

APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KAMBING POTONG MENGGUNAKAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Akhmad Khanif, SriEniyati, Agus Prasetyo Utomo

Abstrak

Era globalisasi menuntut sumber daya manusia yang baik dan bermutu untuk selalu siap berkompetisi, baik pada nasional, regional, maupun internasional. Pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kambing Potong, dimaksudkan untuk mendukung pemerintah daerah dalam membangun infrastruktur dalam bidang teknologi informasi. RPH (rumah potong hewan) merupakan salah satu yang berada dilingkungan Demak yang menangani proses pemotongan kambing potong. Dari perjalanan proses pemotongan kambing yang ada dilingkungan RPH Bp. Zaini selama ini dalam proses pemilihan kambing potong tidak berjalan pada sebuah sistem yang baik, yang mana tidak memperhatikan proses criteria yang harus dijalani.

Pemilihan criteria yang harus dipenuhinya diantaranya kriteria jenis kambing, jenis kelamin, umur kambing, tinggi kambing dan berat badan sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal. Dari permasalahan tersebut, pihak RPH memerlukan adanya sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan untuk proses pemilihan kambing potong. Sistem yang dibangun ini menggunakan metode Fuzzy untuk proses pemecahan masalahnya dan diharapkan sistem ini mampu membantu mendukung suatu pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pengambil keputusan. Dalam hal ini kepala RPH Bp. Zaini dalam proses pemilihan kambing potong. Hasil dari proses sistem ini adalah berupa daftar laporan peringkat kambing-kambing yang masuk di RPH Bp. Zaini pada hari itu dan langsung diseleksi pada sistem dan sistem mengeluarkan hasil berupa kambing yang layak di potong pada hari itu.

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah metode SAW (*Simple Additive Weighting Method*). Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kriteria pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada. Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan proses. pemilihan kambing potong ini diharapkan dapat mempermudah pengambil keputusan untuk memilih kambing yang layak untuk dipotong atau tidak.

Kata Kunci : Rumah Potong Hewan, SAW, Kambing Potong

1. LATAR BELAKANG

Era globalisasi menuntut sumber daya manusia yang baik dan bermutu untuk selalu siap berkompetisi, baik pada nasional, regional, maupun internasional. Pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kambing Potong, dimaksudkan untuk mendukung pemerintah daerah dalam membangun infrastruktur dalam bidang teknologi informasi. RPH (rumah potong hewan) merupakan salah satu yang berada dilingkungan Demak yang menangani proses pemotongan kambing potong. Dari perjalanan proses pemotongan kambing yang ada dilingkungan RPH Bp Zaini selama ini dalam proses pemilihan

kambing potong tidak berjalan pada sebuah sistem yang baik, yang mana tidak memperhatikan proses kriteria yang harus dijalani.

Pemilihan kriteria yang harus dipenuhinya diantaranya kriteria jenis kambing, jenis kelamin, umur kambing, tinggi kambing dan berat badan sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal. Dari permasalahan tersebut, pihak RPH memerlukan adanya sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan untuk proses pemilihan kambing potong. Sistem yang dibangun ini menggunakan metode Fuzzy untuk proses pemecahan masalahnya dan diharapkan sistem ini mampu membantu

mendukung suatu pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pengambil keputusan. Dalam hal ini kepala RPH Bp. Zaini dalam proses pemilihan kambing potong. Hasil dari proses sistem ini adalah berupa daftar laporan peringkat kambing-kambing yang masuk di RPH Bp. Zaini pada hari itu dan langsung diseleksi pada sistem dan sistem mengeluarkan hasil berupa kambing yang layak di potong pada hari itu.

Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah metode SAW (*Simple Additive Weighting Method*). Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kriteria pada setiap alternatif pada semua atribut.

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong ini diharapkan dapat mempermudah pengambil keputusan untuk memilih kambing yang layak untuk dipotong atau tidak.

2. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisa Permasalahan

RPH (rumah potong hewan) Bp. Zaini merupakan salah satu rumah potong hewan yang berada di lingkungan Demak yang menangani proses pemotongan kambing potong

Dari perjalanan proses pemotongan kambing yang ada di lingkungan RPH Bp. Zaini selama ini dalam proses pemilihan kambing potong tidak berjalan pada sebuah sistem yang baik, yang mana tidak memperhatikan proses kriteria yang harus dijalani. Pemilihan kriteria yang harus dipenuhinya diantaranya kriteria jenis kambing, jenis kelamin, umur kambing, berat badan dan kesehatan sehingga hasil yang diperoleh kurang maksimal.

Dari permasalahan tersebut, pihak RPH memerlukan adanya sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan untuk proses pemilihan kambing potong. Sistem yang dibangun ini menggunakan metode Fuzzy untuk proses pemecahan masalahnya dan diharapkan sistem ini mampu membantu mendukung suatu pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pengambil keputusan. Dalam hal ini kepala RPH Bp. Zaini dalam proses pemilihan kambing potong. Hasil dari proses sistem ini adalah berupa daftar laporan peringkat kambing-kambing yang masuk di RPH Bp. Zaini pada hari itu dan langsung diseleksi pada sistem dan sistem mengeluarkan hasil berupa kambing yang layak di potong pada hari itu.

Analisa Kebutuhan Input

Berdasarkan permasalahan diatas, dapat ditentukan bahwa diperlukannya suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dan mempermudah para pengguna didalam melakukan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini berdasarkan kriteria tertentu. Input untuk melakukan proses pengambilan keputusan ditentukan dari variabel yang dibutuhkan yaitu :

1. Umur kambing.
2. Berat badan kambing.
3. Tinggi badan kambing.
4. Jenis kelamin.
5. Jenis kambing.

Pemilihan dilakukan dengan melihat nilai-nilai terhadap variabel yang diberikan yaitu umur, berat badan, tinggi badan, jenis kelamin dan jenis kambing. Selanjutnya masing-masing indikator tersebut dianggap sebagai kriteria yang akan dijadikan sebagai faktor untuk menentukan proses pemilihan kambing potong dan himpunan fuzzynya adalah sangat rendah, rendah, sedang, tengah dan tinggi. Himpunan ini kemudian dibutuhkan sebagai input kedalam sistem FMADM (Ci).

Analisa Kebutuhan Output

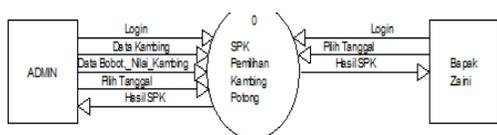
Keluaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah alternatif yang memiliki nilai tertinggi dibandingkan dengan alternatif nilai yang lain. Pada penelitian ini hasil keluarannya diambil dari urutan alternative tertinggi ke alternatif terendah. Hasil akhir yang dikeluarkan oleh program nanti berasal dari nilai setiap kriteria, karena dalam setiap kriteria memiliki nilai yang berbeda-beda. Urutan alternatif yang akan ditampilkan mulai dari alternatif tertinggi ke alternative terendah. Alternatif yang dimaksud adalah kambing potong.

Perancangan Sub Sistem Manajemen Data

Perancangan system pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini dibuat dengan menggunakan diagram konteks, DFD Level, ERD dan kamus data.

Diagram Konteks

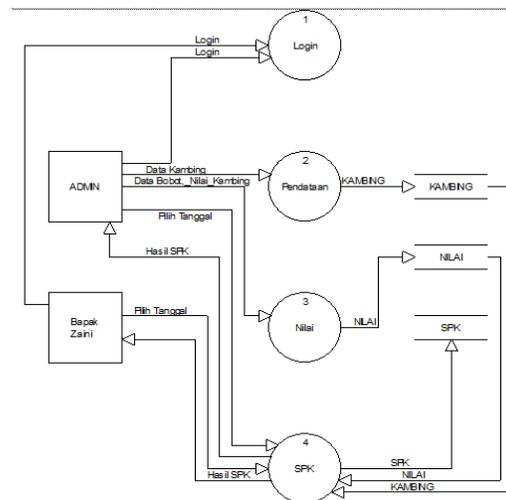
Untuk mendukung proses pembuatan sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini yang baik, maka langkah pertama dalam penyusunan model fungsi awal adalah dengan membuat diagram konteks. Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan proses secara umum SPK pemilihan kambing potong. Diagram konteks gambaran umum dari sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp.Zaini ditunjukkan seperti terlihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram Konteks

DFD Level 0

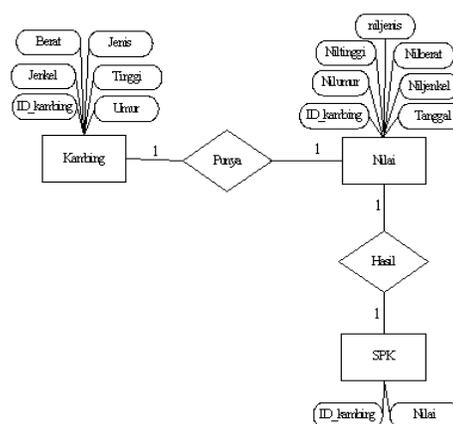
SPK proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini pada diagram konteks gambar 3.1 dapat dipecah lagi menjadi 4 tahap pengolahan atau proses yaitu login, pendataan, nilai dan SPK. DFD Level 0 sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini ditunjukkan seperti pada gambar 3.2.



Gambar 3.2. DFD Level 0

ERD

ERD sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini seperti pada gambar 3.3.



Gambar 3.3. ERD

Entitas kambing berelasi dengan entitas nilai dengan derajat *one to many* sehingga atribut id_kambing pada entitas kambing

disertakan ke entitas nilai. Entitas nilai berelasi dengan entitas spk dengan derajat *one to one* sehingga atribut *id_kambing* pada entitas nilai disertakan ke entitas spk.

Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan, berikut ini kamus data untuk sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini.

1. Tabel Kambing

- Kambing* = @ID_kambing + umur + jenkel + tinggi + berat + jenis.
- ID_kambing* = 5 (Karakter) 5
- Umur* = Numerik
- Jenkel* = 1 (Karakter) 6
- Tinggi* = Numerik
- Berat* = Numerik
- Jenis* = 1 (Karakter) 50

2. Tabel Nilai

- Nilai* = ID_kambing + tanggal + nilumur + niljenkel + niltinggi + nilberat + niljenis
- ID_kambing* = 5 (Karakter) 5
- Tanggal* = Date
- nilumur* = Numerik
- niljenkel* = Numerik
- niltinggi* = Numerik
- nilberat* = Numerik
- niljenis* = Numerik

3. Tabel SPK

- SPK* = @ID_kambing + nilai
- ID_kambing* = 5 (Karakter) 5
- Nilai* = Numerik

Perancangan Database

Perancangan database sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong

Hewan Bp.Zaini diwujudkan dari ERD pada gambar 3.4 Dalam perencanaan sistem ini menggunakan beberapa tabel, yaitu tabel kambing, tabel nilai dan tabel spk.

1. Tabel Kambing

Tabel kambing digunakan untuk menyimpan data kambing dengan kunci utama *ID_kambing*. Tabel kambing diwujudkan seperti pada table 3.8

Tabel 3.8. Tabel Kambing

Field Name	Type	Size	K	Keterangan
ID_kambing	Varchar	5	*	ID Kambing
Umur	Int			Umur
Jenkel	Varchar	6		Jenis Kelamin
Tinggi	Int			Tinggi
Berat	Int			Berat
Jenis	Varchar	50		Jenis

2. Tabel Nilai

Tabel nilai digunakan untuk menyimpan data nilai fuzzy kambing. Tabel nilai diwujudkan seperti pada tabel 3.9.

Tabel 3.9. Tabel Nilai

Field Name	Type	Size	K	Keterangan
ID_kambing	Varchar	5	*	ID Kambing
Tanggal	Real			Tanggal
Nilumur	Real			Nilai Umur
Niljenkel	Real			Nilai Jenis Kelamin
Niltinggi	Real			Nilai Tinggi
Nilberat	Real			Nilai Berat
Niljenis	Real			Nilai Jenis Kambing

3. Tabel SPK

Tabel SPK digunakan untuk menyimpan data SPK kambing. Tabel SPK diwujudkan seperti pada tabel 3.10.

Tabel 3.10. Tabel SPK

Field Name	Type	Size	Key	Keterangan
ID_kambing	Varchar	5		ID Kambing
Nilai	Real			Nilai

Subsistem Manajemen Model

Tahap pembuatan aplikasi ini, terlebih dahulu adalah menentukan dan merencanakan kriteria-kriteria dalam pemilihan kambing potong yaitu umur, berat badan, tinggi badan, jenis kelamin dan jenis kambing yang didapatkan dari hasil wawancara dengan Bapak Zaini

sebagai sumber informasi dihasilkan sebagai berikut :

1. Bobot

Dalam penelitian ini ada bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan kambing yang layak dipotong atau tidak layak dipotong. Adapun kriterianya seperti pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Tabel Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria
X1	Umur
X2	Berat Badan
X3	Tinggi Badan
X4	Jenis Kelamin
X5	Jenis Kambing

Dari masing-masing kriteria tersebut, maka dibuat suatu variabel yang akan dirubah kedalam bilangan fuzzy dengan rumus yaitu variabel ke-n

Tabel 3.2. Tabel Variabel dan Bobot

Variabel	Bobot (Nilai)
Sangat Rendah (SR)	Variabel ke-0 / (5 -1) = 0
Rendah (R)	Variabel ke-1 / (5 -1) = 1/4 = 0,25
Sedang (S)	Variabel ke-2 / (5 -1) = 2/4 = 0,5
Tengah (TI)	Variabel ke-3 / (5 -1) = 3/4 = 0,75
Tinggi (ST)	Variabel ke-4 / (5 -1) = 4/4 = 1

1. Kriteria Umur

Kriteria umur ditentukan oleh Bapak Zaini dimana kambing potong yang layak dipotong yaitu usia 7 sampai 18 bulan. Kriteria umur dikonversikan dengan bilangan fuzzy seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. Kriteria Usia

Umur (X_1)	Variabel	Nilai
$X_1 <= 3$ atau $X_1 > 18$	SR	0
$3 < X_1 <= 5$	R	0.25
$5 < X_1 <= 7$	S	0.5
$7 < X_1 <= 10$	TI	0.75
$10 < X_1 <= 18$	ST	1

2. Kriteria Berat Badan

Kriteria berat badan ditentukan oleh Bapak Zaini kemudian dikonversikan dengan bilangan fuzzy seperti pada tabel 3.4.

Tabel 3.4. Kriteria Berat Badan

Berat Badan (X_2)	Variabel	Nilai
$X_2 <= 5$	SR	0
$5 < X_2 <= 10$	R	0.25
$10 < X_2 <= 15$	S	0.5
$15 < X_2 <= 20$	TI	0.75
$X_2 > 20$	ST	1

3. Kriteria Tinggi Badan

Kriteria tinggi badan ditentukan oleh Bapak Zaini kemudian dikonversikan dengan bilangan fuzzy seperti pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Kriteria Tinggi Badan

Tinggi Badan (X_3)	Variabel	Nilai
$X_3 <= 10$	SR	0
$10 < X_3 <= 30$	R	0.25
$30 < X_3 <= 40$	S	0.5
$40 < X_3 <= 60$	TI	0.75
$X_3 > 60$	ST	1

4. Kriteria Jenis Kelamin

Kriteria jenis kelamin dikonversikan dengan bilangan fuzzy seperti pada tabel 3.6

Tabel 3.6. Kriteria Jenis Kelamin

Jenis Kelamin (X_4)	Variabel	Nilai
X_4 = Jantan	TI	0.75
X_4 = Betina	ST	1

5. Kriteria Jenis Kambing

Kriteria jenis kambing ditentukan oleh Bapak Zaini kemudian dikonversikan dengan bilangan fuzzy seperti pada tabel 3.7.

Tabel 3.7. Kriteria Jenis Kambing

Jenis Kambing(X_5)	Variabel	Nilai
X_5 = Angora	R	0
X_5 = Bari	S	0.25
X_5 = Benggala Hitam	T1	0.5
X_5 = Blingon	ST	0.75
X_5 = Kacang	B	1

Perhitungan Manual Berdasarkan Contoh Kasus

1. RPH akan memilih beberapa kambing untuk diseleksi dalam sistem.
2. Ada lima kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian, seperti pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 (Kode dan nama kriteria)

Kode Kriteria	Nama Kriteria
X1	Umur
X2	Berat Badan
X3	Tinggi Badan
X4	Jenis Kelamin
X5	Jenis Kambing

- 1) RPH memberikan bobot untuk setiap kriteria yaitu X1 =15%, X2=10%, X3 = 25%, X4=25%, X5 = 25%.

- 2) RPH memasukkan data kambing dan didapatkan hasil seperti pada tabel 3.9

Tabel 3.9 Tabel Data kambing

ID Kambing	Umur	Jenis Kelamin	Tinggi	Berat	Jenis Kmbing
00001	10	Jantan	100	40	Bari
00002	30	Betina	150	30	Kacang
00003	43	Betina	200	25	Angora

- 3) RPH memasukkan data kambing dan didapatkan hasil nilai seperti pada table 3.10.

Tabel 3.10 Tabel Nilai Kambing

ID Kambing	Umur	Nilai Umur	Jenis Kelamin	Nilai Jenis Kelamin
00001	10	0,8	Jantan	0,8
00002	30	0,6	Betina	0,6
00003	43	1	Betina	0,8

Tinggi	Nilai Tinggi	Berat	Nilai Berat	Jenis Kambing	Nilai Jenis Kambing
100	0,6	40	0,6	Bari	0,8
150	0,8	30	0,8	Kacang	0,8
200	0,6	25	1	Angora	0,8

- 4) Sistem menghitung bobot tersebut dan didapatkan hasil seperti pada table 3.11.

Tabel 3.11 Tabel Nilai Kriteria

ID Kambing	Kriteria				
	X1	X2	X3	X4	X5
00001	0,8	0,8	0,6	0,6	0,8
00002	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
00003	1	0,8	0,6	1	0,8

Proses Normalisasi :

$$r_{11} = \frac{0,8}{\text{Max}\{0,8;0,6;1\}} = \frac{0,8}{1} = 0,8$$

$$r_{21} = \frac{0,6}{\text{Max}\{0,8;0,6;1\}} = \frac{0,6}{1} = 0,6$$

$$r_{31} = \frac{1}{\text{Max}\{0,8;0,6;1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{12} = \frac{0,8}{\text{Max}\{0,8;0,6;0,8\}} = \frac{0,8}{0,8} = 1$$

$$r_{22} = \frac{0,6}{\text{Max}\{0,8;0,6;0,8\}} = \frac{0,6}{0,8} = 0,75$$

$$r_{32} = \frac{0,8}{\text{Max}\{0,8;0,6;0,8\}} = \frac{0,8}{0,8} = 1$$

$$r_{13} = \frac{0,6}{\text{Max}\{0,6;0,8;0,6\}} = \frac{0,6}{0,8} = 0,75$$

$$r_{23} = \frac{0,8}{\text{Max}\{0,6;0,8;0,6\}} = \frac{0,8}{0,8} = 1$$

$$r_{33} = \frac{0,6}{\text{Max}\{0,6;0,8;0,6\}} = \frac{0,6}{0,8} = 0,75$$

$$r_{14} = \frac{0,6}{\text{Max}\{0,6;0,8;1\}} = \frac{0,6}{1} = 0,6$$

$$r_{24} = \frac{0,6}{\text{Max}\{0,6;0,8;1\}} = \frac{0,6}{1} = 0,6$$

$$r_{34} = \frac{1}{\text{Max}\{0,6;0,8;1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{15} = \frac{0,8}{\text{Max}\{0,8;0,8;0,8\}} = \frac{0,8}{0,8} = 1$$

$$r_{25} = \frac{0,8}{\text{Max}\{0,8;0,8;0,8\}} = \frac{0,8}{0,8} = 1$$

$$r_{35} = \frac{0,8}{\text{Max}\{0,8;0,8;0,8\}} = \frac{0,8}{0,8} = 1$$

Hasil Normalisasi : R =

0,8	1	0,75	0,6	1
0,6	1	0,75	0,6	1
1	1	0,75	1	1

5) Proses perangkingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh RPH $W = [0,15, 0,10, 0,25, 0,25, 0,25]$ dan selanjutnya akan dilakukan perkalian matriks $W \cdot R$ dan penjumlahan hasil perkalian untuk memperoleh alternatif terbaik dengan melakukan perangkingan nilai terbesar sebagai berikut :

$$X1 = (0,15)(0,8) + (0,10)(1) + (0,25)(0,75) + (0,25)(0,6) + (0,25)(1) = 0,8075$$

$$X2 = (0,15)(0,6) + (0,10)(1) + (0,25)(0,75) + (0,25)(0,6) + (0,25)(1) = 0,7775$$

$$X3 = (0,15)(1) + (0,10)(1) + (0,25)(0,75) + (0,25)(1) + (0,25)(1) = 0,9375$$

Hasil perangkingan diperoleh : $X1 = 0,8075$, $X2 = 0,7775$ dan $X3 = 0,9375$.

Nilai terbesar ada pada $X3$, dengan demikian alternative $A3$ (Kambing 00003) adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik.

Perancangan Subsistem Antarmuka Pengguna (Dialog)

1. Perancangan Form Login

The image shows a login form with the following elements: a text input field for 'User ID', a text input field for 'Password' with a checkbox labeled 'Tampilkan Karakter' to its right, and two buttons at the bottom: 'Login' and 'Batal'.

Gambar 3.4. Perancangan Form Login

Gambar 3.4 menjelaskan tentang form yang digunakan Bapak Zaini atau admin untuk login ke program sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini yang mengacu pada perancangan

DFD Level 0 seperti pada gambar 3.2.

2. Perancangan Form Utama

Gambar 3.5 Perancangan Form Utama

Gambar 3.5 menjelaskan tentang form utama sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini. Pada halaman aplikasi ini terdapat beberapa menu, yaitu menu kambing, nilai, spk dan keluar yang mengacu pada perancangan DFD Level 0 seperti pada gambar 3.2.

Gambar 3.6 Perancangan Form Kambing

Gambar 3.6 menjelaskan tentang form kambing yang digunakan untuk menyimpan data kambing. Form kambing mempunyai 6 tombol yaitu tombol tambah untuk menambah data kambing, tombol ubah untuk mengubah data kambing, tombol hapus untuk menghapus data kambing, tombol keluar untuk keluar dari form kambing, tombol simpan untuk menyimpan data kambing dan tombol

batal untuk membatalkan pengisian data kambing yang mengacu pada perancangan DFD Level 0 seperti pada gambar 3.2.

4. Perancangan Form Nilai

Gambar 3.7 Perancangan Form Nilai

Gambar 3.7 menjelaskan tentang form nilai yang digunakan untuk menyimpan data nilai kambing. Form nilai mempunyai 6 tombol yaitu tombol tambah untuk menambah data nilai, tombol ubah untuk mengubah data nilai, tombol hapus untuk menghapus data nilai, tombol keluar untuk keluar dari form nilai, tombol simpan untuk menyimpan data nilai dan tombol batal untuk membatalkan pengisian data nilai yang mengacu pada perancangan DFD Level 0 seperti pada gambar 3.2.

2. IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi dari sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini.

Form Login

Gambar 4.1. Form Login

Form login digunakan untuk login ke

sistem. Pada form login terdapat 2 tombol yang dapat digunakan yaitu tombol login yang digunakan untuk login ke system dan tombol batal digunakan untuk membatalkan pengisian login. Tampilkan karakter digunakan untuk menampilkan karakter yang tersandi pada edit password. Form login diperlihatkan seperti gambar 4.1.

Form Utama



Gambar 4.2. Form Utama

Form utama pada aplikasi ini berisi menu-menu yang digunakan untuk menghubungkan dengan form yang lain. Menu yang tersedia pada form utama dapat dilihat dari gambar 4.2 yaitu :

1. Kambing
Menu kambing digunakan admin untuk mengisi data kambing yang akan dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini.
2. Nilai
Menu nilai digunakan untuk mengisi data nilai kambing pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini.
3. SPK
Menu spk digunakan untuk memilih kambing yang layak dipotong atau tidak layak dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini.
4. Keluar
Menu keluar digunakan untuk keluar dari program.

Form Kambing

Form kambing seperti pada gambar 4.3

digunakan untuk memasukkan data kambing pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini. Pada form kambing terdapat 6 tombol yang dapat digunakan yaitu tombol tambah untuk menambah data kambing pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini, tombol ubah untuk mengubah data kambing pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini, tombol hapus untuk menghapus data kambing pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini, tombol simpan untuk menyimpan data kambing pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini, tombol batal untuk membatalkan pengisian data kambing pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini dan tombol keluar digunakan untuk keluar dari form kambing dan kembali ke form utama.

Form Nilai

ID Kambing	Tanggal	Umur	Nilai Umur	Jenis Kambing	Nilai Jenis Kambing	Tinggi	Nilai Tinggi	Berat	Nilai Berat	Jenis
0000	7/18/2012	5	0.25	JANTAN	0.75	10	1	40	1	ANKORA
0001	7/18/2012	3	0	BETNA	1	20	0.25	30	1	KACANG

Gambar 4.4. Form Nilai

Form nilai seperti pada gambar 4.4 digunakan untuk memasukkan data nilai kambing pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini. Pada form nilai terdapat 6 tombol yang dapat digunakan yaitu tombol tambah untuk menambah data nilai kambing yang akan dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini, tombol ubah untuk mengubah data nilai kambing yang akan dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini, tombol hapus untuk menghapus data nilai kambing yang akan dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini, tombol simpan untuk menyimpan data nilai kambing yang akan dipotong pada Rumah Potong Hewan

Bp. Zaini, tombol batal untuk membatalkan pengisian data nilai kambing yang akan dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini dan tombol keluar digunakan untuk keluar dari form nilai dan kembali ke form utama.

Form SPK

Gambar 4.5. Form SPK

Form spk seperti pada gambar 4.5 digunakan untuk melakukan pemilihan kambing yang layak dipotong atau tidak layak dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini. Pada form spk terdapat 4 tombol yang dapat digunakan yaitu tombol proses digunakan untuk memproses pemilihan kambing yang layak dipotong atau tidak layak dipotong berdasarkan tanggal yang dipilih dan hasilnya akan diurutkan berdasarkan nilai dari masing-masing kambing dari nilai terbesar sampai terkecil dimana nilai terbesar adalah 1 dan nilai terkecil adalah 0, tombol batal digunakan untuk membatalkan pemilihan kambing yang layak dipotong atau tidak layak dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini atau mengulang proses pemilihan kambing yang layak dipotong atau tidak layak dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini, tombol cetak digunakan untuk mencetak keputusan kambing yang layak dipotong atau tidak layak dipotong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini yang ditampilkan seperti pada gambar 4.6.

Kebutuhan Sistem

Dalam merancang dan membangun sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini ada beberapa

spesifikasi perangkat keras dan lunak yang dibutuhkan yaitu :

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini, dapat ditarik beberapa kesimpulan dan saran dari penelitian ini yaitu.

Kesimpulan

1. Telah terbangunnya system pendukung keputusan system pendukung keputusan proses pemilihan kambing potong pada Rumah Potong Hewan Bp. Zaini yang mampu memberikan rekomendasi pemilihan kambing potong sesuai dengan kriteria yang dipilih dengan hasil keputusan layak dipotong dan tidak layak dipotong.
2. Metode Logika *Fuzzy* SAW dapat diimplementasikan pada aplikasi yang dibuat dan dapat menganalisa kriteria kemudian memberikan urutan prioritas kambing yang layak dipotong dan tidak layak dipotong dengan nilai hasil akhir antara 0-1 dimana nilai 0 merupakan kambing yang direkomendasikan tidak layak dipotong dan nilai 1 merupakan kambing yang direkomendasikan untuk dipotong.
3. Hasil akhir dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem yang dapat membantu para pembuat keputusan untuk menentukan solusi pemilihan kambing yang layak dipotong dan tidak layak dipotong dengan menggunakan Logika *Fuzzy* SAW.

Saran

Beberapa saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah

1. Sistem ini dapat ditambahkan lagi kriteria yang lebih banyak dengan menambahkan metode *Fuzzy* lain seperti *Fuzzy Clustering*, *Fuzzy*

- Associate Memory* (FAM) atau metode *Fuzzy* lainnya agar pemilihan kambing potong lebih kompleks.
2. Tampilan/antar muka pada sistem dibuat lebih menarik untuk kedepannya sehingga pemakai tidak merasa jenuh dalam menggunakan sistem ini.
 3. Perlu dibuat adanya sistem backup database SPK sehingga jika data SPK rusak dapat dikembalikan lagi seperti semula.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi Sutopo, Ariesto, 2002, **Analisis dan Desain Berorientasi Objek**, Penerbit J & J Learning, Yogyakarta.
- Hasan, 2004, **Pokok-Pokok Materi Teori Pengambilan Keputusan**, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Kusumadewi, Sri. 2010. **Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan**, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Martina, Inge, 2001, **Database Menggunakan Delphi**, Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Nugroho, Bunafit. 2005. **Pengelolaan Basis Data**, Informatika, Bandung.
- Pasar Kambing, 2005, **Penggemukan Kambing Potong**, <http://pasarkambing.com>. Diunduh pada tanggal 11/06/2012
- Pranata, Antony, 2002, **Dasar Pemrograman Delphi 6.0**, Andi Offset, Yogyakarta.