

**MODEL PENGELOLAAN USAHA JASA RUMAH POTONG
HEWAN RUMINANSIA (RPH-R) SECARA
BERKELANJUTAN**

MAYA DEWI DYAH MAHARANI



**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2015**

SUMMARY

MAYA DEWI DYAH MAHARANI. Model for Sustainable Management of Ruminant-Cattle Slaughterhouse (R-CS). Supervised by S. SUMARDJO, S. ERIYATNO and EKO SUGENG PRIBADI.

In 2012, 81 percent of 845 units of Ruminant-Cattle Slaughterhouse in Indonesia were forced to close due to incompliance to hygiene and sanitary standard. In 2014, as many as 152 units of Ruminant-Cattle Slaughterhouse were closed bringing to only 693 units of Ruminant-Cattle Slaughterhouse operate in Indonesia and 25 units are veterinary control number certified. Uncontrolled cattle slaughter may reduce the quantity and quality of water and cattle. In addition, the products from its process will not comply with the criteria of Safe-Health-Pure and Halal.

The objective of this research was to analyze, measure and identify some important necessary variables and elements which needed to develop the Model for Sustainable Management of Ruminant-Cattle Slaughterhouse. There were important variables found in this research, i.e.: water availability and cattle healthy status (ecology dimension), willingness to conduct hygiene and sanitation at business scale level, business orientation, cattle availability and slaughtering schedule management (economy dimension), worker safety and security (social dimension), incompliance of facilities utilization by managers, workers and service users, less compliance of building frame construction with the standard (regulation dimension) and processing technology (technology dimension).

The priority strategy as resulted from this research was that the service in providing food made from livestock should be obligatory mandated in the administration of agricultural affairs which supported by the establishment and renovation of Ruminant-Cattle Slaughterhouse. This study finds that the key element of the goal structural model is to increase the quantity of food-made from livestock which comply with the criteria of Safe-Health-Pure-Halal where Ruminant-Cattle Slaughterhouse Auditor institution involved. Possible change is that the accommodated cattle are slaughtered in Ruminant-Cattle Slaughterhouse with halal slaughtering method. Food made from livestock quality improvement was the benchmark of the key element. Incompliance of Ruminant-Cattle Slaughterhouse location with the Detail Land Use Plan is considered as uncontrolled input.

Key words: Ruminant-Cattle Slaughterhouse, model, Multi Dimensional Scaling, Analytical Hierarchy Process, Interpretative Structural Modeling, Dynamic System

© Hak Cipta Milik IPB, Tahun 2015

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

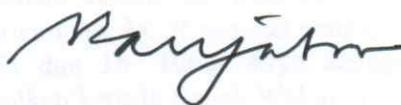
Judul Disertasi : Model Pengelolaan Usaha Jasa Rumah Potong Hewan
Ruminansia secara Berkelanjutan
Nama : Maya Dewi Dyah Maharani
NIM : P062114041

Disetujui oleh

Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Sumardjo, MS
Ketua



Prof. Dr. Ir. Eriyatno, MSAE
Anggota



Dr. drh. Eko Sugeng Pribadi, MS
Anggota

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Pengelolaan
Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Dekan Sekolah Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, MS



Dr. Ir. Dahrul Syah, M.Sc. Agr

Tanggal Ujian Tertutup: 27 Agustus 2015
Tanggal Ujian Terbuka: 19 Oktober 2015

Tanggal Lulus:

20 NOV 2015

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	11xii
DAFTAR LAMPIRAN	13xiv
1 PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	9
Tujuan	10
Manfaat	10
Kebaharuan	10
Ruang Lingkup	11
Batas Dimensi Ruang	11
2 TINJAUAN PUSTAKA	12
Konsep <i>Sustainable Operational</i> (SUSOP)	13
Teori Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk	13
<i>Rapfish/Rap-Slaughterhouse</i> untuk Indeks Keberlanjutan	13
Analisis <i>Multi Dimensional Scaling</i> (MDS)	14
Analisis <i>Leverage</i>	15
Analisis Monte Carlo	15
<i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	16
<i>Interpretative Structural Modeling</i> (ISM)	18
Model Dinamika Sistem	19
Pandangan Tentang Konflik Seputar Pengelolaan Unit Usaha Jasa RPH-R21	
Analisis Situasional	23
Pola Operasional RPH-R	24
3 METODOLOGI	25
Tempat dan Waktu Penelitian	25
Ruang Lingkup Penelitian	25
Rancangan Penelitian	26
Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	26
Teknik Pengambilan Sampel	29
Kerangka Pemikiran Penelitian	30
Hypotesis	33
Metode Analisis	33
Analisis Tingkat Keberlanjutan Pengelolaan Unit Usaha Jasa RPH-R	33
Analisis Strategi Alternatif Pengelolaan Unit Usaha Jasa RPH-R	35
Analisis Struktur Program Pembangunan dan Renovasi RPH-R	35
Model Dinamis Pengelolaan Unit Usaha Jasa RPH-R	37
4 KONDISI EKSISTING PENGELOLAAN UNIT USAHA JASA RPH-R WILAYAH STUDI	39
Kondisi Dimensi Ekologi	39
Kondisi Dimensi Ekonomi	40
Kondisi Dimensi Sosial	41

5 ANALISIS PEUBAH PENTING DAN DIPERLUKAN UNTUK MENYUSUN MODEL PENGELOLAAN USAHA JASA RUMAH POTONG HEWAN RUMINANSIA SECARA BERKELANJUTAN	43
Pendahuluan	43
Metode Penelitian	44
Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	44
Metode dan Tahapan Analisis Keberlanjutan	45
Analisis Pengaruh (<i>Leverage</i>)	47
Analisis Monte Carlo	47
Hasil dan Pembahasan	48
Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekologi	48
Validasi Keberlanjutan Dimensi Ekologi	49
Indeks Keberlanjutan Dimensi Ekonomi	49
Validasi Keberlanjutan Dimensi Ekonomi	50
Indeks Keberlanjutan Dimensi Sosial	50
Validasi Keberlanjutan Dimensi Sosial	51
Indeks Keberlanjutan Dimensi Peraturan	52
Validasi Keberlanjutan Dimensi Peraturan	52
Indeks Keberlanjutan Dimensi Teknologi	53
Validasi Keberlanjutan Dimensi Teknologi	54
Kesimpulan	55
Saran	56
7 PRIORITAS STRATEGI ALTERNATIF DAN PROGRAM PRIORITAS PENGELOLAAN UNIT USAHA JASA RPH-R	57
Pendahuluan	57
Metode Penelitian	58
Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	58
Metode dan Tahapan analisis alternatif strategi dan program prioritas	58
Hasil dan Pembahasan	61
Kesimpulan	62
9 MODEL STRUKTURAL PENGELOLAAN UNIT USAHA JASA RPH- R: PROGRAM PEMBANGUNAN DAN RENOVASI RPH-R	63
Pendahuluan	63
Metode Penelitian	64
Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	64
Metode analisis	64
Analisis Struktur Program	64
Hasil dan Pembahasan	65
Elemen Tujuan dari Program	65
Perubahan yang Dimungkinkan	70
Elemen Tolok Ukur untuk Menilai Setiap Tujuan	74
Kendala Utama	78
Sub Elemen Lembaga yang Terlibat	83
Kesimpulan	88
10 MODEL PENGELOLAAN UNIT USAHA JASA RUMAH POTONG HEWAN – RUMINANSIA (RPH-R) SECARA BERKELANJUTAN	90

Pendahuluan	90
Metode Penelitian	91
Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	91
Metode Analisis	91
Analisis Kebutuhan	91
Perumusan Masalah	92
Identifikasi Sistem	93
Hasil dan Pembahasan	93
Model Dinamik Pengelolaan	93
Pengujian model	94
Simulasi skenario model pengelolaan unit usaha Jasa Rumah Potong Hewan-Ruminansia secara berkelanjutan	97
Simulasi Kondisi Saat ini pada Dimensi Ekologi	97
Simulasi Kondisi Saat ini Pada Dimensi Ekonomi	98
Simulasi Kondisi Saat ini Pada Dimensi Sosial	99
Kesimpulan	100
11 PEMBAHASAN UMUM	101
Harmonisasi Multidimensi	103
Dimensi Peraturan	103
Dimensi Teknologi	104
Dimensi Sosial	105
Dimensi Ekonomi	110
Dimensi Ekologi	110
Kesimpulan dan Saran	111
Kesimpulan	111
Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	114

DAFTAR TABEL

1.	Perubahan Pandangan tentang Konflik pada Pengelolaan Unit usaha Jasa RPH-R	22
2.	Hasil identifikasi data dan informasi setiap dimensi serta aspek dalam pengelolaan unit usaha jasa RPH-R secara Berkelanjutan	27
3.	Kategori indeks dan status keberlanjutan	45
4.	Nilai <i>stress</i>	47
5.	Data hasil perhitungan R^2 , nilai <i>stress</i> , analisis MDS dan Monte Carlo	54
6.	Nilai indeks keberlanjutan multidimensi	55
7.	Hasil agregasi bobot dan prioritas faktor terhadap sasaran utama	59
8.	Hasil agregasi bobot pengolahan unsur aktor terhadap faktor	59
9.	Hasil agregasi bobot pengolahan unsur tujuan terhadap faktor	60
10.	Hasil agregasi bobot pengolahan alternatif strategi terhadap tujuan	61
11.	Kriteria utama dan strategi alternatif hasil olahan <i>expert choice</i> berdasarkan combined tiga pakar menggunakan rata-rata agregasi	61
12.	Hubungan kontekstual antar elemen-elemen model	65
13.	Hasil agregasi tujuh pakar hubungan kontekstual antar elemen tujuan dari program pembangunan dan renovasi RPH-R yang efektif	66
14.	Hasil agregasi tujuh pakar pengolahan <i>ISM VAXO reachability</i> sub-elemen tujuan yang ingin dicapai	66
15.	Hasil agregasi tujuh pakar <i>reachability</i> matriks final dari elemen tujuan yang ingin dicapai program pembangunan dan renovasi RPH-R	67
16.	Hasil agregasi tujuh pakar hubungan kontekstual antar sub-elemen perubahan yang dimungkinkan	70
17.	Hasil agregasi tujuh pakar pengolahan <i>ISM VAXO reachability</i> sub elemen perubahan yang dimungkinkan program pembangunan dan renovasi RPH-R	71
18.	Hasil agregasi tujuh pakar <i>reachability</i> matriks final dari elemen perubahan yang dimungkinkan program pembangunan dan renovasi RPH-R	71
19.	Hasil agregasi tujuh pakar hubungan kontekstual antar sub-elemen tolok ukur untuk menilai setiap tujuan program	75
20.	Hasil agregasi tujuh pakar pengolahan <i>ISM VAXO reachability</i> sub elemen tolok ukur untuk menilai program pembangunan dan renovasi RPH-R	75
21.	Hasil agregasi tujuh pakar <i>reachability</i> matriks final dari elemen tolok ukur untuk menilai program pembangunan dan renovasi RPH-R	76
22.	Hasil agregasi tujuh pakar hubungan kontekstual antar sub-elemen kendala utama pelaksanaan program pembangunan dan renovasi RPH-R yang efektif	79
23.	Hasil agregasi tujuh pakar pengolahan <i>ISM VAXO reachability</i> sub elemen kendala utama pelaksanaan program pembangunan dan renovasi RPH-R yang efektif	79
24.	Hasil agregasi tujuh pakar <i>reachability</i> matriks final elemen kendala utama pelaksanaan program pembangunan dan renovasi RPH-R	80

25.	Hasil agregasi tujuh pakar hubungan kontekstual antar sub-elemen lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi RPH-R yang efektif	83
26.	Hasil agregasi tujuh pakar pengolahan <i>ISM VAXO reachability</i> sub elemen Lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi RPH-R	84
27.	Hasil agregasi tujuh pakar <i>reachability</i> matriks akhir dari elemen Lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi RPH-R	84
28.	Analisa Kebutuhan Pemangku Kepentingan Pengelolaan Unit usaha Jasa RPH-R secara Berkelanjutan	92
29.	Data validasi model pengelolaan unit usaha jasa Rumah Potong Hewan-Ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan jumlah ternak yang datang	95
30.	Data validasi model pengelolaan unit usaha jasa Rumah Potong Hewan-Ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan luas lahan lokasi RPH-R	95
31.	Data validasi model pengelolaan unit usaha jasa Rumah Potong Hewan-Ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan Nilai iuran	95
32.	Data validasi model pengelolaan unit usaha jasa Rumah Potong Hewan-Ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan luas lahan peruntukan pertanian	96
33.	Data validasi model pengelolaan unit usaha jasa Rumah Potong Hewan-Ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan jumlah penduduk	96
34.	Data validasi model pengelolaan unit usaha jasa Rumah Potong Hewan-Ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan jumlah UMKM	97
35.	Prediksi model pengelolaan unit usaha jasa rumah potong ternak-ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan jumlah penggunaan air periode 2014-2030	98
36.	Data prediksi model pengelolaan unit usaha jasa rumah potong hewan-ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan jumlah keuntungan unit usaha jasa RPH-R periode 2014-2030	99
37.	Prediksi model pengelolaan unit usaha jasa rumah potong hewan-ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan jumlah nilai iuran periode 2014-2030	100
38.	Hasil identifikasi isu konflik internal dan eksternal dalam pengelolaan unit usaha jasa RPH-R	107

DAFTAR GAMBAR

1.	Bagan rancangan penelitian model pengelolaan unit usaha jasa RPH-R secara berkelanjutan	29
2.	Kerangka pikir penelitian model pengelolaan unit usaha jasa RPH-R	31
3.	Tahapan analisis keberlanjutan menggunakan <i>Multi Dimensional Scalling</i> dengan Aplikasi <i>Rap-Slaughterhouse</i> (Kavanagh 2001, Fauzi 2012)	34
4.	Tahapan analisis model struktur program pembangunan dan renovasi Rumah Potong Hewan Ruminansia menggunakan <i>Interpretative Structural Modelling</i>	36
5.	Kebutuhan penggunaan air pada pengelolaan unit usaha jasa RPH-R periode 2004-2014	39
6.	Jumlah ketersediaan ternak siap potong pada pengelolaan unit usaha jasa RPH-R periode 2004-2014	40
7.	Keuntungan bersih pengelolaan unit usaha jasa Rumah Potong Hewan-Ruminansia periode 2004-2014	40
8.	Nilai iuran yang berasal dari para pengguna jasa skala kecil pada pengelolaan unit usaha jasa RPH-R periode 2004-2014	41
9.	Tingkat keberlanjutan dan bagan analisis <i>leverage</i> dimensi ekologi	48
10.	Tingkat keberlanjutan dan bagan analisis <i>leverage</i> dimensi ekonomi	49
11.	Tingkat keberlanjutan dan bagan analisis <i>leverage</i> dimensi sosial	51
12.	Tingkat keberlanjutan dan bagan analisis <i>leverage</i> dimensi peraturan	52
13.	Tingkat keberlanjutan dan bagan analisis <i>leverage</i> dimensi teknologi	54
14.	Diagram layang-layang status keberlanjutan pengelolaan unit usaha jasa RPH-R	55
15.	Struktur hirarki pengelolaan unit usaha jasa RPH-R secara berkelanjutan	58
16.	Hubungan <i>driver power</i> dan <i>dependence</i> pada elemen tujuan yang ingin dicapai program pembangunan dan renovasi RPH-R	68
17.	Diagram model struktur hirarki sub elemen tujuan yang ingin dicapai program pembangunan dan renovasi RPH-R	69
18.	Hubungan <i>driver power</i> dan <i>dependence</i> pada elemen perubahan yang dimungkinkan program pembangunan dan renovasi RPH-R	72
19.	Diagram model struktur hirarki sub-elemen perubahan yang dimungkinkan program pembangunan dan renovasi RPH-R	73
20.	Hubungan <i>driver power</i> dan <i>dependence</i> pada elemen tolok ukur program pembangunan dan renovasi RPH-R	76
21.	Diagram model struktur hirarki sub elemen tolok ukur untuk menilai program pembangunan dan renovasi RPH-R	77
22.	Hubungan <i>driver power</i> dan <i>dependence</i> pada elemen kendala utama program pembangunan dan renovasi RPH-R	81
23.	Diagram model struktur hirarki sub elemen kendala utama program pembangunan dan renovasi RPH-R	82
24.	Hubungan <i>driver power</i> dan <i>dependence</i> pada elemen lembaga yang terlibat program pembangunan dan renovasi RPH-R	85

25.	Diagram model struktur hirarki sub elemen lembaga yang terlibat program pembangunan dan renovasi RPH-R	86
26.	Gambaran model struktural program pembangunan dan renovasi RPH-R yang mendukung strategi alternatif pelayanan penyediaan pangan asal ternak	87

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Tabel Jenis dan jumlah bakteri pada karkas, daging segar atau beku serta cincang halus di negara Belanda	120
2.	Tabel Jenis dan jumlah bakteri ditemukan pada daging yang dihasilkan unit usaha RPH-R Kota Bogor	122
3.	Jumlah bakteri tangan pekerja di industri pangan sebelum cuci tangan	123
4.	Tabel Profil Rumah potong Hewan-Ruminansia (RPH-R) Di Indonesia	124
5.	Atribut-atribut dan hasil pengukuran skor keberlanjutan pengelolaan unit usaha jasa RPH-R	125
6.	Kuisisioner Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk penentu strategi alternatif pengelolaan unit usaha jasa RPH-R secara berkelanjutan	130
7.	Tabel hasil wawancara tiga pakar penyusunan struktur hirarki untuk mendapatkan prioritas strategi dan program yang mendukung pengelolaan unit usaha jasa RPH-R secara berkelanjutan	146
8.	Tabel hasil wawancara pakar-1 elemen tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	147
9.	Tabel hasil wawancara pakar-2 elemen tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	148
10.	Tabel hasil wawancara pakar-3 elemen tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	149
11.	Tabel hasil wawancara pakar-4 elemen tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	150
12.	Tabel hasil wawancara pakar-5 elemen tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	151
13.	Tabel hasil wawancara pakar-6 elemen tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	152
14.	Tabel hasil wawancara pakar-7 elemen tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	153
15.	Tabel hasil wawancara pakar-1 elemen perubahan yang dimungkinkan dari program pembangunan dan renovasi RPH-R	154
16.	Tabel hasil wawancara pakar-2 elemen perubahan yang dimungkinkan dari program pembangunan dan renovasi RPH-R	155
17.	Tabel hasil wawancara pakar-3 elemen perubahan yang dimungkinkan dari program pembangunan dan renovasi RPH-R	156
18.	Tabel hasil wawancara pakar-4 elemen perubahan yang dimungkinkan dari program pembangunan dan renovasi RPH-R	157
19.	Tabel hasil wawancara pakar-5 elemen perubahan yang dimungkinkan dari program pembangunan dan renovasi RPH-R	158
20.	Tabel hasil wawancara pakar-6 elemen perubahan yang dimungkinkan dari program pembangunan dan renovasi RPH-R	159
21.	Tabel hasil wawancara pakar-7 elemen perubahan yang dimungkinkan dari program pembangunan dan renovasi RPH-R	160
22.	Tabel hasil wawancara pakar-1 tolok ukur untuk menilai tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	161

23.	Tabel hasil wawancara pakar-2 elemen tolok ukur untuk menilai tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	162
24.	Tabel hasil wawancara pakar-3 elemen tolok ukur untuk menilai tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	163
25.	Tabel hasil wawancara pakar-4 elemen tolok ukur untuk menilai tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	164
26.	Tabel hasil wawancara pakar-5 elemen tolok ukur untuk menilai tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	165
27.	Tabel hasil wawancara pakar-6 elemen tolok ukur untuk menilai tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	166
28.	Tabel hasil wawancara pakar-7 elemen tolok ukur untuk menilai tujuan program pembangunan dan renovasi RPH-R	167
29.	Tabel hasil wawancara pakar-1 elemen kendala utama program pembangunan dan renovasi RPH-R	168
30.	Tabel hasil wawancara pakar-2 elemen kendala utama program pembangunan dan renovasi	169
31.	Tabel hasil wawancara pakar-3 elemen kendala utama program pembangunan dan renovasi	170
32.	Tabel hasil wawancara pakar-4 elemen kendala utama program pembangunan dan renovasi	171
33.	Tabel hasil wawancara pakar-5 elemen kendala utama program pembangunan dan renovasi	172
34.	Tabel hasil wawancara pakar-6 elemen kendala utama program pembangunan dan renovasi	173
35.	Tabel hasil wawancara pakar-7 elemen kendala utama program pembangunan dan renovasi	174
36.	Tabel hasil wawancara pakar-1 elemen Lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi	175
37.	Tabel hasil wawancara pakar-2 elemen Lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi	176
38.	Tabel hasil wawancara pakar-3 elemen Lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi	177
39.	Tabel hasil wawancara pakar-4 elemen Lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi	178
40.	Tabel hasil wawancara pakar-5 elemen Lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi	179
41.	Tabel hasil wawancara pakar-6 elemen Lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi	180
42.	Tabel hasil wawancara pakar-7 elemen Lembaga yang terlibat dalam program pembangunan dan renovasi	181
43.	Tabel Persamaan Model Dinamik	182
44.	Data prediksi model pengelolaan unit usaha jasa rumah potong hewan-ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan jumlah sewa transportasi, iuran pengguna jasa RPH-R, dan keuntungan unit usaha jasa RPH-R periode 2014-2055	184
45.	Data prediksi model pengelolaan unit usaha jasa rumah potong hewan-ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan jumlah penduduk, laju hewan potong, kebutuhan daging periode 2014-2055	185

46. Data prediksi model pengelolaan unit usaha jasa rumah potong hewan-ruminansia secara berkelanjutan berdasarkan jumlah jasa titip, jasa pemeriksaan, jasa pemotongan periode 2014-2055