

**SISTEM PAKAR BERBASIS FRAME UNTUK IDENTIFIKASI
RAS KELINCI**

Skripsi



oleh

ALEXSANDER NIKO DIAN S

22084417

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2015

**SISTEM PAKAR BERBASIS FRAME UNTUK IDENTIFIKASI
RAS KELINCI**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat Dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

ALEXSANDER NIKO DIAN S

22084417

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2015

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

SISTEM PAKAR BERBASIS FRAME UNTUK IDENTIFIKASI RAS KELINCI

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 19 Januari 2015



ALEXSANDER NIKO DIAN S
22084417

HALAMAN PERSETUJUAN


Judul Skripsi : SISTEM PAKAR BERBASIS FRAME UNTUK
IDENTIFIKASI RAS KELINCI
Nama Mahasiswa : ALEXSANDER NIKO DIAN S
N I M : 22084417
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2014/2015

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 18 Januari 2015

Dosen Pembimbing I


Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II


Joko Purwadi, M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PAKAR BERBASIS FRAME UNTUK IDENTIFIKASI RAS KELINCI

Oleh: ALEXSANDER NIKO DIAN S / 22084417

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 8 Januari 2015

Yogyakarta, 19 Januari 2015
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.
2. Joko Purwadi, M.Kom
3. Budi Susanto, SKom.,M.T.
4. Ignatia Dhian E K R, S.Kom



Handwritten signatures of the exam board members, including Rosa Delima, Joko Purwadi, Budi Susanto, and Ignatia Dhian E K R.

Dekan



(Budi Susanto, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi



(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis naikkan bagi Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala berkat, rahmat, bimbingan, dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pakar Berbasis Frame Untuk Identifikasi Ras Kelinci” dengan baik dalam semester ini.

Penulisan laporan Tugas Akhir ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunanya.

Dalam menyelesaikan pembuatan analisis penelitian dan laporan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, saran dan masukan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu **Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.**, selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan ide, masukan kritik dan saran dalam penulisan laporan dan pembuatan Tugas Akhir ini.
2. Bapak **Joko Purwadi, M.Kom.**, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan saran selama penulisan laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak **Drs. Djiman Santoso**, selaku pakar yang membantu dalam pengumpulan data terimakasih dan mohon maaf jika merepotkan.
4. Bapak Prima Oryza, S.Sn, MM., selaku *Branch Manager* PT. Geoservices Site Sangatta yang telah memberikan tenggang waktu untuk penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Keluarga tercinta yang dengan segala kasih sayang dan perhatian serta dukungan doa kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Gabriella Ayu Redanti Putri atas semangat, doa dan dukungan yang sangat membantu dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
7. Dewa Kurnia Alam yang sudah memberikan semangat, masukan dan meluangkan waktu untuk menjawab segala pertanyaan yang berhubungan dengan Tugas Akhir ini.
8. Rekan-rekan dan pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah mendukung penyelesaian Tugas Akhir ini. Terimakasih atas dukungan dan doanya.

Penulis menyadari bahwa penelitian dan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca, sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya lebih baik lagi.

Akhir kata, penulis ingin meminta maaf apabila terjadi kesalahan baik dalam penyusunan laporan maupun yang pernah penulis lakukan selama membuat Tugas Akhir.

Yogyakarta, 17 Desember 2014

Penulis

MOTTO

**KALAHKANLAH KETAKUTANMU, MAKA
KAMU AKAN MENJADI ORANG YANG
PALING PEMBERANI**

@UKDWN

INTISARI

Sistem Pakar Berbasis *Frame* Untuk Indentifikasi Ras Kelinci

Kelinci saat ini cukup diminati sebagai salah satu hewan peliharaan karena memiliki bulu yang lembut, jinak, dan perawatannyapun cukup mudah. Sudah banyak komunitas pencinta kelinci di Indonesia, salah satunya di kota Yogyakarta. Komunitas pecinta kelinci di kota Yogyakarta mengadakan perkumpulan setiap satu bulan sekali untuk berdiskusi mengenai serba-serbi kelinci.

Sebagian besar pecinta kelinci dalam komunitas tersebut masih belum mengetahui ras kelinci yang dipeliharanya. Berangkat dari permasalahan tersebut, maka dibuatlah sistem pakar untuk mengidentifikasi ras kelinci agar membantu pecinta kelinci mengetahui dengan tepat ras kelinci yang dipelihara. Sistem yang dibuat menerapkan metode *frame based* untuk metode representasi pengetahuannya. Metode *frame based* yang diterapkan digunakan untuk mendapatkan hasil ras kelinci berdasar ciri-ciri yang dimiliki.

Penelitian yang dilakukan menunjukkan sistem dapat mengidentifikasi ras kelinci dengan tepat berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki. Sistem ini telah diujikan pada 30 sample kasus, hasil dari pengujian sistem menunjukkan tingkat akurasi sistem sekitar 80% dalam mengidentifikasi ras kelinci .

Kata kunci : *frame based, ras kelinci, jenis kelinci, pecinta kelinci*

DAFTAR HALAMAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
MOTTO	viii
INTISARI	ix
DAFTAR HALAMAN	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penulisan	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Sistem Pakar.....	8
2.2.1.1 Struktur Dasar Sistem Pakar	9
2.2.2 <i>Frame Based Expert System</i>	11
2.2.3 Kelinci.....	14
BAB 3	21
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Akuisisi Pengetahuan	21
3.2 Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	21

3.3	Gambaran Sistem.....	22
3.4	Perancangan <i>Flowchart</i>	22
3.5	Perancangan Basis Pengetahuan.....	23
3.5.1	Perancangan Desain <i>Frame</i>	23
3.5.2	Detail Struktur <i>Frame</i>	24
3.6	Kamus Data	34
3.7	Method.....	42
3.8	Perancangan Antarmuka Sistem.....	42
3.8.1	Menu Utama.....	42
3.8.2	Menu Pakar	43
3.8.3	Menu Ubah Password	44
3.8.4	Menu Identifikasi	45
3.8.5	Menu Hasil Identifikasi.....	45
BAB 4	47
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....		47
4.1	Implementasi Sistem.....	47
4.1.1	Halaman Login.....	47
4.1.2	Halaman Identifikasi Ras Kelinci	48
4.1.3	Halaman Hasil Identifikasi.....	50
4.1.4	Halaman Utama Pakar	51
4.1.5	Halaman Tambah Ras Kelinci	51
4.1.6	Halaman Update Akun Pakar.....	52
4.2	Analisis Sistem	53
4.2.1	Analisis Basis Pengetahuan	53
4.2.2	Analisis Peruntutan Berdasarkan Kasus.....	54
4.2.3	Analisis Akurasi Sistem	59
BAB 5	62
KESIMPULAN.....		62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Representasi Pengetahuan Menggunakan <i>Frame Base</i>	7
Gambar 2.2 Struktur Seorang Pakar.....	9
Gambar 2.3 Struktur Sistem Pakar.....	10
Gambar 2.4 Representasi <i>Frame Base</i>	13
Gambar 2.5 Kelinci Anggora.....	15
Gambar 2.6 Kelinci Lop.....	15
Gambar 2.7 Kelinci Flemish Giant.....	16
Gambar 2.8 Kelinci Rex.....	16
Gambar 2.9 Kelinci Dutch.....	17
Gambar 2.10 Kelinci English Spot.....	17
Gambar 2.11 Kelinci Himalayan.....	18
Gambar 2.12 Kelinci Lion.....	19
Gambar 2.13 Kelinci Satin.....	19
Gambar 2.14 Kelinci Netherland Dwarf.....	20
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Inferensi.....	22
Gambar 3.2 <i>Agregation Relationship</i> Kelinci.....	24
Gambar 3.3 <i>When Changed Method</i>	42
Gambar 3.4 Menu Utama.....	43
Gambar 3.5 Menu Pakar.....	44
Gambar 3.6 Menu Ubah Password.....	45
Gambar 3.7 Menu Identifikasi.....	45
Gambar 3.8 Menu Hasil Identifikasi.....	46
Gambar 4.1 Halaman Login.....	48

Gambar 4.2 Halaman Identifikasi Awal.....	49
Gambar 4.3 Halaman Identifikasi Pilihan User	49
Gambar 4.4 Halaman Gambar Ciri Spesifik	50
Gambar 4.5 Halaman Hasil Identifikasi.....	50
Gambar 4.6 Halaman Utama Pakar.....	51
Gambar 4.7 Halaman Tambah Ras Kelinci	52
Gambar 4.8 Halaman Update Akun Pakar.....	53
Gambar 4.9 Tabel <i>Superclass</i> Kelinci Anggora.....	53
Gambar 4.10 Tabel <i>Instance</i> Kelinci Anggora	54
Gambar 4.11 <i>Listbox</i> Masukan Pengguna.....	54
Gambar 4.12 Proses Masukan Ciri Kelinci Kepala Bulat oleh Pengguna	55
Gambar 4.13 Pencarian Kelinci Berkepala Bulat	55
Gambar 4.14 Proses Masukan Ciri Kelinci Hidung Mancung oleh Pengguna .	55
Gambar 4.15 Pencarian Kelinci Kepala Bulat dan Hidung Mancung	56
Gambar 4.16 Proses Masukan Ciri Kelinci Telinga Menjuntai oleh Pengguna	56
Gambar 4.17 Pencarian Kelinci Kepala Bulat, Hidung Mancung, dan Telinga Tegak.....	56
Gambar 4.18 Proses Masukan Ciri Kelinci Tubuh Bulat Panjang oleh Pengguna	57
Gambar 4.19 Pencarian Kelinci Kepala Bulat, Hidung Mancung, Telinga Tegak, dan Tubuh Bulat Panjang.....	57
Gambar 4.20 Proses Masukan Ciri Kelinci Jenis Bulu Sedang oleh Pengguna	58
Gambar 4.21 Pencarian Kelinci Kepala Bulat, Hidung Mancung, Telinga Tegak, Tubuh Bulat Panjang, dan Jenis Bulu Sedang	58
Gambar 4.22 Proses Masukan Ciri Kelinci Jumlah Warna Bulu 2.....	59

Gambar 4.23 Pencarian Kelinci Kepala Bulat, Hidung Mancung, Telinga Tegak, Tubuh Bulat Panjang, Jenis Bulu Sedang, dan Jumlah Warna Bulu 2.....	59
Gambar 4.24 Instance Kelinci Lion dan Kelinci Dutch	62
Gambar 4.25 Instance Kelinci Flemish Giant dan Kelinci Tan	62
Gambar 4.26 Instance Kelinci Netherland Dwarf	63
Gambar 4.27 Instance Kelinci New Zealand.....	63

@UKDWN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Data Kelinci Anggora.....	23
Tabel 3.2 Frame Kelinci.....	24
Tabel 3.3 Frame Kepala	25
Tabel 3.4 Frame Kepala Lebar.....	25
Tabel 3.5 Frame Kepala Bulat	25
Tabel 3.6 Frame Telinga	26
Tabel 3.7 Frame Telinga Tegak	26
Tabel 3.8 Frame Telinga Menjuntai.....	27
Tabel 3.9 Frame Hidung	27
Tabel 3.10 Frame Hidung Mancung	27
Tabel 3.11 Frame Hidung Rata Wajah.....	28
Tabel 3.12 Frame Tubuh.....	28
Tabel 3.13 Frame Tubuh Besar.....	29
Tabel 3.14 Frame Tubuh Bulat Gempal.....	29
Tabel 3.15 Frame Tubuh Bulat Panjang	29
Tabel 3.16 Frame Bulu.....	30
Tabel 3.17 Frame Jenis Bulu.....	30
Tabel 3.18 Frame Bulu Panjang.....	31
Tabel 3.19 Frame Bulu Sedang.....	31
Tabel 3.20 Frame Bulu Pendek.....	31
Tabel 3.21 Frame Jumlah Warna Bulu	32
Tabel 3.22 Frame 1 Sampai 2 Warna Bulu	32
Tabel 3.23 Frame 2 Sampai 3 Warna Bulu	33

Tabel 3.24 <i>Frame</i> 1 Sampai 3 Warna Bulu.....	33
Tabel 3.25 <i>Frame Instance</i> Kelinci Lop	34
Tabel 3.26 Tabel Kelinci.....	34
Tabel 3.27 Tabel Kepala	35
Tabel 3.28 Tabel Kepala Bulat	35
Tabel 3.29 Tabel Kepala Lebar	35
Tabel 3.30 Tabel Telinga	36
Tabel 3.31 Tabel Telinga Menjuntai.....	36
Tabel 3.32 Tabel Telinga Tegak	37
Tabel 3.33 Tabel Hidung.....	37
Tabel 3.34 Tabel Hidung Mancung	37
Tabel 3.35 Tabel Tabel Hidung Rata.....	38
Tabel 3.36 Tabel Tabel Tubuh.....	38
Tabel 3.37 Tabel Tabel Tubuh Besar.....	39
Tabel 3.38 Tabel Tabel Tubuh Bulat Gempal.....	39
Tabel 3.39 Tabel Tabel Tubuh Bulat Panjang	39
Tabel 3.40 Tabel Tabel Bulu.....	40
Tabel 3.41 Tabel Bulu Warna 1	40
Tabel 3.42 Tabel Bulu Warna 2	41
Tabel 3.43 Tabel Bulu Warna 3	41
Tabel 3.44 Tabel Instance	41
Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Identifikasi Sistem dengan Pakar.....	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Pakar merupakan bidang kecerdasan buatan yang cukup diminati karena penerapannya di berbagai bidang, baik bidang ilmu pengetahuan maupun bisnis. Sistem Pakar merupakan sistem yang mengadopsi pengetahuan pakar ke komputer, sehingga komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli atau pakar. Sistem Pakar dirancang untuk berinteraksi langsung dengan pengguna dalam format dialog tanya jawab dan dari dialog tersebut akan didapatkan keputusan sesuai penalaran. Terdapat beberapa teknik representasi pengetahuan yang biasa digunakan dalam pengembangan suatu sistem pakar, salah satunya menggunakan *frame based*. *Frame* merupakan struktur data yang menyertakan semua pengetahuan tentang objek tertentu. *Frame* berupa kumpulan slot-slot yang merupakan atribut untuk mendeskripsikan pengetahuan.

Sistem Pakar sangat membantu manusia dalam mengambil keputusan dan terbukti sudah banyak diterapkan di berbagai bidang, salah satunya di bidang kesehatan. Dalam bidang kesehatan sistem pakar berfungsi untuk mendiagnosis penyakit tertentu. Selain dalam bidang kesehatan, sistem pakar ini juga dapat digunakan untuk identifikasi ras hewan, salah satunya adalah untuk identifikasi ras kelinci. Saat ini kelinci cukup diminati sebagai salah satu hewan peliharaan karena memiliki bulu yang lembut, jinak, dan perawatannya pun cukup mudah. Sudah banyak komunitas pecinta kelinci di Indonesia, salah satunya di kota Yogyakarta. Komunitas pecinta kelinci di kota Yogyakarta mengadakan perkumpulan setiap satu bulan sekali untuk berdiskusi mengenai serba-serbi kelinci.

Sebagian besar pecinta kelinci dalam komunitas tersebut masih belum mengetahui ras kelinci yang dipeliharanya. Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka dibuatlah sistem pakar untuk mengidentifikasi ras kelinci agar membantu pecinta kelinci mengetahui dengan tepat ras kelinci yang dipelihara. Sistem ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dibutuhkan bagi komunitas pecinta kelinci.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan, ditemukan beberapa masalah yaitu:

- a. Model *frame* seperti apa yang dapat digunakan untuk membangun sistem pakar identifikasi ras kelinci ?
- b. Bagaimana tingkat akurasi sistem pakar dalam mengidentifikasi ras kelinci ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan implementasi sistem ini, terdapat batasan-batasan masalah yang meliputi :

- a. Ras kelinci yang diteliti merupakan 18 ras kelinci hias yang dapat hidup dan berkembang biak di Indonesia, yaitu: American Fuzzy Lop, American Sable, Anggora, Dutch, English Spot, Flemish Giant, Havana, Himalayan, Holland Lop, Hotot, Lion, Lop, Netherland Dwarf, New Zealand, Polish, Rex, Satin, Tan.
- b. Parameter yang diteliti dari ras kelinci, yaitu kepala, mata, hidung, telinga, tubuh, dan bulu.
- c. Kelinci yang dapat diidentifikasi minimal berumur 5 bulan.
- d. Sistem ini dibangun untuk komunitas pecinta kelinci, khususnya yang berada di Yogyakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Memberikan informasi yang detail mengenai jenis-jenis kelinci hias yang dapat hidup dan berkembang biak di Indonesia melalui sistem komputerisasi.
- b. Memberikan informasi tentang sifat-sifat dan habitat kelinci melalui sistem komputerisasi tersebut.
- c. Membuat sistem berbasis pengetahuan yang akurat dengan menggunakan metode *frame based* untuk identifikasi ras kelinci.

1.5 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan, yaitu :

- a. Akuisisi pengetahuan

- Wawancara

Pengetahuan diperoleh melalui wawancara dengan narasumber secara langsung, yaitu Ketua Paguyuban Peternak Kelinci di Sidomulyo, Godean, Sleman, Yogyakarta. Dalam melakukan proses wawancara mengacu pada 5W1H (*what, when, where, who, why, dan how*).

- Observasi

Pengetahuan diperoleh dengan melakukan pengamatan dan mencatat secara cermat dan teliti tentang ciri-ciri ras kelinci.

- Studi Pustaka

Jurnal, buku, literatur dan sumber-sumber informasi dari internet membantu untuk melengkapi data-data yang telah diperoleh dari proses wawancara dan observasi.

- b. Rancangan Basis Pengetahuan

Sistem yang akan dibangun merupakan sistem berbasis pengetahuan, dan rancangan basis pengetahuan tersebut dilakukan dengan landasan terhadap hasil wawancara dan teori-teori yang mendukung untuk menghasilkan suatu *output* yang tingkat validasinya diharapkan mendekati data-data yang telah diberikan oleh pakar, yang ditambah juga dengan jurnal dan buku. Hasil

akuisisi dari pengetahuan yang diperoleh akan diatur supaya dapat memberikan basis pengetahuan yang mendekati dengan pengetahuan pakar.

Basis pengetahuan yang telah didapatkan tersebut, untuk selanjutnya akan diolah untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dalam representasi pengetahuan ini menggunakan sistem yang berbasis *frame*, yang akan dipakai sebagai acuan dalam menentukan pertanyaan-pertanyaan dalam sistem.

c. Perancangan Antarmuka dan Inferensi

Antarmuka yang mudah dipahami akan sangat membantu pengguna, yang kebanyakan adalah orang awam. Inferensi yang dibangun menggunakan *frame based*. Dalam sistem yang akan dibangun ini, pengguna akan memasukkan data mengenai ciri-ciri kelinci, untuk selanjutnya sistem akan menyajikan output berupa jenis ras kelinci, cara perawatan dan sifatnya berdasarkan pada data-data yang dimasukkan oleh pengguna tersebut.

d. Coding

Tahapan ini merupakan proses memasukkan basis pengetahuan yang ada ke dalam sistem dengan cara membuat program menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

e. Testing

Sistem yang telah selesai dibuat akan dikenai pengujian untuk menguji tingkat akurasi sistem dengan mengacu pada pakar dan data yang tersedia.

f. Evaluasi

Tahap ini bertujuan untuk menentukan ketepatan serta kelengkapan sistem pakar yang dibangun berdasarkan analisa hasil testing dan membuat rekomendasi serta kesimpulan hasil testing.

g. Report

Pada tahapan ini merupakan proses pembuatan laporan secara keseluruhan mengenai sistem yang telah dibuat dalam bentuk

kesimpulan, rekomendasi dan saran dalam perbaikan sistem, sehingga untuk kemudian hari sistem tersebut dapat disempurnakan lagi.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN, membahas tentang latar belakang masalah dari penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI, berisi referensi mengenai pengertian sistem pakar, mekanisme inferensi, *frame based expert system*, jenis-jenis kelinci yang hidup dan berkembang biak di Indonesia. Semua hal yang terkait diambil dari jurnal yang telah dipublikasikan, buku-buku referensi, serta informasi dari pakar yang sesuai dengan penelitian tersebut.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN PENELITIAN, berisi rancangan sistem berupa *flowchart*, perancangan basis pengetahuan, perancangan *frame*, dan perancangan antarmuka sistem. Selain itu pada bab ini akan berisi mengenai kebutuhan hardware sistem, software yang digunakan, serta langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM, berisi uraian dari setiap detail implementasi sistem yang sudah dirancang, serta analisis akurasi sistem diperoleh dari penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN, berisi kesimpulan dari penelitian dan saran-saran yang berkaitan dengan implementasi sistem pakar berbasis *frame*.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan analisis sistem, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Metode *frame based* dapat diterapkan dalam program sistem pakar untuk identifikasi ras kelinci. Identifikasi yang dihasilkan langsung menunjuk ke setiap *instance* ras kelinci.
2. Tingkat keakuratan sistem dalam melakukan identifikasi ras kelinci mendapatkan hasil sekitar 0.86 atau 86%. Hasil tersebut bisa dikatakan cukup baik.

5.2 Saran

Saran yang diberikan penulis untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah:

1. Pengembangan lanjut untuk sistem ini, dapat dilakukan dengan proses akuisisi pengetahuan lebih lengkap dan penambahan ciri-ciri ras kelinci yang lebih mendetail.
2. Pengembangan sistem berbasis *mobile* dan *online* dengan tujuan lebih mudah diakses setiap saat dibutuhkan dan penambahan pengetahuan dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
3. Perbaiki dalam hal memberikan keterangan lebih lanjut mengenai langkah-langkah penggunaan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Durkin, John. (1994). *Expert System Design and Development*. London :
Prentice Hall International Edition, Inc.
- Giarratano, Joseph C., & Riley, Gary. (2005). *Expert Systems Principles and
Programming Fourth Edition*. Massachusetts: Course Technology.
- Hamdani. (2010). *Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Mata Pada Manusia*.
Samarinda : Universitas Mulawarman.
- Johar, Asahar., & Palupi, Desty Dwitia. (2011). *Implementasi Metode Frame
Untuk Mendiagnosa Gangguan Kepribadian Dramatik Menggunakan
Sistem Pakar*. Bengkulu : Universitas Bengkulu.
- Kusumadewi, Sri. (2003). *Artificial Intelegence (Teknik Aplikasinya)*.
Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Negnevitsky, Michael. (2005). *Artificial Intelegence: A Guide to Intelligent
System Second Edition*. Harlow : Pearson Education.
- Priyatna, N. (2011). *Beternak Dan Bisnis Kelinci Pedaging*. Jakarta : PT.
Agromedia Pustaka.
- Peternakan Dompi (2010). Diakses pada tanggal 25 September 2012 dari
<http://dompi.co.id/ dompi.php? i=jenis-kelinci>

Rohman., & Fauziah, Ami. (2008). *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Untuk Menentukan Jenis Gangguan Perkembangan Pada Anak*. Yogyakarta : Universitas Islam Indonesia.

Suryokusumo, A. (2004). *Informasi Umum Memelihara Kelinci*. Jakarta : PT. Agromedia Pustaka.

@UKDWN