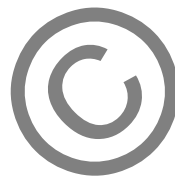


**SISTEM PAKAR UNTUK MENGIDENTIFIKASI JENIS ULAR
DENGAN METODE FORWARD CHAINING**

Skripsi



Oleh
ANASTASIA NINA AQUANITA
22043439

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
2012

**SISTEM PAKAR UNTUK MENGIDENTIFIKASI JENIS ULAR
DENGAN METODE FORWARD CHAINING**

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

ANASTASIA NINA AQUANITA
22043439

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
2012

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Jenis Ular dengan Metode Forward Chaining.

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, 15 Agustus 2012



ANASTASIA NINA AQUANITA
22043439



HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Jenis Ular
dengan Metode Forward Chaining.
Nama Mahasiswa : ANASTASIA NINA AQUANITA
N I M : 22043439
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2011/2012

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 15 Agustus 2012

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



Joko Purwadi, M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PAKAR UNTUK MENGIDENTIFIKASI JENIS ULAR DENGAN METODE FORWARD CHAINING.

Oleh: ANASTASIA NINA AQUANITA / 22043439

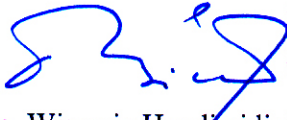
Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 6 Agustus 2012

Yogyakarta, 15 Agustus 2012
Mengesahkan,

Dewan Penguji:


1. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.
2. Joko Purwadi, M.Kom
3. Yuan Lukito, S.Kom
- 4.

Dekan


(Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT)



Ketua Program Studi


(Nugroho Agus Haryono, M.Si)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Jenis Ular Dengan Metode Forward Chaining dengan baik dan tepat waktu.

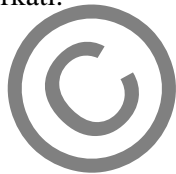
Penulisan laporan ini merupakan kelengkapan dan pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer. Selain itu bertujuan melatih mahasiswa untuk dapat menghasilkan suatu karya yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sehingga dapat bermanfaat bagi penggunaannya.

Dalam menyelesaikan pembuatan program 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, M.Kom.** selaku pembimbing 1 yang selalu membimbing dan mengingatkan kelanjutan Tugas Akhir ini dengan penuh kesabaran dan tanggung jawab.
2. Bapak **Joko Purwadi S.Kom., M.Kom.** selaku pembimbing 2 yang selalu membimbing dan mengingatkan kelanjutan Tugas Akhir ini dengan penuh kesabaran dan tanggung jawab.
3. **Ibu Lydia Apririasari**, selaku pakar dari Tulala Snake Research Center yang selalu membimbing dan membantu memberikan referensi ular untuk memenuhi Tugas Akhir ini.
4. Kedua Orangtua penulis yang tercinta, almarhum Bapak **Thomas Atok Suyato** dan ibu **CH. CRV. Siti Wariani** yang dengan penuh cinta kasih dan kesabaran memberikan dukungan yang besar kepada penulis.

5. Kakak **Andreas Bayu Herdewanto**, Adik **Antonio Herdiyanto**, Bulek **Warniastuti** dan keluarga besar **Soewarno Notowardoyo** yang selalu memberi dukungan dan doa.
6. **Stivi Putra Wicaksono** yang dengan cinta kasih dan kesabarannya untuk selalu menemani, membantu dan memberi dukungan disetiap saat.
7. Sahabat-sahabat tercinta **Dina, Dewa, Kayla, Nunik, Ester** yang selalu memberi dukungan dan doa.
8. Teman-teman Kos Klitren, Griya Martha, Chantel, Petung dan Mahkota Batik, yang memberi kehangatan dan keceriaan selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan atau keterbatasan. Oleh karena itu, dengan terbuka penulis akan menerima setiap kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kemajuan di masa yang akan datang, sehingga suatu saat penulis dapat memberikan karya yang lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap kiranya tulisan ini, demikian juga dengan program yang telah dibuat dengan segala kekurangan yang ada dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pengguna program. Tuhan Yesus Memberkati.



Yogyakarta, 15 Agustus 2012

Penulis

ABSTRAKSI

Anggapan masyarakat bahwa setiap ular berbahaya dikarenakan kurangnya media informasi tentang ular. Setiap ular memiliki karakteristik fisik yang berbeda-beda dari warna, corak, bentuk kepala sampai bentuk ekor. Dari karakteristik yang ada itu kita akan mengetahui jenis apakah ular tersebut dan juga dapat mengetahui apakah ular itu berbisa atau tidak.

Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Jenis Ular ini dibangun dengan menerapkan Metode *Forward Chaining*. Metode ini memberikan solusi jenis ular dari fakta-fakta yang ada. Fakta tersebut diperoleh dengan mengajukan pertanyaan kepada *user* pada sesi konsultasi, sehingga berdasarkan fakta tersebut akan diperoleh solusi jenis ular sesuai dengan ciri-ciri ular yang dimaksud.

Adanya penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk meneliti penggunaan Metode *Forward Chaining* dalam Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Jenis Ular dan diharapkan dapat membantu pakar dan masyarakat dalam mengenali karakteristik jenis ular yang ditemui sehingga dapat memunculkan kewaspadaan.

Katakunci : *Expert System, Forward Chaining, Identifikasi Ular*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAKSI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Kecerdasan Buatan.....	6
2.1.2 Sistem Pakar.....	6
2.1.3 Struktur Sistem Pakar.....	7
2.1.4 Basis Pengetahuan (<i>Knowledge Base</i>).....	7
2.1.5 Mesin Inferensi (<i>Inference Engine</i>).....	8
2.1.6 Memori Kerja (<i>Working Memory</i>).....	8
2.1.7 Antarmuka Pemakai (<i>User Interface</i>).....	8
2.1.8 <i>Rule-Based Expert System</i>	9

2.2	Landasan Teori.....	10
2.2.1	Metode <i>Forward Chaining</i>	10
2.2.2	Sejarah Ular.....	12
2.2.3	Identifikasi Ular.....	13
2.2.3.1	Pewarnaan.....	13
2.2.3.2	Corak Tubuh.....	13
2.2.3.3	Bentuk Kepala.....	14
2.2.3.4	Bentuk Ekor.....	14

BAB 3 PERANCANGAN SISTEM

3.1	Pemilihan Bahasa Pemrogramana.....	15
3.2	Akuisisi Pengetahuan.....	16
3.3	Representasi Pengetahuan.....	16
3.4	Tabel Keputusan	22
3.5	Pohon Keputusan	28
3.6	Perancangan Basis Aturan (<i>Rule Based</i>).....	28
3.7	Diagram Alir Sistem	32
3.8	Perancangan Antar Muka Pengguna	33
3.8.1	Perancangan Form <i>Login</i>	33
3.8.2	Perancangan Menu Utama.....	33
3.8.3	Perancangan Form Konsultasi.....	34
3.8.4	Perancangan Form Solusi	34
3.8.5	Perancangan Form Setup Data.....	35
3.8.6	Perancangan Data <i>User</i>	36

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM

4.1	Implementasi Sistem	37
4.1.1	Form Login.....	37
4.1.2	Form Menu Utama.....	38
4.1.3	Menu Konsultasi.....	38
4.1.3.1	Form Konsultasi.....	39
4.1.3.2	Form Hasil Konsultasi.....	39
4.1.4	Menu Setup Data.....	40

4.1.4.1	Setup Data Jenis Ular.....	40
4.1.4.2	Setup Data Bentuk Ekor.....	41
4.1.4.3	Setup Data Bentuk Kepala.....	42
4.1.4.4	Setup Data Corak Ekor Bawah.....	42
4.1.4.5	Setup Data Corak Tubuh Bawah.....	43
4.1.4.6	Setup Data Corak Kepala.....	44
4.1.4.7	Setup Data Warna Ekor Bawah.....	44
4.1.4.8	Setup Data Warna Kepala.....	45
4.1.4.9	Setup Data Corak Ekor Atas.....	46
4.1.4.10	Setup Data Warna Ekor Atas.....	46
4.1.4.11	Setup Data Warna Tubuh Atas.....	47
4.1.4.12	Setup Data Warna Tubuh Bawah.....	48
4.1.4.13	Setup Data Corak Tubuh Atas.....	48
4.1.5	Menu Setup Data Pemakai.....	49
4.2	Analisis Sistem.....	50
4.2.1	Implementasi Metode <i>Forward Chaining</i>	50
4.2.1.1	Memori.....	50
4.2.1.1.1	Memori Jangka Panjang (<i>Long Term Memory</i>).....	50
4.2.1.1.2	Memori Jangka Pendek (<i>Short Term Memory</i>).....	50
4.2.1.2	Proses Implementasi Metode <i>Forward Chaining</i> Pada Contoh Kasus.....	51
4.2.2	Ketepatan Hasil Analisa Sistem.....	64
4.2.2.1	Analisis Berdasarkan Rule.....	65
4.2.2.2	Analisis Pengujian Sistem dengan Pakar.....	65
4.2.2.3	Analisis Pengujian Sistem oleh <i>User</i>	69
4.2.2.3.1	Hasil Pengujian Gambar 1 (<i>Maticora Bivirgatta</i>).....	69
4.2.2.3.2	Hasil Pengujian Gambar 2 (<i>Enhydris Enhydris</i>)	70

4.2.3 Kekurangan Sistem.....	71
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	Xv
LAMPIRAN A : Pohon Keputusan	A-1

© UKDW

DAFTAR TABEL

3.1	Tabel pertemuan dengan Pakar	16
3.2	Fakta Jenis Ular	17
3.3	Fakta warna kepala	18
3.4	Fakta warna tubuh atas	18
3.5	Fakta warna tubuh bawah	19
3.6	Fakta warna ekor bawah	19
3.7	Fakta warna ekor atas	20
3.8	Fakta corak kepala	20
3.9	Fakta corak tubuh atas	20
3.10	Fakta corak tubuh bawah	21
3.11	Fakta corak ekor atas	21
3.12	Fakta corak ekor bawah	22
3.13	Fakta bentuk kepala	22
3.14	Fakta bentuk ekor	22
3.15	Tabel keputusan	23
3.16	Tabel Basis Aturan	29
4.1	Ketepatan hasil analisis	66
4.2	Tabel pengujian <i>user</i> pada Gambar 1 (<i>Maticora Bivirgataa</i>)	69
4.3	Tabel pengujian <i>user</i> pada Gambar 2 (<i>Enhydris Enhydris</i>)	71

DAFTAR GAMBAR

2.1	Struktur Sistem Pakar	7
2.2	Arsitektur <i>Rule Based System</i>	9
2.3	Bentuk Corak Ular	13
2.4	Bentuk Ekor Ular	14
3.1	Pohon Keputusan	28
3.2	Diagram Alir	32
3.3	Form Login	33
3.4	Form Menu	34
3.5	Form Konsultasi	34
3.6	Form Solusi	35
3.7	Form Setup Data Ular	35
3.8	Form Setup Data Bentuk Kepala	36
3.9	Form Setup Data <i>User</i>	36
4.1	Form Login	37
4.2	Form Menu Utama	38
4.3	Form Konsultasi	39
4.4	Form Hasil Konsultasi	40
4.5	Form Setup Data Ular	41
4.6	Form Setup Data Bentuk Ekor	41
4.7	Form Setup Data Bentuk Kepala	42
4.8	Form Setup Data Corak Ekor Bawah	43
4.9	Form Setup Data Corak Tubuh Bawah	43
4.10	Form Setup Data Corak Kepala	44
4.11	Form Setup Data Warna Ekor Bawah	45
4.12	Form Setup Data Warna Kepala	45
4.13	Form Setup Data Corak Ekor Atas	46

4.14	Form Setup Data Warna Ekor Atas	47
4.15	Form Setup Data Warna Tubuh Atas	47
4.16	Form Setup Data Warna Tubuh Bawah	48
4.17	Form Setup Data Corak Tubuh Atas	49
4.18	Form Setup Data Pemakai	49
4.19	Awal Konsultasi	52
4.20	Kondisi awal tabel memori satu	52
4.21	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi pertama	53
4.22	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi pertama	53
4.23	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi kedua	54
4.24	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi kedua	54
4.25	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi ketiga	55
4.26	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi ketiga	55
4.27	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi keempat	56
4.28	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi keempat	56
4.29	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi kelima	57
4.30	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi kelima	57
4.31	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi keenam	57
4.32	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi keenam	58
4.33	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi ketujuh	58
4.34	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi ketujuh	59
4.35	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi kedelapan	59
4.36	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi kedelapan	60
4.37	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi kesembilan	60
4.38	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi kesembilan	61
4.39	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi kesepuluh	61
4.40	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi kesepuluh	62
4.41	Kondisi memori satu pada sesi konsultasi kesebelas	62
4.42	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi kesebelas	63
4.43	Kondisi form konsultasi pada sesi konsultasi duabelas	63
4.44	Kondisi memori satu dimana solusi tercapai	64

4.45	Solusi Konsultasi	64
4.46	<i>Maticora Bivirgata</i>	69
4.47	<i>Enhydris Enhydris</i>	70

© UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Reptil merupakan salah satu kelas dari banyaknya kelas binatang yang ada di dunia ini. Binatang-binatang yang merupakan kelas reptil antara lain adalah kura-kura, katak, kadal, buaya, ular. Meskipun binatang-binatang itu tampak berbahaya namun jika kita mengenalnya lebih dekat lagi maka kita akan tahu betapa uniknya binatang-binatang itu. Dari sekian banyak reptil penulis akan mencoba memperkenalkan lebih dekat mengenai binatang ular. Berbagai macam jenis ular di dunia ini, tercatat 2815 jenis ular di dunia dan di Indonesia sendiri diketahui terdapat sekitar 365 jenis ular. Setiap ular memiliki karakteristik fisik yang berbeda-beda dari warna, corak, bentuk kepala sampai bentuk ekor. Dari karakteristik yang ada itu kita akan mengetahui jenis apakah ular tersebut.

Banyak teori-teori tentang ular yang ada namun kebanyakan dari teori itu adalah teori ilmiah. Secara umum teori ilmiah itu sulit untuk dipahami jika bukan oleh orang yang ahli dalam bidangnya, sehingga perlu adanya sistem yang dapat mengaplikasikan teori-teori tersebut sehingga mudah untuk dipahami namun hasilnya tetap akurat. Berkembangnya teknologi yang pesat saat ini tidak memungkinkan segalanya dapat lebih mudah bahkan dengan teknologi yang ada dapat memenuhi kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat sehingga dapat membantu pengguna dalam mengetahui jenis ular.

Dalam menentukan jenis ular diperlukan komponen pengidentifikasian, dibutuhkan data-data mengenai karakteristik fisik ular sehingga hasil dari proses pengidentifikasian, nantinya dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan sistem pakar ini diharapkan dapat mengimplementasikan kepakaran seseorang secara tepat dan juga dapat memberikan pengetahuan secara luas mengenai berbagai jenis ular

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang diambil penulis adalah bagaimana membuat suatu aplikasi Sistem Pakar yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis ular. Permasalahan tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Apakah metode *Forward Chaining* cocok digunakan dalam sistem pakar untuk mengidentifikasi jenis ular?
- b. Apakah sistem pakar untuk mengidentifikasi jenis ular dapat mempresentasikan ilmu dari seorang pakar?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian tugas akhir ini diperlukan supaya penelitian tidak menyimpang dari apa yang direncanakan. Dalam penelitian tugas akhir ini penulis membatasi :

- a. Jenis ular yang akan diidentifikasi dibatasi hanya ular yang ada di Pulau Jawa.
- b. Jumlah ular yang akan diidentifikasi sebanyak 32 jenis ular, berdasarkan rekomendasi dari pakar ular.
- c. Klasifikasi yang akan digunakan untuk mengidentifikasi jenis ular dibatasi hanya pada warna kepala, warna tubuh atas, warna tubuh bawah, warna ekor bawah, ekor atas, corak kepala, corak tubuh atas, corak tubuh bawah, corak ekor bawah, corak ekor atas, bentuk kepala dan bentuk ekor.
- d. Basis Aturan (*Rule Based*) yang digunakan dalam sistem tetap dan tidak dapat ditambah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dalam penyusunan laporan ini adalah sebagai pemenuhan tugas akhir yang diberikan Universitas Kristen Duta Wacana Program Studi Teknik Informatika kepada mahasiswanya.

Tujuan khusus dalam penyusunan laporan ini adalah :

- a. Membangun basis pengetahuan yang efektif dalam mengidentifikasi jenis ular.

- b. Sistem ini digunakan untuk membantu para *user* dan peneliti ular sehingga dapat secara cepat dan tepat mengetahui jenis ular apa yang ditemui dan dapat dipergunakan sebagai media pendidikan dan pengetahuan bagi *user* dalam mengetahui berbagai jenis ular.

1.5 Metode Penelitian

1. Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap seorang pakar ular yang bernama Lydia Apriariyani yang merupakan pendiri Tulala *Snakes Research Center* yang merupakan tempat penelitian ular yang ada di daerah Parakan, Temanggung, Jawa Tengah. Dengan wawancara, diharapkan penulis akan memperoleh data mengenai hal-hal yang berhubungan dengan sistem yang akan dibuat.

2. Studi Pustaka

Metode ini dilaksanakan dengan mengumpulkan data dari buku – buku , mempelajari teori dan literatur, ataupun referensi lainnya tentang bidang yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat.

3. Konsultasi

Penulis dalam membuat program dan laporan melakukan konsultasi dengan para dosen yang dapat membantu dalam menyelesaikan pembuatan program dan laporan tugas akhir ini khususnya kepada dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing konsentrasi.

4. Observasi

Penulis juga terjun langsung dalam mengenali ular yaitu dengan mengikuti diklat-diklat pengenalan ular dan mengambil bagian untuk ikut serta dalam kegiatan di Tulala *Snake Research Center*.

5. Metode Pengembangan Sistem

a. Basis Data

Penulis terlebih dahulu mengumpulkan data yang terdiri atas semua fakta yang diperlukan, dimana fakta-fakta tersebut digunakan untuk memenuhi kondisi dari kaidah-kaidah dalam sistem. Basis data menyimpan semua fakta, baik fakta awal pada saat sistem mulai beroperasi, maupun fakta-fakta yang

diperoleh pada saat proses penarikan kesimpulan sedang dilaksanakan. Basis data digunakan untuk menyimpan data hasil observasi dan data lain yang dibutuhkan selama pemrosesan.

b. Mesin Inferensi

Penulis kemudian menentukan mesin inferensi yang dipakai. Mesin Inferensi merupakan otak dari sistem pakar yang dikenal juga sebagai struktur control atau penerjemah aturan. Komponen ini adalah program komputer yang menyediakan metodologi untuk mempertimbangkan informasi dalam basis pengetahuan dan blackboard, serta merumuskan kesimpulan. Komponen ini menyediakan arahan bagaimana menggunakan pengetahuan sistem, yakni dengan mengembangkan agenda yang mengatur dan mengontrol langkah yang diambil untuk memecahkan persoalan. Terdapat dua pendekatan yang sering digunakan dalam menarik kesimpulan yaitu forward chaining dan backward chaining.

c. Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Yang terakhir adalah penulis membuat interface yang bertujuan untuk mempermudah komunikasi antara pengguna dan sistem yang dibuat. Dalam hal ini penulis harus dapat membangun *interface yang user friendly*

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dalam suatu laporan yang dibagi secara sistematis menjadi 5 bab, adapun ringkasannya sebagai berikut :

Bab Pertama adalah Pendahuluan, yang berisi: latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode pendekatan yang dipakai dalam penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab Kedua adalah Landasan Teori, yang akan menjelaskan teori yang mendukung dalam penyelesaian tugas akhir.

Bab Ketiga adalah Perancangan Sistem, bab ini akan menjelaskan mengenai rancangan sistem yang dibuat dan kerangka tampilan program di dalam pola sistem masukan dan keluaran.

Bab Keempat adalah Implementasi dan Analisis Sistem, yang akan memberikan informasi berisi tentang implementasi hasil perancangan program dan analisis terhadap sistem.

Bab Kelima adalah Kesimpulan dan Saran, yang berisikan kesimpulan dan saran untuk kemungkinan pengembangan program.

© UKDW

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan analisis sistem pada Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Jenis Ular dengan metode *Forward Chaining*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Jenis Ular dengan metode *forward chaining* dapat dengan sangat baik merepresentasikan ilmu dari seorang Pakar Ular hal ini diketahui dari hasil analisis sistem dengan pakar, dimana hasil analisis memiliki persentase nilai ketepatan 100%.
- b. Sistem Pakar Identifikasi ular dengan metode *forward chaining* yang dibuat ini cukup membantu *user* dalam mengidentifikasi jenis ular, hal ini dapat diketahui dari hasil analisis pengujian sistem oleh *user*, terhadap 10 *user* dengan menggunakan 2 sampel gambar ular. Sampel gambar 1 (*Maticora Bivirgatta*) memiliki persentase nilai keberhasilan uji coba oleh *user* 80% dan sampel gambar 2 (*Enhydris Enhydris*) memiliki persentase nilai keberhasilan ujicoba oleh user 70%.
- c. Ketidakberhasilan pengujian sistem oleh user disebabkan karena pemahaman dan penafsiran tiap user berbeda terhadap fisik ular, yaitu warna ular, corak ular, bentuk ekor ular dan bentuk kepala ular.

5.2 Saran

Saran yang diberikan oleh penulis untuk pengembangan sistem selanjutnya adalah:

- a. Sistem sebaiknya dilengkapi fasilitas penambahan aturan sehingga data identifikasi ular dapat terus terupdate.

- b. Perbaiki *interface* untuk dapat menggunakan sistem dengan lebih mudah dan efisien. Perbaiki misalnya dengan menambahkan informasi gambar pada tiap sesi konsultasi yang memudahkan *user* mengetahui bagian tubuh ular yang ditanyakan.

© UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Turban, Efraim dan Jay E. Aronson (2001). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, 6th. Edition. Prentice Hall International Edition. New Jersey
- Durkin, John (1994). *Expert System Design and Development*. Prentice Hall International Edition, Inc. London.
- Martin, James dan Steven Oxman (1992). *Building Expert Systems*. Prentice Hall. New Jersey.
- Giarratano, Joseph C., dan Gary D. Riley (2005). *Expert Systems Principles and Programming*, 4th. Edition, Boston; Massachusetts: Course Technology
- Apririasari, Lydia. 2002. *Inventaris Ular Di Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol Taman Nasional Gunung Gede Pangrango Bogor Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Biologi UKDW. Yogyakarta.
- Apririasari, Lydia. 2012. *Genus Of Reptiles In The World*. Tulala Snakes Research Center. Parakan.
- Marshall, M. 2001. *Snake And Other Reptiles*. The Old Brewery. England.
- Minelli, G. And Orlandi, L. 1987. *Reptiles "The History Of Life On Earth"*. Facts On File Publications, New York-New York. Oxford. England.
- De Rooij, N. 1917. *The Reptiles Of The Indo-Australian Archipelago II Ophidia*. E. J. Brill Ltd. Amsterdam.

Lim, Francis And Lee, Manty. 1989. *Fascinating Snakes Of Southeast Asia*. Tropical Press Sdn. Bhd. Malaysia.

Sidik, Irvan dan Samedi. 2004. *Panduan Umum Ular yang Diperdagangkan di Indonesia Kategori Non Appendiks CITIES*. Departemen Kehutanan. Jakarta

Divisi Penelitian dan Pengembangan LPKBM Madcoms (2005). *Pemrograman Visual Basic 6.0*. Andi Offset. Yogyakarta.

Divisi Penelitian dan Pengembangan LPKBM Madcoms (2005). *Pemrograman Tingkat Lanjut Dengan Visual Basic 6.0*. Andi Offset. Yogyakarta

