

SKRIPSI
SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA
KUCING ANGGORA MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING
(Studi Kasus: Garden Petshop & Klinik)



Disusun oleh :

Rizki Junifriardi

2013.10.227.011

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2016

SKRIPSI
SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA
KUCING ANGGORA MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING
(Studi Kasus: Garden Petshop & Klinik)

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan
Guna memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)



Disusun oleh :

Rizki Junifriardi

2013.10.227.011

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2016

LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING ANGGORA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING (Studi Kasus: Garden Petshop & Klinik)

Disusun oleh:

Nama : Rizki Junifriardi

NPM : 201310227011

Fakultas : Teknik

Program Studi : Informatika

Dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diuji

Menyetujui,

Pembimbing I



Mukhlis, S.Kom., MT.

Pembimbing II



Bungaran Saing, S.Si., Apt., MM.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom.

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING
ANGGORA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING
(Studi Kasus: Garden Petshop & Klinik)**

Menyetujui,

Pembimbing I



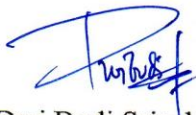
Mukhlis, S.Kom., MT.

Pembimbing II



Bungaran Saing, S.Si., Apt., MM.

Penguji I



Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., MM.

Penguji II



Helena Sitorus, ST., MT.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D.

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom.



**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizki Junifriardi
NPM : 2013.10.227.011
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing
Anggora Menggunakan Metode Forward Chaining
(Studi Kasus: Garden Petshop & Klinik)

Dengan ini menyatakan, bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.



Rizki Junifriardi, 201310227011, Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Judul Skripsi “SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING ANGGORA MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* (Studi Kasus: Garden Petshop & Klinik)”, dibawah bimbingan Mukhlis, S.Kom., MT., dan Bungaran, Saing, S.Si, Apt., MM., 67 hal, 16 tabel, 28 gambar, 22 buku pustaka.

ABSTRAK

Kucing anggora merupakan salah satu ras kucing sangat populer di kalangan masyarakat saat ini, dengan bentuk fisik yang berbeda dengan kucing biasa pada umumnya. Maka tidak heran kucing tersebut banyak di pelihara karena sifatnya yang menggemaskan. Perlu perawatan yang ekstra agar kucing terhindar segala macam penyakit, salah satu penyakit yang sering muncul adalah penyakit kulit. Kebanyakan masyarakat belum mengetahui jenis penyakit kulit dan cara penanganan untuk penyakit tersebut.

Sistem pakar adalah sistem komputer yang ditujukan untuk meniru semua aspek kemampuan pengambilan keputusan seorang pakar. Sistem pakar memanfaatkan secara maksimal pengetahuan khusus selayaknya seorang pakar untuk memecahkan masalah. Metode *forward chaining* adalah metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan *rule* untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan. Metode penelitian yang digunakan dengan metode wawancara dan kuesioner untuk mendapatkan data yang lengkap dan benar. Sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Perancangan aplikasi sistem pakar deteksi penyakit kulit pada kucing anggora ini memberikan kemudahan dalam proses deteksi penyakit, dengan user memilih gejala-gejala yang dialami dengan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan akan diketahui hasil akhir atau solusi yang dapat diberikan sistem

Hasil analisis sistem yang telah dibuat, menghasilkan informasi berupa informasi mengenai gejala-gejala penyakit kulit pada kucing anggora. Aplikasi sistem pakar ini dapat memberikan kemudahan dalam mendeteksi penyakit dan penanganan terhadap kucing yang menderita penyakit tersebut. Untuk pengembangan selanjutnya aplikasi sistem pakar ini dibuat dengan cakupan pembahasan penyakit yang lebih banyak lagi.

Kata kunci: Sistem Pakar, *forward chaining*, PHP, MySQL.

Rizki Junifriardi, 201310227011, Faculty of Technic Department Technic of Informatics Bhayangkara Jakarta Raya University, Title of Thesis “SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING ANGGORA MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* (Studi Kasus: Garden Petshop & Klinik)”, Adviser of Mukhlis, Kom., MT., And Bungaran, S.Si, Apt., MM., 67 pages, 16 tables, 28 pictures, 22 references.

ABSTRACT

Angora cat is a cat breed very popular among today's society, with different physical forms with an ordinary cat. It is no wonder that many cats in maintained because it is adorable. Need extra care in order to avoid all sorts of cat disease, a disease that often arises is a skin disease. Most people don't know the type of skin disease and how treatment for the disease.

An expert system is a computer system that is intended to mimic all aspects of an expert decision-making capabilities. Expert systems make the most of specialized knowledge should an expert to solve the problem. Forward chaining method is a method of searching or tracking techniques ahead which starts with information and incorporation of rule to produce a conclusion or goal. The method used by the method of interviews and questionnaires to obtain data that is complete and correct. This expert system uses the PHP programming language and MySQL database.

Application design expert system detection of skin diseases in Angora cat This provides convenience in the process of detection of the disease, with the user choosing the symptoms experienced by the questions that are given will know the final outcome or solution that can be given system

The results of the analysis system has been created, generating information in the form of information about the symptoms of skin diseases in Angora cat. This expert system application to provide ease in detecting the disease and treatment of cats suffering from the disease. For further development of expert system application is made to the discussion of disease coverage even more.

Keywords: Expert System, forward chaining, PHP, MySQL.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Junifriardi
NPM : 201310227011
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya yang berjudul:

“Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing Anggora Menggunakan Metode Forward Chaining (Studi Kasus: Garden Petshop & Klinik)”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 25 Agustus 2016

Yang menyatakan,



Rizki Junifriardi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul **“SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING ANGGORA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING (Studi Kasus: Garden Petshop & Klinik)”**. Yang sebagai syarat untuk menempuh program Strata 1 yang telah di tetapkan oleh Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Selama penyusunan laporan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol.(Purn) Drs. H. Bambang Kassono, SH., MM., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Mukhlis, S.Kom., MT., selaku Dosen Pembimbing I tugas akhir Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Bungaran, Saing, S.Si, Apt., MM., selaku Dosen Pembimbing II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Bapak drh.Irnantha Rafdhinal selaku dokter hewan yang sudah memperbolehkan saya melakukan riset penelitian di tempatnya.
7. Seluruh karyawan Garden Pet Shop & Klinik “Amazon Group” yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam proses pelaksanaan penelitian.
8. Seluruh dosen Universitas Bhayangkara Jakarta Raya terutama dosen pada studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Kedua orangtua, adik saya Dini dan kakak saya Alni terimakasih atas dukungan dan doanya yang tak pernah henti kalian berikan.
10. Gita Sasputri yang telah membantu dan memberikan motivasi serta semangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
11. Muhammad Syamsul Bahri, Ade Irma, Dita Ardianti selaku teman yang tidak pernah lelah mendorong penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Sahabat-sahabatku, Shesa, Febry, Inyong, Eka, Rey, Yoko, Herbi, terimakasih atas pengertian dan kebersamaan kalian.
13. Serta teman-teman Teknik Informatika 2012 yang telah berjuang bersama menghadapi segala rintangan dan hambatan demi menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari, skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mohon maaf sebesar-besarnya. Akhir kata semoga penyusunan skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya

Bekasi, 06 Agustus 2016

Penulis

Rizki Junifriardi



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Metode Penelitian.....	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1 Sistem.....	6
2.1.2 Karakteristik sistem	6
2.1.3 Klasifikasi sistem	8
2.2 Pengertian Sistem Pakar.....	9
2.2.1 Ciri-ciri sistem pakar	10
2.2.2 Manfaat sistem pakar	10
2.2.3 Klasifikasi sistem pakar	10
2.2.4 Konsep dasar sistem pakar.....	11
2.2.4.1 Keahlian	11
2.2.4.2 Ahli (<i>Expert</i>)	11
2.2.4.3 Mentransfer keahlian (<i>Transferring Ecpertise</i>).....	11
2.2.4.4 Menyimpulkan aturan (<i>Inferencing Rule</i>).....	12
2.2.4.5 Peraturan (<i>Rule</i>)	12
2.2.4.6 Kemampuan menjelaskan (<i>Explanation Capability</i>) .12	
2.3 Analisis	12
2.3.1 Tahapan analisis	12
2.4 Perancangan.....	13

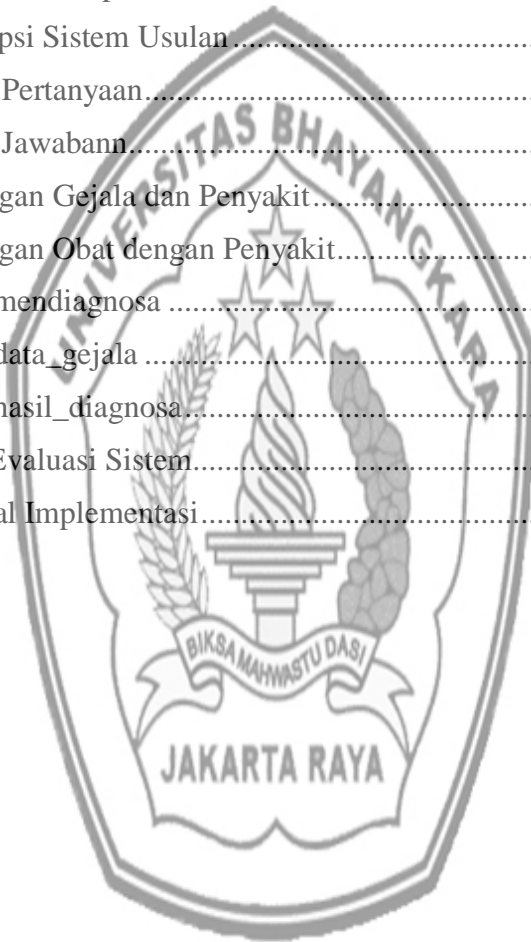
2.4.1	Tahapan perancangan	13
2.5	Penyakit Kulit Pada Kucing	14
2.5.1	<i>Ringworm</i>	14
2.5.2	<i>Scabies</i>	14
2.5.3	<i>Kutulies</i>	15
2.5.4	<i>Eosinophilic Granuloma</i>	15
2.5.5	Infeksi Jamur	15
2.6	Metode <i>Forward Chaining</i>	15
2.7	Metode RAD (<i>Rapid Aplication Development</i>)	16
2.8	Software Pendukung	18
2.8.1	XAMPP	18
2.8.1.1	APACHE	18
2.8.1.2	PHP	18
2.8.1.3	MySQL	18
2.8.1.4	PhpMyAdmin	19
2.8.2	<i>World wide web</i> (WWW)	19
2.9	UML (<i>Unified Modelling Languange</i>)	20
2.9.1	Diagram <i>use case</i>	20
2.9.2	Diagram <i>class</i>	20
2.9.3	Diagram <i>package</i>	20
2.9.4	Diagram <i>sequence</i>	21
2.9.5	Diagram <i>communication</i>	21
2.9.6	Diagram <i>state chart</i>	21
2.9.7	Diagram <i>activity</i>	21
2.9.8	Diagram <i>deployment</i>	21
2.9.9	Diagram <i>component</i>	21
2.10	<i>Flowmap</i> (Diagram Alir Dokumen)	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Objek Penelitian	23
3.1.1	Profil garden petshop & klinik “amazon group”	23
3.1.2	Visi dan misi garden petshop & klinik “amazon group”	24
3.1.3	Struktur organisasi perusahaan	25
3.2	Data Penelitian	25
3.3	Alat Penelitian	25
3.3.1	Perangkat lunak	26
3.3.2	Perangkat keras	26
3.4	Analisis Sistem Berjalan	26
3.4.1	<i>Flowmap</i> sistem berjalan	27
3.4.2	<i>Flo map</i> sistem usulan	28
3.4.3	Analisis kebutuhan sistem	29
3.4.4	Analisis bahasa pemrograman	29
3.5	Permasalahan dan Alternatif Masalah	29
3.5.1	Permasalahan	29
3.5.2	Alternatif pemecahan masalah	29
3.6	Metode Pengembangan <i>Software</i>	30
3.7	Metode Pengumpulan Data	30
3.7.1	Wawancara (<i>Interview</i>)	30
3.7.2	Kuesioner (Angket)	32
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		36
4.1	Umum	36

4.1.1	Tujuan perancangan sistem usulan	36
4.1.2	Gambaran umum sistem usulan	36
4.2	Perancangan Sistem Usulan.....	36
4.2.1	Prosedur yang dilakukan pengguna	36
4.3	UML Perancangan Sistem Usulan.....	37
4.3.1	<i>Use case diagram</i>	37
4.3.2	<i>Activity diagram</i>	38
4.3.3	<i>Sequence diagram</i>	42
4.4	Spesifikasi Sistem Usulan	47
4.4.1	Dokumen masukan.....	47
4.4.2	Dokumen keluaran	50
4.4.3	Spesifikasi file.....	52
4.4.4	Spesifikasi program.....	53
4.5	Perancangan Tampilan <i>Interface</i>	53
4.5.1	Perancangan menu home	52
4.5.2	Perancangan menu data gejala	54
4.5.3	Perancangan menu mulai diagnosa	55
4.5.4	Perancangan menu about	56
4.5.5	Perancangan menu master data	57
4.5.6	Perancangan tampilan tambah data.....	58
4.5.7	Perancangan tampilan edit data.....	59
4.6	Spesifikasi Sistem Komputer.....	61
4.6.1	Konfigurasi komputer	61
4.6.2	Pengujian sistem	61
4.7	Jadwal Implementasi	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....		64
LAMPIRAN		66



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	26
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	31
Tabel 3.3 Daftar Jawaban Wawancara.....	32
Tabel 3.4 Pertanyaan Kuesioner	33
Tabel 3.5 Hasil Kuesioner.....	34
Tabel 3.6 Presentase Responden.....	34
Tabel 4.1 Deskripsi Sistem Usulan.....	37
Tabel 4.2 Daftar Pertanyaan.....	48
Tabel 4.3 Daftar Jawabann.....	49
Tabel 4.4 Hubungan Gejala dan Penyakit.....	51
Tabel 4.5 Hubungan Obat dengan Penyakit.....	51
Tabel 4.6 Tabel mendiagnosa.....	52
Tabel 4.7 Tabel data_gejala.....	52
Tabel 4.8 Tabel hasil_diagnosa.....	53
Tabel 4.9 Hasil Evaluasi Sistem.....	61
Tabel 4.10 Jadwal Implementasi.....	63



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Penyakit Kulit Kucing	2
Gambar 2.1 Karakteristik Sistem	8
Gambar 2.2 Model Berbasis Aturan.....	16
Gambar 2.3 Model RAD	17
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Garden Petshop & Klinik “Amazon Group”	25
Gambar 3.2 <i>Flowmap</i> Sistem Berjalan	27
Gambar 3.3 <i>Flowmap</i> Sistem Usulan.....	28
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	37
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Home	38
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Data Gejala	39
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Mulai Diagnosa.....	40
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> About	41
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Master Data.....	42
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Home.....	43
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Data Gejala	44
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Mulai Diagnosa.....	45
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> About	46
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Master Data.....	47
Gambar 4.12 Pohon Keputusan Hasil Diagnosa	50
Gambar 4.13 Struktur Navigasi Aplikasi	53
Gambar 4.14 Tampilan Menu Home	54
Gambar 4.15 Tampilan Menu Data Gejala	55
Gambar 4.16 Tampilan Menu Mulai Diagnosa.....	56
Gambar 4.17 Tampilan Menu About	57
Gambar 4.18 Tampilan Menu Master Data.....	58
Gambar 4.19 Tampilan Menu Tambah Data.....	59
Gambar 4.20 Tampilan Menu Edit Data	60
Gambar 4.21 Tampilan Konfigurasi Komputer	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lembar Kuesioner

Surat Keterangan Penelitian Dari Kampus Universitas Bhayangkara

Surat Balasan Telah Selesai Penelitian

Biodata Mahasiswa

Kartu Bimbingan Skripsi

