

IDENTIFIKASI KUALITAS DAGING KAMBING MENGUNAKAN METODE CERTAINY FACTOR

Maria Yancelina Un Nana¹, Hasibun Asikin²

*^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, STIKOM Uyelindo Kupang
E-mail: Ancheanchelina@gmail.com¹, doktorbento@gmail.com²*

ABSTRACT

Meat is a high nutritional source of food because it is rich in nutrients needed by humans. In addition meat can cause specific satisfaction or pleasure when eating it. Constraints in determining the quality of meat concerning color, tenderness, taste and wetness of meat. Related to the above problems and in order to uphold more efficient performance and services, the authors make an application to identify the quality of mutton using the certainty factor method. The purpose of this study is to build an application that can be assessed by the Kupang city livestock service office, so that it can be traded by traders or consumed directly by the community. Based on the results of testing at the Kupang City Livestock Service Office, 10 respondents said that they agreed that this application can help consumers and traders, in determining the quality of good mutton.

Keywords : *Identification, Certainty Factor (CF), Mutton*

1. PENDAHULUAN

Cepra aegrassu atau lebih dikenal sebagai hewan kambing merupakan salah satu jenis ternak ruminansia penghasil daging yang cukup potensial. Makanan utama ternak kambing (Cepra aegrassu) adalah dedaunan dan rerumputan. Dedaunan dan rerumputan merupakan sumber energi dan vitamin yang baik, namun kandungan protein kasarnya relatif rendah dibanding dengan bahan pakan biji-bijian, misalnya kacang kedelai dan jagung. Daging merupakan sumber pangan yang bernilai gizi tinggi karena kaya akan zat-zat gizi yang dibutuhkan manusia. Selain itu daging dapat menimbulkan kepuasan atau kenikmatan spesifik pada saat memakannya.

Di NTT khususnya di kota Kupang ternak kambing memiliki nilai yang penting dalam perkembangan karena banyak dipelihara oleh masyarakat petani. Kambing banyak dipelihara di Indonesia meskipun dengan jumlah kepemilikan rendah yaitu sebesar dua hingga tiga ekor ternak kambing per orang. Kondisi ini disebabkan karena sistem produksi ternak ruminansia kecil di kota Kupang pada dasarnya adalah sistem tradisional. Penjualan dari hasil produksi ternak kambing dapat digunakan sebagai tambahan pendapatan keluarga, selain itu ternak kambing digunakan sebagai tabungan oleh petani.

Seiring dengan meningkatnya kunjungan wisatawan asing maupun domestik maka permintaan akan produk daging kambing diduga mengalami peningkatan. Tingkat konsumsi daging kambing masyarakat Indonesia mencapai 0,64 kg/kapita, tahun 2006, 0,50 kg/kapita tahun 2008, dan 0,55 kg/kapita tahun 2009 (Soedjana 2011). Sedangkan di NTT khususnya kota Kupang menurut Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH) (2015) menyatakan bahwa, pertumbuhan populasi kambing mengalami peningkatan 1,29% pada tahun 2018 apabila dibandingkan dengan 2014 yaitu 18.639.530 ekor (tahun 2017) menjadi 18.879.600 ekor (tahun 2018).

Secara nasional, daging kambing memasok 2,57% dari kebutuhan daging nasional (Budisatria et al. 2007). Kambing sangat digemari oleh masyarakat untuk ditanakkan karena ukuran tubuhnya yang tidak terlalu besar, perawatannya mudah, cepat berkembang biak, jumlah anak per kelahiran sering lebih dari satu ekor, jarak antar kelahiran pendek, dan 2 pertumbuhan anaknya cepat. Kambing juga memiliki daya adaptasi yang tinggi dengan kondisi agroekosistem suatu tempat (Sarwono, 2007). Pada tahun (2008) Basuki melakukan penelitian tentang pengembang biakan kualitas daging kambing menggunakan metode certainty factor (CF). Tujuan dari penelitian

tersebut menyatakan bahwa kambing banyak di pelihara oleh penduduk pedesaan, alasannya pemeliharaan kambing lebih mudah dilakukan daripada ternak ruminansia besar. Kambing cepat berkembang biak dan pertumbuhan anaknya juga tergolong cepat besar. Hadju dan Ma'aruf (2009) menyatakan bahwa daging kambing merupakan salah satu bahan pangan asal ternak hewani yang sangat bermanfaat bagi manusia, karena memiliki nilai gizi yang tinggi yaitu kaya akan protein, disisi lain sebagian masyarakat berpendapat bahwa daging kambing relatif keras dan alot serta baunya yang khas sehingga membatasi bentuk pengolahannya. Hal ini mempengaruhi pandangan masyarakat untuk mengkonsumsi daging kambing agar daging kambing lebih disukai dan dikonsumsi oleh banyak orang, maka perlu diberi perlakuan atau teknologi untuk meningkatkan mutu organoleptik yang baik yaitu dalam hal keempukan, citarasa, aroma dan warna.

Eprilianto (2009) melakukan penelitian tentang membangun sistem pendukung keputusan pembelian jenis daging sapi menggunakan metode certainty factor (CF). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem pendukung keputusan pemilihan daging menggunakan metode certainty factor (CF). Penelitian ini bertujuan untuk dapat membantu bagian kemahasiswaan untuk menentukan calon penerima beasiswa sesuai dengan kriteria yang ada.

Eniyati (2011) Melakukan penelitian tentang perancangan sistem pendukung pengambilan keputusan untuk kualitas daging kambing. Penelitian dilakukan di daerah Jawa Timur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem pendukung kualitas daging kambing.

Nugroho (2013) Melakukan penelitian tentang membangun sistem pendukung keputusan penilaian gizi pada daging sapi menggunakan metode simple additive weighting (SAW). Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi sistem pendukung keputusan penilaian gizi daging berbasis web. Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian terdahulu di atas yaitu meneliti tentang keterbatasan kemampuan manusia dalam memilih kualitas daging kambing yang akan diperdagangkan oleh pedagang.

Berkaitan dengan masalah tersebut maka demi menjunjung kinerja serta pelayanan yang lebih efisien, penulis membuat sebuah aplikasi identifikasi kualitas daging kambing menggunakan metode certainty factor. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi yang bisa dinilai oleh kantor dinas peternakan kota Kupang, sehingga dapat di perdagangkan oleh pedagang atau dikonsumsi secara langsung oleh masyarakat.

Berdasarkan hasil pengujian di kantor dinas peternakan kota kupang, yang dilakukan oleh 10 orang responden mengatakan setuju bahwa aplikasi ini dapat membantu konsumen dan pedagang, dalam menentukan kualitas daging kambing yang baik. Oleh karena itu dalam penelitian ini, penulis melakukan identifikasi kualitas daging kambing di kantor dinas peternakan kota kupang berdasarkan ciri warna, bau, keempukan dan citarasa dengan menggunakan metode certainty factor (CF), sehingga dapat mengidentifikasi kualitas daging kambing dengan baik, dengan berdasarkan pada data ciri warna, bau, keempukan dan cita rasa, pada obyek tersebut. Identifikasi dari penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi secara digital sehingga memudahkan pihak industri pedaging dalam mengidentifikasi kualitas daging kambing tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

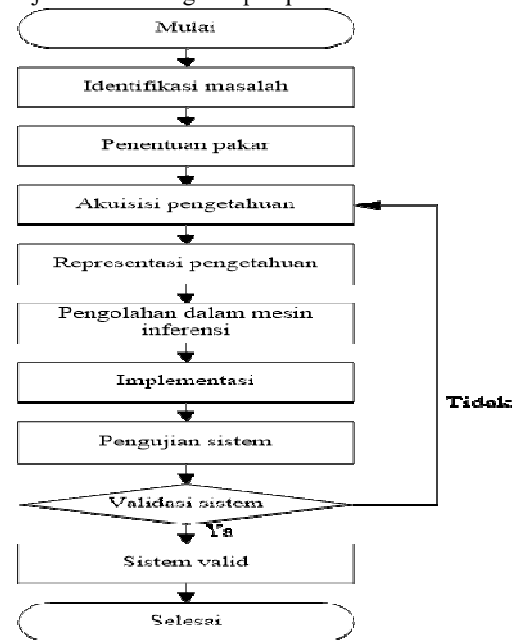
Metodologi adalah suatu cara kerja yang digunakan untuk membangun suatu sistem yang baru. Metodologi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi Kepustakaan
Dilakukan dengan mencari literatur pendukung penelitian yang mampu memberikan informasi yang memadai dalam menyelesaikan penelitian ini serta teori-teori yang ada.
- b. Kuesioner
Melakukan kegiatan dengan cara membagikan daftar pertanyaan tertulis kepada responden. Jawaban responden atas semua pertanyaan dalam kuisisioner, kemudian dicatat dan diolah dengan tujuan mempermudah data yang dapat menjelaskan atau menjawab suatu permasalahan penelitian.
- c. Wawancara
Metode ini dilakukan dengan cara melakukan kegiatan tanya jawab secara langsung dengan responden untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan untuk memperoleh data yang dapat menjelaskan ataupun menjawab semua permasalahan penelitian.

2.1 Prosedur Analisis Data

Analisi data menjelaskan teknik analisis data atau cara mengelola data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dari pembahasan mengenai topik yang diteliti. Pada tahapan ini akan dijelaskan proses dari analisis data mulai dari tahap yang pertama dimana dalam sebuah tahapan prosedur analisis data akan dimulai dengan pengumpulan data. Dalam pengumpulan data terdapat metode yang digunakan untuk mengumpulkan data bagi kepentingan sebuah penelitian.

Metode yang digunakan harus sesuai dengan permasalahan yang terjadi. Studi literature merupakan salah satu metode pengumpulan data yang menelusuri suatu sumber yang akan dipakai sebagai referensi dalam penelitian yang dilakukan. Dalam menganalisis sistem, yang dibutuhkan adalah hasil dari studi literature yang sudah dijelaskan pada tahapan pertama. Semua tahapan yang digunakan dalam prosedur analisis data digambarkan dalam suatu perancangan sistem berupa diagram alir. Dalam diagram alir tersebut dijelaskan tentang tahapan prosedur analisis data.



Gambar 1. Prosedur Analisis Data

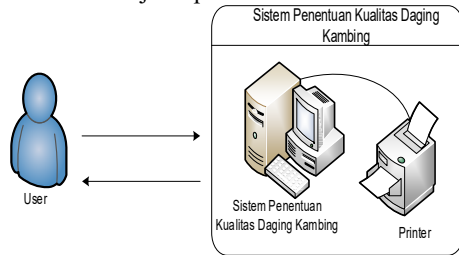
2.2 Analisis dan Perancangan Sistem

A. Perspektif Produk

Aplikasi Kualitas Kambing dengan metode Certainty Factor dibangun untuk membantu memberikan masukan bagi BPOM dalam menentukan kualitas daging kambing yang ada di pasaran Provinsi NTT. Sistem penentuan kualitas kambing ini dapat berjalan pada platform Windows dan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio 2010. Untuk mengelola Database Management System (DBMS) menggunakan Microsoft Access 2007.

Pengguna sistem perbandingan atau User akan berinteraksi dengan sistem melalui Graphical User Interface (GUI), untuk melakukan input data, User menggunakan mouse dan keyboard, sedangkan untuk menampilkan output menggunakan layar monitor. Pada aplikasi ini, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa desktop, yang mana semua data disimpan dan diolah pada satu

komputer saja tanpa dihubungkan dengan komputer lain. Untuk lebih jelas perhatikan Gambar berikut:



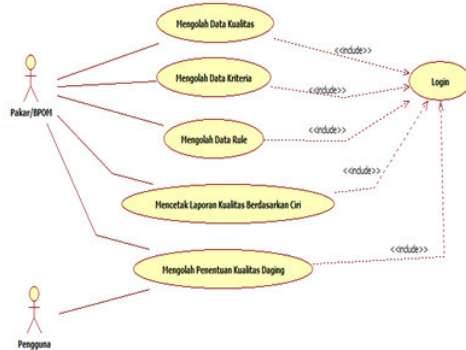
Gambar 2. Arsitektur Sistem Penentuan Kualitas Daging Kambing

2.3 Kebutuhan Khusus

Kebutuhan Fungsionalitas perangkat lunak.

a. Spesifikasi Sistem

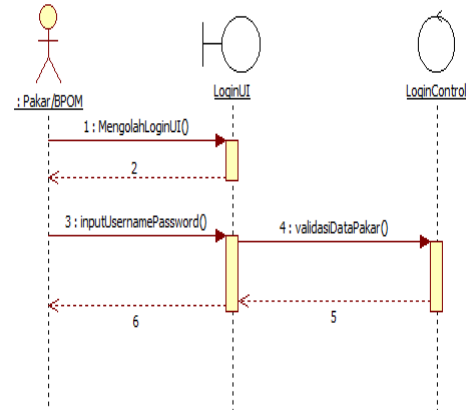
Spesifikasi kebutuhan dalam pembuatan sistem penentuan kualitas daging kambing adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Alur Dokumen Sistem Penentuan Kualitas Daging Kambing

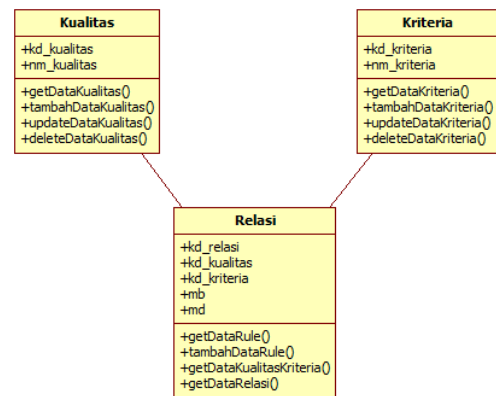
b. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam sebuah sistem. Interaksi tersebut berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Perancangan *sequence diagram* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Sequence Diagram: Login

c. Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Antarmuka

a. Antarmuka Menu Utama Login

Antarmuka login merupakan antarmuka yang pertama kali muncul ketika sistem dijalankan. Terdapat dua hak akses yaitu pengguna dan pakar/BPOM. Antarmuka login dapat dilihat sebagai berikut:

:: LOGIN PENGGUNA dan PAKAR/BPOM ::

Pengguna Pakar/BPOM

Username

Password

Gambar 6. Antarmuka Login

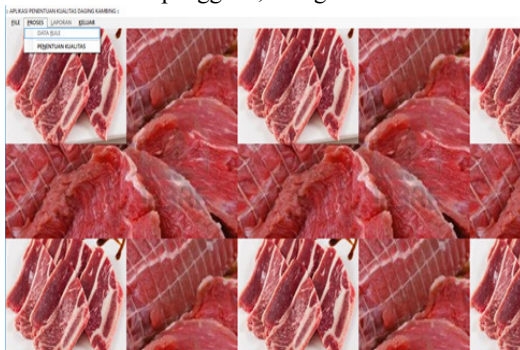
PROSIDING SEMMAU 2019

Gambar 12. Halaman Login

Gambar 13. Halaman Login

b. Tampilan Halaman Utama Pengguna

Halaman utama pengguna merupakan halaman yang dapat diakses oleh pengguna yaitu melakukan pengolahan penentuan kualitas daging. Tampilan halaman utama pengguna, sebagai berikut:



Gambar 14. Halaman Utama Pengguna

c. Tampilan Halaman Penentuan Kualitas Daging

Halaman penentuan kualitas daging merupakan halaman yang bisa diakses oleh pengguna dan Pakar/BPOM untuk menentukan kualitas daging kambing. Dalam halaman ini, aktor diminta untuk memilih ciri-ciri daging yang dimiliki untuk didiagnosa, termasuk kualitas mana daging kambing yang dimiliki. Penentuan menggunakan metode certainty factor. Tampilan halaman penentuan kualitas daging, sebagai berikut:

Gambar 15. Halaman Penentuan Kualitas Daging

d. Tampilan Halaman Utama Pakar/BPOM

Halaman utama Pakar/BPOM merupakan halaman yang dapat diakses oleh Pakar/BPOM yaitu melakukan pengolahan data kualitas, data kriteria, data rule, penentuan kualitas daging serta mencetak laporan kualitas beserta cirinya. Tampilan halaman utama Pakar/BPOM, sebagai berikut:



Gambar 16. Halaman Utama Pakar/BPOM

e. Tampilan Halaman Pengolahan Data Kualitas

Halaman Pengolahan Data Kualitas merupakan halaman yang diolah oleh Pakar/BPOM untuk mengolah data kualitas. Tampilan halaman pengolahan data kualitas, sebagai berikut:

Gambar 17. Halaman Pengolahan Data Kualitas

f. Tampilan Halaman Pengolahan Data Kriteria

Halaman pengolahan data kriteria merupakan halaman yang diolah oleh Pakar/BPOM untuk

mengolah data kriteria. Tampilan halaman pengolahan data kriteria, sebagai berikut:

Gambar 18. Halaman Pengolahan Data Kriteria

g. Tampilan Halaman Pengolahan Data Rule

Halaman pengolahan data rule merupakan halaman yang diolah oleh Pakar/BPOM untuk mengelola data rule (basis pengetahuan) dari certainty factor. Tampilan halaman pengolahan data rule, sebagai berikut:

Gambar 19. Halaman Pengolahan Data Rule

h. Tampilan Halaman Cetak Laporan Kualitas beserta Cirinya

Halaman Laporan Kualitas beserta cirinya merupakan halaman yang diolah oleh Pakar/BPOM untuk melihat data kualitas daging dan ciri-ciri yang dimiliki daging tersebut. Halaman Cetak laporan Kualitas beserta cirinya dapat dilihat sebagai berikut:

Gambar 20. Halaman Cetak Laporan Kualitas beserta Cirinya

3.3 Pengujian

Pengujian fungsionalitas perangkat lunak dilakukan oleh pembuat sistem untuk menguji fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem. Saat pengujian sistem dilakukan, penulis menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

- Perangkat keras pengujian Pengujian sistem menggunakan perangkat keras sebagai berikut:
 - Laptop Acer Aspire 4740, Intel Core™ i5 processor 430M (2.26GHz, 1066 MHz FSB)
 - Memory 2 Gb
 - HDD 320 Gb
- Perangkat lunak pengujian Pengujian sistem menggunakan perangkat lunak sebagai berikut:
 - Visual Studio 2010
 - Access 2007
 - Crystal Report

3.4 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setelah dilakukan pengujian fungsionalitas perangkat lunak, dan pengujian unjuk kerja sistem, ditemukan beberapa kelebihan dan kekurangan dari sistem, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan
 - a. Sistem dapat memberikan kontribusi terkait penentuan kualitas daging kambing dengan cepat, tepat dan akurat.
 - b. Hasil penentuan kualitas dapat memberikan masukan dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi BPOM untuk melihat kondisi halal atau tidaknya daging kambing di pasaran.
 - c. Sistem dapat digunakan oleh semua bagian yang bertanggung jawab
2. Kekurangan
 - a. Sistem hanya bisa digunakan secara offline, sehingga masyarakat umum belum bisa mengakses secara langsung dimana saja berada.
 - b. Sistem berbasis dekstop, sehingga ketika masyarakat hendak mengecek kualitas daging yang hendak di beli, harus ke kantor BPOM untuk mengeceknya

4. SIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem penentuan kualitas daging berhasil dibangun. Sistem yang dikembangkan handal karena telah memenuhi semua fungsi utama dalam sistem untuk menangani proses penentuan kualitas daging kambing. Sistem yang dibangun sangat memberikan kontribusi terkait penentuan kualitas daging kambing yang hasilnya dapat memberikan masukan dan dijadikan bahan pertimbangan bagi BPOM dalam melihat kondisi hala dan tidaknya daging kambing dipasaran. Dari segi tampilan sudah baik, interaktif dan user friendly, mudah dibaca dan dipahami. Proses penentuan kualitas.

4.2 Saran

Setelah membangun aplikasi ini ada beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ini selanjutnya yaitu Sistem yang ada bisa dikembangkan berbasis *online* sehingga masyarakat umum dapat mengakses dimana pun berada untuk mengetahui kualitas daging kambing.

kualitas daging kambing menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, Jurnal Sains Peternakan Indonesia, Jawa timur

- [3] Nugroho, 2013, Penilaian Gizi daging kambing, menggunakan metode *Simple additive Weighting*
- [4] Shortliffe, B., 1975, Kepastian (*Certainty factor*), nilai parameter. *Uncertainty and vagueness in knowledge based system: numerical methods, America*
- [5] Sutojo, 2010, Nilai tingkat keyakinan metode *certainty factor (CF)*, (Teori, kasus dan solusi). Bpfe Yogyakarta
- [6] Yuswanto, F., 2004 Step by Step Visual basic. NET, P.T Elax Media Komputindo, Jakarta

REFERENSI

- [1] Epriliyanto, F., Sagirani, T., dan Amelia, T., 2009, Sistem pendukung keputusan pembelian jenis daging kambing menggunakan metode *Certainty factor (CF)*, Universitas Panca Marga Probolinggo, Jawa timur
- [2] Eniyati, 2011, Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk