layak atau tidak untuk dikonsumsi karena telur ayam merupakan salah satu bahan pokok yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kualitas telur yang baik harus diperhatikan untuk keperluan konsumsi sehari-hari dengan menguji kelayakan telur ayam tersebut bersumber kriteria dan ciri-ciri telur ayam yang baik seperti bentuk yang lonjong, permukaan cangkang terasa halus, warna merah atau terang, tekstur cangkang keras, dan berat telur ≥ 65 gram per butir. [1][2].

Naive Bayes merupakan pengkelompokan probabilitas tidak sulit bersumber pada *Teorema Bayes*. *Teorema Bayes* dipadukan dengan “*Naive*” yang artinya tiap ciri/variabel sifatnya terbuka (*independent*). *Naive Bayes* bisa ditraining dengan efisien dalam pelatihan terawasi (*supervised learning*). Keuntungan dari kelompok merupakan bahwa ia hanya memerlukan beberapa kecil data pelatihan untuk memperhitungkan parameter (sarana dan varians dari variabel) yang dibutuhkan untuk kelompok. [3][4].

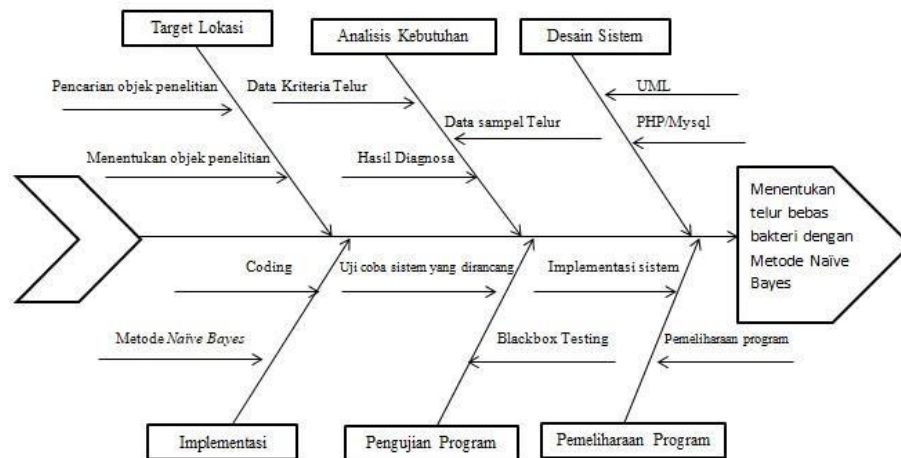
Permasalahan yang sering terjadi disaat menentukan kelayakan telur merupakan hasil seleksi yang dilakukan kurang akurat karena keterbatasan waktu dan kurangnya ketelitian sehingga menyebabkan sering terjadi kesalahan dalam proses seleksi telur ayam. Untuk membantu mengatasi permasalahan ini penulis memakai sebuah metode yaitu *Naive Bayes*. *Naive Bayes* merupakan pengkelompokan probabilitas tidak sulit bersumber pada *Teorema Bayes*. *Teorema Bayes* dipadukan dengan “*Naive*” yang artinya tiap ciri/variabel sifatnya terbuka (*independent*). [5][6].

Oleh karena itu muncul ide peneliti untuk membangun sebuah sistem yang bisa membantu mempermudah dalam menentukan telur ayam layak konsumsi. Hasil dari penelitian merupakan sebuah aplikasi yang menerapkan metode *Naive Bayes* untuk mempermudah proses menentukan telur ayam layak konsumsi dengan kriteria yang telah ditentukan sehingga menghasilkan telur ayam yang layak konsumsi atau berkualitas baik berbasis *web* dan memakai MySQL sebagai media pengolahan data. *Web* merupakan sebuah halaman yang digunakan untuk menampilkan dan mengakses informasi yang dibutuhkan. [7][8]. MySQL merupakan sebuah RDBMS yang digunakan sebagai pengolah data. [9][10].

2. METODE

A. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang dipakai:



Sketsa 1. Diagram *Fish Bone* Metodologi Penelitian

Penjelasan:

- 1) Misi Penelitian
Misi penelitian ini yakni merancang dan membangun Sistem Berbasis Web Dengan Menerapkan Metode *Naive Bayes* Dalam Menentukan Telur ayam layak konsumsi.
- 2) Analisis Keperluan
Menganalisa keperluan sistem dan membuat aplikasi baru. Data yang dibutuhkan dalam analisa ini merupakan data kriteria telur, data sampel telur, hasil diagnosa.
- 3) Rancangan Sistem
Rancangan membutuhkan fungsional dan nonfungsional seperti pada Tabel 1 dan Tabel 2 dibawah ini:

Tabel 1. Keperluan Sistem Fungsional

No	Keperluan	Rincian Keperluan
1.	Fungsi	Sistem Berbasis Web Dengan Menerapkan Metode <i>Naive Bayes</i> Dalam Menentukan Telur Ayam layak konsumsi. Sebagai <i>interface</i> penyampaian informasi
2.	Perangkat Lunak	<i>Sublime Text</i>
3.	User Sistem	<i>User</i>
4.	Pengelola Sistem	<i>Programmer</i>

Tabel 2. Keperluan Sistem Nonfungsional

No	Keperluan	Rincian Keperluan
1.	OS	Min Windows 78
2.	Procesor	Min Intel
3.	RAM	Min 2GB
4.	Hardisk	Min 120GB
5.	Monitor	Min Resolusi 1024x768

4) Terapan

Pada tahapan ini penelitian dilakukan memakai coding, dan metode *Naive Bayes*. *Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.

5) Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian aplikasi secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan pengujian ketahanan sistem. Pengujian yang dilakukan yaitu aplikasi dan metode.

6) Maintenance

Software yang susah disampaikan pada pelanggan pasti akan merasakan perubahan. Perubahan itu dapat karena mengalami *error* karena *software* harus menyesuaikan dengan lingkungan baru.

B. Metode *Naive Bayes*

Dalam menentukan kelayakan telur ayam, maka peneliti memakai metode *Naive Bayes*. Rumus dan *flowchart* dari metode *Naive Bayes* beserta studi kasusnya bisa di lihat sebagai berikut:

Rumus dari metode *Naive Bayes*:

$$P(a_i|v_j) = \frac{P(a_i|v_j) \text{ dan } P(v_j)}{P(x)} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

x = data kelas

h = hipotesis

$P(h|x)$ = probabilitas hipotesis h berdasarkan kondisi x.

$P(h)$ = probabilitas hipotesis h.

$P(x|h)$ = probabilitas hipotesis x berdasar kondisi h.

$P(x)$ = probabilitas hipotesis x. [11][12].

Untuk memakai rumus *Naive Bayes* di atas maka terlebih dahulu harus mengetahui nilai keperluan sebagai berikut:

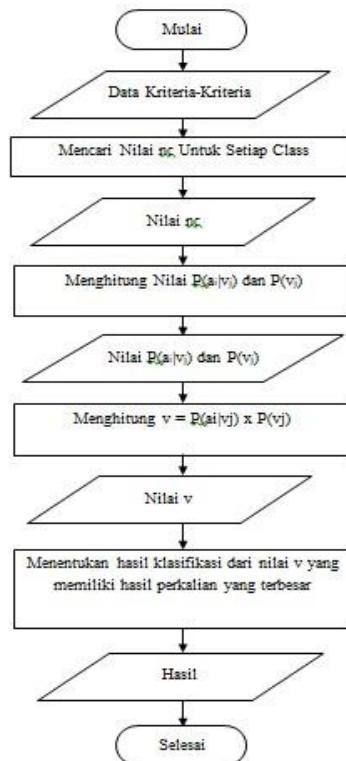
a. Jumlah Kasus (n)

b. Jumlah penyakit (p)

c. Jumlah gejala (m)

d. Nilai Kriteria / gejala (nc). [13][14][15].

Berikut merupakan *Flowchart* dari tahapan-tahapan rumus metode *Naive Bayes*:



Sketsa 2. Flowchart Metode Naïve Bayes

Berikut ini merupakan Kelayakan Telur Ayam:

- 1) Telur Ayam Layak Konsumsi.
- 2) Telur Ayam Tidak layak Konsumsi.

Berikut ini kriteria-kriteria telur ayam berkualitas baik:

- 1) Bentuk.
- 2) Permukaan cangkang.
- 3) Warna cangkang
- 4) Tekstur Cangkang.
- 5) 5. Berat Telur.

Berikut ini merupakan *rule base* dari penentuan telur ayam layak konsumsi:

Tabel 3. Tabel Rule Base Kelayakan Telur Aya

Kode Kriteria	Kriteria	Layak konsumsi	Tidak Layak Konsumsi
K1	Lonjong	√	
K2	Bulat		√
K3	Cangkang terasa halus	√	
K4	Cangkang terasa kasar		√
K5	Warna Merah Terang	√	
K6	Warna Pucat		√
K7	Tekstur cangkang keras	√	

K8	Tekstur cangkang lunak	√
K9	Berat ≥ 60 gram	√
K10	Berat ≤ 35 gram	√

(Sumber: CV. Cipta Unggas Farm, 2023)

Tabel 4. Tabel Identifikasi Kelayakan Telur Ayam

Hasil Identifikasi	Kriteria
Layak Konsumsi	Lonjong, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang, Tekstur cangkang keras, Berat ≥ 60 gram
Tidak Layak Konsumsi	Bulat, Cangkang terasa kasar, Warna Pucat, Tekstur cangkang lunak, Berat ≤ 35 gram

(Sumber: CV. Cipta Unggas Farm, 2023)

Tabel 5. Tabel Nilai Bobot Telur Ayam Layak Konsumsi

Kode Kriteria	Kriteria
K1	Lonjong
K3	Cangkang terasa halus
K5	Warna Merah Terang
K7	Tekstur cangkang keras
K9	Berat ≥ 60 gram

Tabel 6. Tabel Nilai Bobot Telur Ayam tidak Layak Konsumsi

Kode Kriteria	Kriteria
K2	Bulat
K4	Cangkang terasa Kasar
K6	Warna Pucat
K8	Tekstur cangkang Lunak
K10	Berat ≤ 35 gram

Tabel 7. Tabel Solusi Kelayakan Telur Ayam

Kode Solusi	Hasil Cek	Solusi
S1	Layak Konsumsi	Pertahankan Kualitas
S2	Tidak Layak Konsumsi	Memberikan vaksin kepada ayam, obat, serta vitamin agar telur yang dihasilkan selanjutnya kualitasnya lebih baik.

(Sumber: CV. Cipta Unggas Farm, 2023)

Studi Kasus:

Hans melakukan cek pada telur ayam dengan kriteria sebagai berikut:

K1 (Lonjong), K4 (Cangkang terasa kasar), K7 (Tekstur cangkang keras)

Solusi:

Langkah-langkah perhitungan *Naïve Bayes* sebagai berikut:

1) Mencari nilai nc untuk tiap class: Telur Layak konsumsi:

Diketahui:

Jumlah kasus (n) = 1

Jumlah telur (p) = 2

Jumlah kriteria (m) = 10

nc = nilai boolean kriteria telur ayam yang terpilih

n = 1

p = $1/2 = 0.5$

m = 10

K1. nc = 1

K4. nc = 0

K7. nc = 1

Telur Tidak Layak Konsumsi:

Diketahui:

Jumlah kasus (n) = 1

Jumlah kelayakan (p) = 2

Jumlah kriteria (m) = 10

nc = nilai boolean kriteria telur ayam yang terpilih

n = 1

p = $1/2 = 0.5$

m = 10

K1. nc = 0

K4. nc = 1

K7. nc = 0

2) Menghitung nilai p ($a_i|v_j$) dan menghitung nilai $P(v_j)$

Telur Layak Konsumsi:

$P(nc_i|X) = (m \times p) / (1 + m)$

$P(1|X) = (10 \times 1) / (1 + 10) = 0.9091$

$P(4|X) = ((10 \times 0) / (1 + 10) = 0$

$P(7|X) = (10 \times 1) / (1 + 10) = 0.9091$

Telur Tidak Layak Konsumsi:

$P(nc_i|X) = (m \times p) / (1 + m)$

$P(1|X) = (10 \times 0) / (1 + 10) = 0$

$P(4|X) = (10 \times 1) / (1 + 10) = 0.9091$

$P(7|X) = (10 \times 0) / (1 + 10) = 0$

3) Menghitung $P(a_i|v_j) * P(v_j)$ untuk tiap v

Telur Layak Konsumsi:

$v = P(X) * [P(nc1|X) + P(nc2|X) + P(nc3|X)]$

$v = P(X) * [P(1|X) + P(4|X) + P(7|X)]$

$= (1/5) * [0.9091 + 0 + 0.9091]$

$= 0.2 * 1.818181818$

$= 0.3636363636$

$= 0.3636363636 * 100\% = 36,36\%$

Telur Tidak Layak Konsumsi:

$v = P(X) * [P(nc1|X) * P(nc2|X) * P(nc3|X)]$

$v = P(X) * [P(1|X) * P(4|X) * P(7|X)]$

$= (1/5) * [0 + 0.9091 + 0]$

$= 0.2 * 0.9091$

$= 0.1818181818$

$= 0.1818181818 * 100\% = 18,18\%$

4) Menentukan hasil kelompok yaitu Nilai v yang memiliki hasil perkalian yang terbesar

Hasil v bisa ditatap sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil v

Telur	Nilai v
Telur Layak Konsumsi	36,36%
Telur Tidak Layak Konsumsi	18.18%

Bersumber perhitungan diatas bisa ditatap nilai v yang terbesar merupakan 36,36%, maka contoh kasus penentuan kelayakan telur ayam menghasilkan telur ayam yang layak konsumsi dan solusi yang diberikan merupakan mempertahankan kualitas.

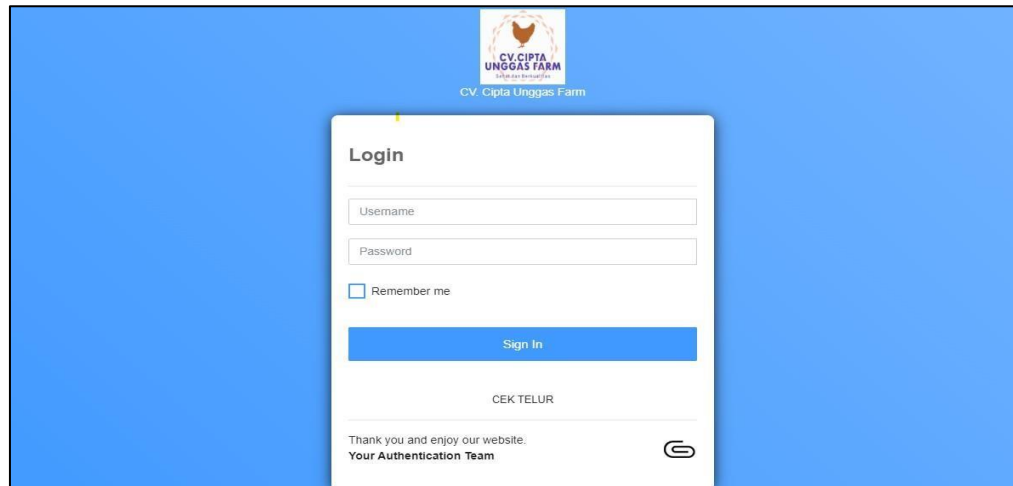
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Wujud hasil dari aplikasi Aplikasi Pakar Menentukan Telur Ayam Layak Konsumsi Memakai Metode *Naive Bayes* bisa ditatap sebagai berikut:

1) Wujud *Form Login*

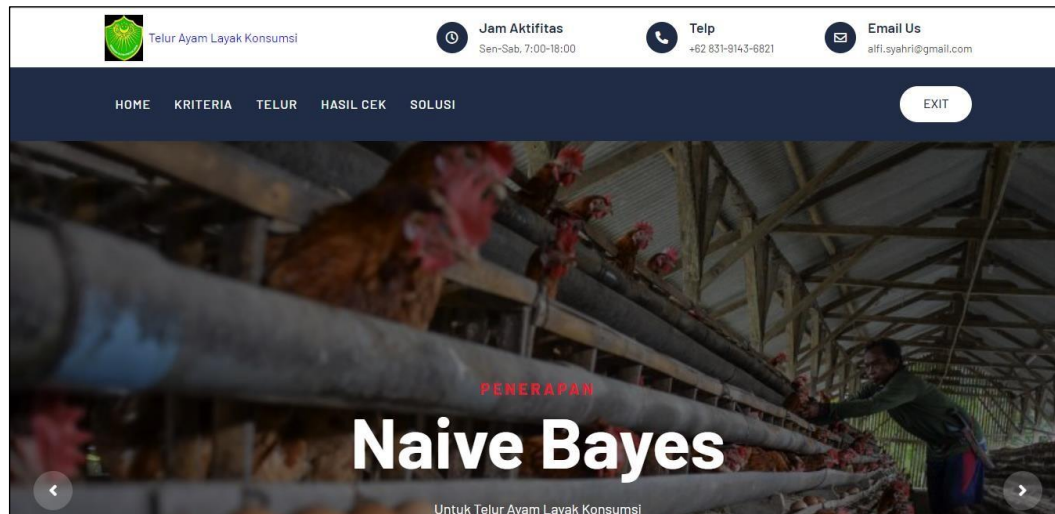
Wujud yang ditampilkan oleh Aplikasi untuk menampilkan *Form Login* bisa ditatap pada Sketsa 3.



Sketsa 3. Wujud *Form Login*

2) Wujud *Form Menu*

Wujud yang ditampilkan oleh Aplikasi untuk menampilkan *Form Menu* bisa ditatap pada Sketsa 4.



Sketsa 4. Wujud *Form Menu*

3) Wujud *Form Kriteria*

Wujud yang ditampilkan oleh Aplikasi untuk menampilkan *Form Kriteria* bisa ditatap pada Sketsa

5.

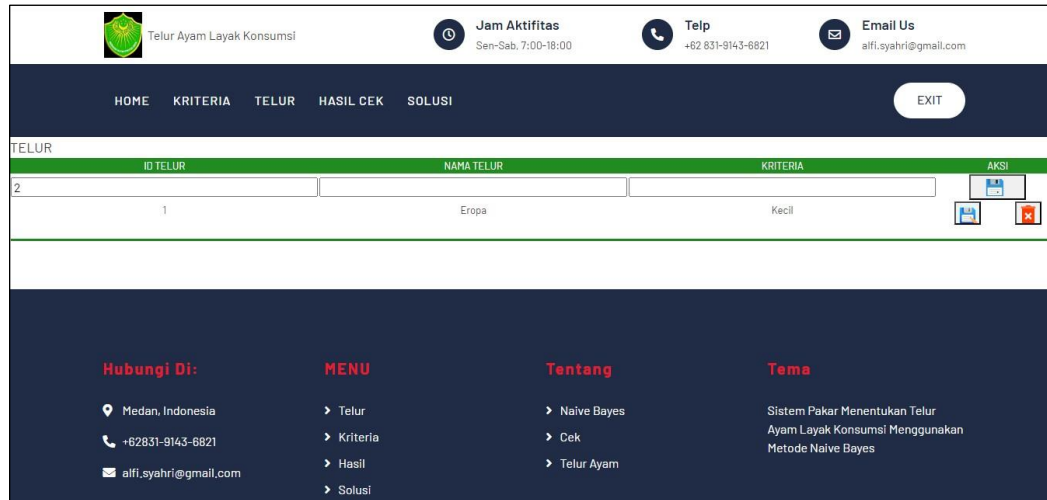
KRITERIA					
ID KRITERIA	KRITERIA	LAYAK	TIDAK LAYAK	AKSI	
11					
1	Lonjong	Y	T		
2	Bulat	T	Y		
3	Cangkang terasa halus	Y	T		
4	Cangkang terasa kasar	T	Y		
5	Warna Merah Terang	Y	T		
6	Warna Pucat	T	Y		
7	Tekstur cangkang kasar	Y	T		
8	Tekstur cangkang lunak	T	Y		
9	Berat lebih 60 gram	Y	T		
10	Berat kurang 35 gram	T	Y		

Sketsa 5. Wujud *Form Kriteria*

4) Wujud *Form Telur*

Wujud yang ditampilkan oleh Aplikasi untuk menampilkan *Form Telur* bisa ditatap pada Sketsa

6.



TELUR

ID TELUR	NAMA TELUR	KRITERIA	AKSI
1	Eropa	Kecil	
2	Eropa	Kecil	

Hubungi Di: Medan, Indonesia
+62831-9143-6821
alfi_syahri@gmail.com

MENU

- Telur
- Kriteria
- Hasil
- Solusi

Tentang

- Naive Bayes
- Cek
- Telur Ayam

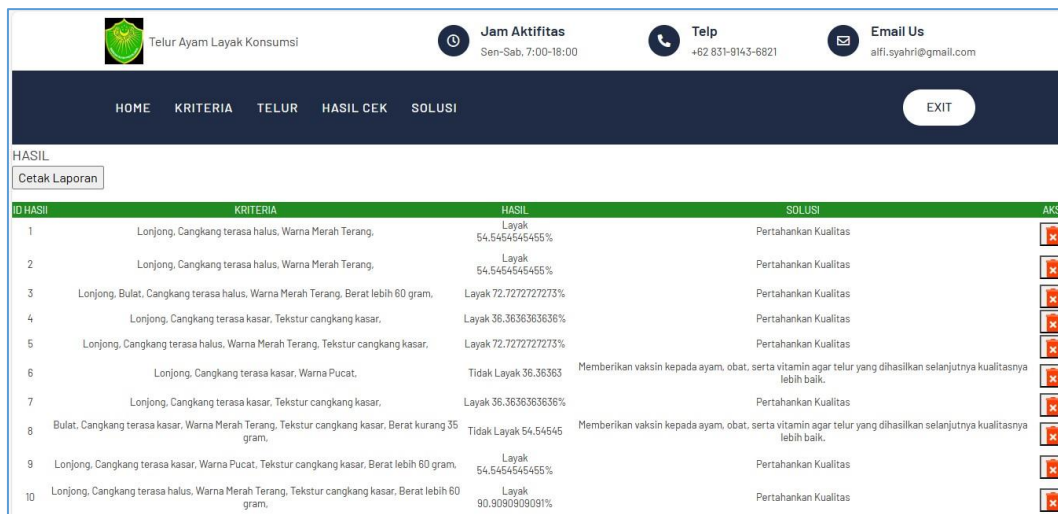
Tema

Sistem Pakar Menentukan Telur Ayam Layak Konsumsi Menggunakan Metode Naive Bayes

Sketsa 6. Wujud *Form* Telur

5) Wujud Form Hasil Cek

Wujud yang ditampilkan oleh Aplikasi untuk menampilkan *Form* Hasil Cek bisa ditatap pada Sketsa 7.



HASIL

Cetak Laporan

ID HASIL	KRITERIA	HASIL	SOLUSI	AKSI
1	Lonjong, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang.	Layak 54,5454545455%	Pertahankan Kualitas	
2	Lonjong, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang.	Layak 54,5454545455%	Pertahankan Kualitas	
3	Lonjong, Bulat, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang, Berat lebih 60 gram.	Layak 72,7272727273%	Pertahankan Kualitas	
4	Lonjong, Cangkang terasa kasar, Tekstur cangkang kasar.	Layak 36,3636363636%	Pertahankan Kualitas	
5	Lonjong, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang, Tekstur cangkang kasar.	Layak 72,7272727273%	Pertahankan Kualitas	
6	Lonjong, Cangkang terasa kasar, Warna Pucat.	Tidak Layak 36,3636363636%	Memberikan vaksin kepada ayam, obat, serta vitamin agar telur yang dihasilkan selanjutnya kualitasnya lebih baik.	
7	Lonjong, Cangkang terasa kasar, Tekstur cangkang kasar.	Layak 36,3636363636%	Pertahankan Kualitas	
8	Bulat, Cangkang terasa kasar, Warna Merah Terang, Tekstur cangkang kasar, Berat kurang 35 gram.	Tidak Layak 54,5454545455%	Memberikan vaksin kepada ayam, obat, serta vitamin agar telur yang dihasilkan selanjutnya kualitasnya lebih baik.	
9	Lonjong, Cangkang terasa kasar, Warna Pucat, Tekstur cangkang kasar, Berat lebih 60 gram.	Layak 54,5454545455%	Pertahankan Kualitas	
10	Lonjong, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang, Tekstur cangkang kasar, Berat lebih 60 gram.	Layak 90,9090909091%	Pertahankan Kualitas	

Hubungi Di: Medan, Indonesia
+62831-9143-6821
alfi_syahri@gmail.com

MENU

- Telur
- Kriteria
- Hasil
- Solusi

Tentang

- Naive Bayes
- Cek
- Telur Ayam

Tema

Sistem Pakar Menentukan Telur Ayam Layak Konsumsi Menggunakan Metode Naive Bayes

Sketsa 7. Wujud *Form* Hasil Cek

Print
Total: 1 sheet of paper

Printer
Microsoft Print to PDF

Copies
1

Layout
☒ Portrait
☐ Landscape

Pages
☒ All
☐ e.g. 1-5, 8, 11-13

Color
☒ Color
☐ Black and White

Print **Cancel**

10/4/23, 6:07 PM localhost/Ali Syahri/laporan.php

Laporan Hasil Cek Telur

TBC
CV. Cipta Unggas Farm
Telur Ayam

KRITERIA	HASIL	SOLUSI
Lonjong, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang,	Layak 54.5454545455%	Pertahankan Kualitas
Lonjong, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang,	Layak 54.5454545455%	Pertahankan Kualitas
Lonjong, Bulat, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang, Berat lebih 60 gram,	Layak 72.7272727273%	Pertahankan Kualitas
Lonjong, Cangkang terasa kasar, Tekstur cangkang kasar,	Layak 36.3636363636%	Pertahankan Kualitas
Lonjong, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang, Tekstur cangkang kasar,	Layak 72.7272727273%	Pertahankan Kualitas
Lonjong, Cangkang terasa kasar, Warna Pucat,	Tidak Layak 36.3636363636%	Memberikan vaksin kepada ayam, obat, serta vitamin agar telur yang dihasilkan selanjutnya kualitasnya lebih baik.
Lonjong, Cangkang terasa kasar, Tekstur cangkang kasar,	Layak 36.3636363636%	Pertahankan Kualitas
Bulat, Cangkang terasa kasar, Warna Merah Terang, Tekstur cangkang kasar, Berat kurang 35 gram,	Tidak Layak 54.5454545455%	Memberikan vaksin kepada ayam, obat, serta vitamin agar telur yang dihasilkan selanjutnya kualitasnya lebih baik.
Lonjong, Cangkang terasa kasar, Warna Pucat, Tekstur cangkang kasar, Berat lebih 60 gram,	Layak 54.5454545455%	Pertahankan Kualitas
Lonjong, Cangkang terasa halus, Warna Merah Terang, Tekstur cangkang kasar, Berat lebih 60 gram,	Layak 90.9090909091%	Pertahankan Kualitas

Sketsa 8. Wujud *Form* Laporan

6) Wujud *Form* Solusi

Wujud yang ditampilkan oleh Aplikasi untuk menampilkan *Form* Solusi bisa ditatap pada Sketsa 9.

Telur Ayam Layak Konsumsi

Jam Aktifitas: Sen-Sab, 7:00-18:00

Telp: +62 831-9143-6821

Email Us: alfi.syahri@gmail.com

HOME KRITERIA TELUR HASIL CEK SOLUSI EXIT

SOLUSI

ID SOLUSI	HASIL	SOLUSI	AKSI
1	Layak	Pertahankan Kualitas	
2	Tidak Layak	Memberikan vaksin kepada ayam, obat, serta vitamin agar telur yang dihasilkan selanjutnya kualitasnya lebih baik.	

Sketsa 9. Wujud *Form* Solusi

7) Wujud *Form* Cek

Wujud yang ditampilkan oleh Aplikasi untuk menampilkan *Form* Cek bisa ditatap pada Sketsa 10.

Telur Ayam Layak Konsumsi

Jam Aktifitas: Sen-Sab, 7:00-18:00

Telp: +62 831-9143-6821

Email Us: alfi.syahri@gmail.com

HOME KRITERIA TELUR HASIL CEK SOLUSI EXIT

Ceklis Kriteria:

- ☒ Lonjong (Y)
- ☐ Bulat (T)
- ☐ Cangkang terasa halus (Y)
- ☒ Cangkang terasa kasar (T)
- ☒ Warna Merah Terang (Y)
- ☐ Warna Pucat (T)
- ☐ Tekstur cangkang kasar (Y)
- ☐ Tekstur cangkang lunak (T)
- ☐ Berat lebih 60 gram (Y)
- ☐ Berat kurang 35 gram (T)

Cek

Sketsa 10. Wujud *Form* Cek

Kriteria	Naive Bayes	Hasil	Solusi
Lonjong, Cangkang terasa kasar, Warna Merah Terang,	Layak 36,36363636%	Tidak Layak 18,18181818%	Layak 36,36363636%
			Pertahankan Kualitas

Sketsa 11. Wujud *Form* Hasil Cek

B. Pembahasan

Berikut pembahasan penelitian:

- 1) *Hardware*:
 - a. *Processor Core*
 - b. *RAM 2 Gb*
 - c. *Hardisk 80 Gb*
- 2) *Software*:
 - a. *OS Windows*
 - b. *Sublime*
 - c. *Webbrowser*
 - d. *Appserv*
- 3) *Uji Blackbox Testing*:

Tabel 9. *Blackbox Testing Form Login*

No.	Form Login	Hasil	Validitas
1.	Isi sandi dan Tekan Button submit	Jika sandi benar, maka Aplikasi menampilkan <i>form</i> menu utama. Jika sandi salah, maka Aplikasi menampilkan pesan kesalahan	Valid

Tabel 10. *Blackbox Testing Form Menu*

No.	Form Menu	Hasil	Validitas
1.	Tekan Button Kriteria	Aplikasi menampilkan <i>form</i> Kriteria	Valid
2.	Tekan Button Telur	Aplikasi menampilkan <i>form</i> Telur	Valid
3.	Tekan Button Hasil Cek	Aplikasi menampilkan <i>form</i> Hasil Cek	Valid
4.	Tekan Button Solusi	Aplikasi menampilkan <i>form</i> Solusi	Valid
5.	Tekan Button Logout	Aplikasi menampilkan form Login	Valid

Tabel 11. *Blackbox Testing Form Kriteria*

No.	Form Kriteria	Hasil	Validitas
1.	Tekan Button Simpan	Aplikasi menyimpan seluruh isi <i>text</i> ke dalam <i>database</i>	Valid
2.	Tekan Button Ganti	Aplikasi mengganti isi <i>database</i> sesuai dengan id	Valid
3.	Tekan Button Hapus	Aplikasi menghapus isi <i>database</i> sesuai dengan id	Valid

Tabel 12. *Blackbox Testing Form Telur*

No.	Form Telur	Hasil	Validitas
1.	Tekan Button Simpan	Aplikasi menyimpan seluruh isi <i>text</i> ke dalam <i>database</i>	Valid
2.	Tekan Button Ganti	Aplikasi mengganti isi <i>database</i> sesuai dengan id	Valid
3.	Tekan Button Hapus	Aplikasi menghapus isi <i>database</i> sesuai dengan id	Valid

Tabel 13. *Blackbox Testing Form Cek*

No.	Form Cek	Hasil	Validitas
1.	Pilih kriteria dan Tekan cek	Aplikasi menampilkan hasil cek dan menyimpan ke basis data	Valid

Tabel 14. *Blackbox Testing Form Hasil Cek*

No.	Form Hasil Cek	Hasil	Validitas
1.	Tekan Button Hapus	Aplikasi menghapus isi <i>database</i> sesuai dengan id	Valid

Tabel 15. *Blackbox Testing Form Solusi*

No.	Form Solusi	Hasil	Validitas
1.	Tekan Button Simpan	Aplikasi menyimpan seluruh isi <i>text</i> ke dalam <i>database</i>	Valid
2.	Tekan Button Ganti	Aplikasi mengganti isi <i>database</i> sesuai dengan id	Valid
3.	Tekan Button Hapus	Aplikasi menghapus isi <i>database</i> sesuai dengan id	Valid

4) Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap Aplikasi, maka bisa disimpulkan hasil yang dibisakan yaitu:

- Button simpan, ubah dan hapus berjalan dengan baik.
- Konektifitas antar aplikasi dan basis data berjalan dengan baik.
- Perhitungan metode *naïve bayes* telah sesuai antara teori dan aplikasi.
- Aplikasi bisa memberikan perhitungan yang sesuai dengan teori.
- Aplikasi bisa digunakan dengan mudah.

5) Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Tiap Aplikasi memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini merupakan kelebihan dan kekurangan Aplikasi yang telah dibuat.

a. Kelebihan Aplikasi

Adapun kelebihan Aplikasi yang telah dibuat diantaranya yaitu:

- 1) Bisa memberikan Solusi dengan mudah dan cepat bersumber Hasil Telur.
- 2) Memakai metode pendukung yaitu *naïve bayes*.

b. Kekurangan Aplikasi

Adapun kekurangan Aplikasi yang telah dibuat diantaranya yaitu:

- 3) Tidak memerlukan paket data internet untuk memakai aplikasi.
- 4) Aplikasi hanya memberikan hasil tentang kualitas telur ayam.
- 5) Aplikasi tidak memiliki petunjuk penggunaan.

4. KESIMPULAN

- a. Setelah melakukan pengujian pada aplikasi maka bisa disimpulkan bahwa hasil perhitungan teori telah sesuai dengan aplikasi sehingga aplikasi bisa digunakan di CV. Cipta Unggas Farm.
- b. Hasil pengujian diperoleh bersumber rule yang telah dibentuk yaitu Layak dan Tidak layak, sehingga aplikasi bisa menghasilkan layak atau tidak layak dengan persentase dari metode *Naïve Bayes*.
- c. Metode *naïve bayes* memerlukan data kriteria layak dan tidak layak sehingga kriteria yang tidak terpilih dinyatakan 0 dan terpilih dinyatakan 1 seperti pada contoh kasus di BAB III, kemudian di proses memakai langkah dan rumus dari metode *naïve bayes*

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak terkait penelitian di Universitas Potensi Utama.

REFERENSI

- [1] Wulandari, Z., & Arief, I. I. (2022). Tepung Telur Ayam: Nilai Gizi, Sifat Fungsional Dan Manfaat. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(2), 62-68.
- [2] Asrianto, A., & Sukmawati, S. (2022). Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Telur Ayam Ras Pt. Jaya Perkasa Di Desa Dampang Kabupaten Bantaeng. *Yume: Journal Of Management*, 5(2), 376-384.
- [3] Damuri, A., Riyanto, U., Rusdianto, H., & Aminudin, M. (2021). Implementasi Data Mining Dengan Algoritma *Naïve Bayes* Untuk Kelompok Kelayakan Penerima Bantuan Sembako. *Jurikom (Jurnal Riset Komputer)*, 8(6), 219-225.
- [4] Alita, D., Sari, I., Isnain, A. R., & Styawati, S. (2021). Penerapan *Naïve Bayes Classifier* Untuk Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 17-23.
- [5] Alita, D., Sari, I., Isnain, A. R., & Styawati, S. (2021). Penerapan *Naïve Bayes Classifier* Untuk Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 17-23.
- [6] Krisdiyanto, T. (2021). Analisis Sentimen Opini Masyarakat Indonesia Terhadap Kebijakan PpkM Pada Media Sosial Twitter Memakai *Naïve Bayes Classifiers*. *Jurnal Coreit*, 32-37.
- [7] Anita, K., Wahyudi, A. D., & Susanto, E. R. (2020). Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 75-80.

-
- [8] Pratiwi, Y. A., Ginting, R. U., Situmorang, H., & Sitanggang, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Rahmat Islamiyah. *Jurnal Teknologi Kesehatan Dan Ilmu Sosial (Tekesnos)*, 2(1), 27-32.
 - [9] Prahasti, P., Sapri, S., & Utami, F. H. (2022). Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Memakai Metode Fcfs Memakai Php Dan Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 153-160.
 - [10] Arif, S. M. (2023). Pembuatan Website Informasi & Pendaftaran Webinar Umum Memakai Php & Mysql. *Jisamar (Journal Of Information System, Applied, Management, Accounting And Research)*, 7(3), 789-796.
 - [11] Putri, H., Purnamasari, A. I., Dikananda, A. R., Nurdiawan, O., & Anwar, S. (2021). Penerima Manfaat Bantuan Non Tunai Kartu Keluarga Sejahtera Memakai Metode Naïve Bayes Dan Knn. *Building Of Informatics, Technology And Science (Bits)*, 3(3), 331-337.
 - [12] Hasri, C. F., & Alita, D. (2022). Penerapan Metode Naïve Bayes Classifier Dan Support Vector Machine Pada Analisis Sentimen Terhadap Dampak Virus Corona Di Twitter. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 145-160.
 - [13] Basit, A. (2020). Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Memprediksi Hasil Panen Padi. *Jtik (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, 4(2), 208-213.
 - [14] Naraswati, N. P. G., Nooraeni, R., Rosmilda, D. C., Desinta, D., Khairi, F., & Damaiyanti, R. (2021). Analisis Sentimen Publik Dari Twitter Tentang Kebijakan Penanganan Covid-19 Di Indonesia Dengan Naive Bayes Classification. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 222-238.
 - [15] Pangestuti, T. D. (2020). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Memakai Metode Naive Bayes Classifier (Doctoral Dissertation, Upn Veteran Jawa Timur).