

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA IGUANA DENGAN
METODE FORWARD CHAINING BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI



disusun oleh

Chandra Nurrochman

14.12.8071

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2018

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA IGUANA DENGAN
METODE FORWARD CHAINING BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Chandra Nurrochman

14.12.8071

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2018

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA IGUANA DENGAN
METODE FORWARD CHAINING BERBASIS DESKTOP**

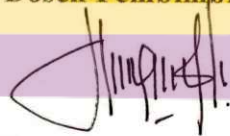
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Chandra Nurrochman

14.12.8071

**telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 September 2017**

Dosen Pembimbing,



Hartatik, S.T., M.Cs.

NIK. 190302232

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA IGUANA DENGAN
METODE FORWARD CHAINING BERBASIS DESKTOP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Chandra Nurrochman

14.12.8071

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 November 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sumarni Adi, S.Kom, M.Cs.
NIK. 190302256



Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom.
NIK. 190302096



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs
NIK. 190302235



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 November 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302238



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 November 2018



Chandra Nurrochman

NIM. 14.12.8071

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan, Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan.” (QS. Al-Insyirah :5-6)

“Barang siapa yang keluar untuk menuntut ilmu, maka dia di jalan Allah sampai dia kembali.” (HR. At-Tirmidzi)

“Sedikit pengetahuan yang diterapkan jauh lebih berharga ketimbang banyak pengetahuan yang tak dimanfaatkan.” -Kahlil Gibran

“Jika kamu mulai merasa lelah dalam perjuanganmu, tengoklah ke belakang, sudah seberapa jauh kamu melangkah. Maka dari itu lanjutkan perjuanganmu atau kamu tidak akan mendapatkan apapun, dan kamu akan menyesal seumur hidupmu.” -Chandra Nurrochman

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan pemilik jiwa dan semesta alam. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Oleh karena itu dengan rasa bahagia saya tuturkan rasa syukur dan terimakasih kepada :

1. Ayahanda Hendri, dan ibunda Woro Sudaryati tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah lelah untuk mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mendidiku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta ayahanda dan ibunda padaku.
2. Kakak kakakku, Aulia Indriyati, dan Dwi Hendar Permana Nurrochim, atas doa, support dan dukungannya.
3. Hartatik, S.T., M.Cs. selaku dosen pembimbing pada proses pembuatan skripsi ini yang telah memberikan panduan serta arahan dengan penuh kepercayaan kepada penulis untuk menyempurnakan skripsi ini.
4. Eka Maudyna Isdiyanti kekasih yang tidak pernah bosan mendengar keluh kesahku dalam perjuangan menyelesaikan studi ini.
5. Teman teman 14S105 angkatan 2014 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
6. Teman teman kontrakan, teman teman ARC, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
7. Teman teman seperjuangan, Pikri, Rangga, Zallu, Yasmin, Dita, Ahli, Amir, Bejo, Difa, Haris, GM.
8. Mas Novan atas semua bantuan yang telah diberikan untuk membuat tugas ini.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua yang telah hadir didalam hidup saya, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. AAMIIN

KATA PENGANTAR

Pertama-tama tidak lupa penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Iguana Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Desktop.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang Program Strata 1 (S1) dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Penulis tentunya menyadari bahwa skripsi yang telah dibuat ini masih banyak kekurangannya. Oleh sebab itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik serta saran yang membangun untuk menambahkan kesempurnaan skripsi ini. Penulis juga berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 26 November 2018

Chandra Nurrochman
NIM. 14.12.8071

DAFTAR ISI

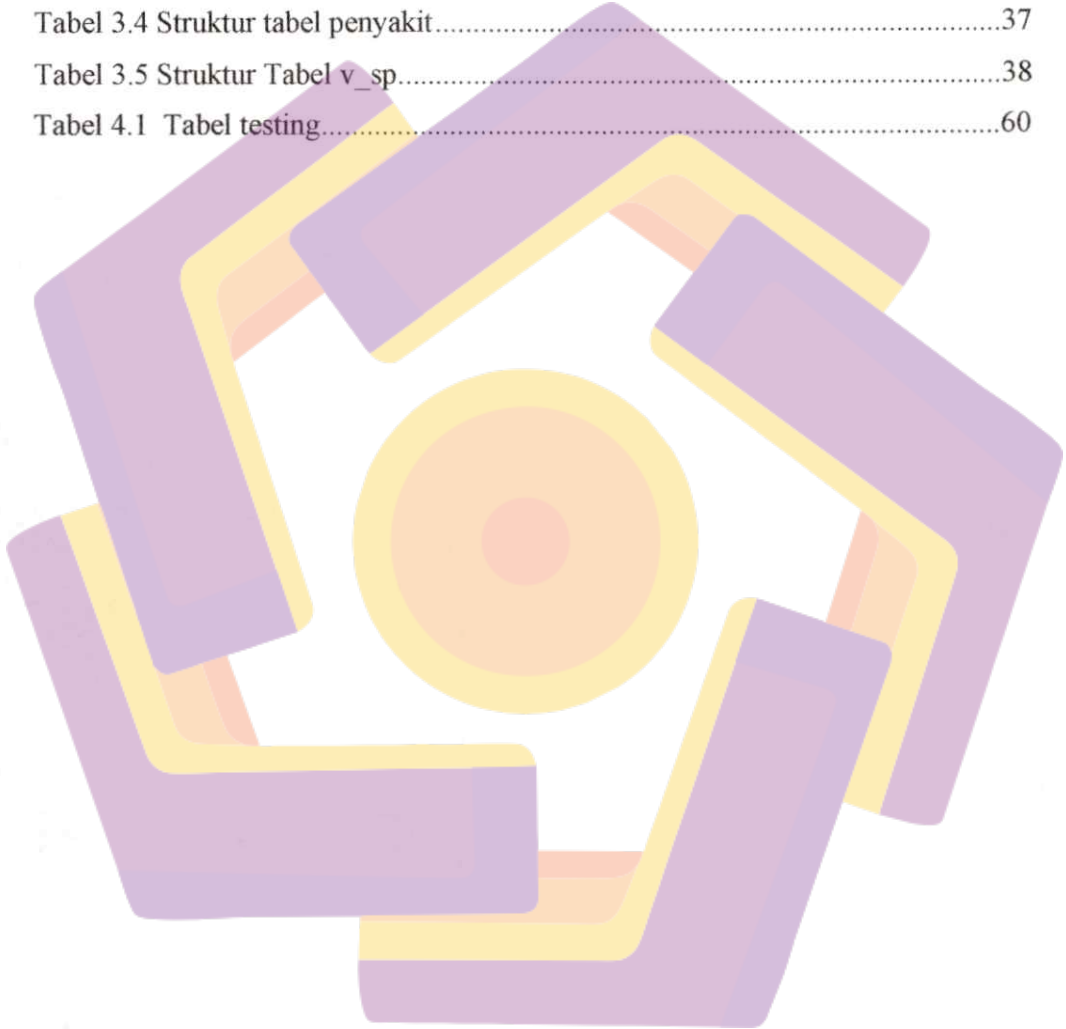
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN	III
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
INTISARI	XIV
ABSTRACT	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.6 METODE PENELITIAN.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Metode Analisis.....	6
1.6.3 Metode Perancangan.....	6
1.6.4 Metode Pengkodean.....	6
1.6.5 Metode Testing.....	6
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.2 KONSEP DASAR SISTEM.....	9
2.2.1 Definisi Sistem.....	9
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	9

2.3	KONSEP DASAR SISTEM PAKAR.....	11
2.3.1	Definisi Sistem Pakar.....	11
2.3.3	Pengertian Pakar	13
2.3.3.1	Pakar	13
2.3.4	Konsep Dasar Sistem Pakar	14
2.3.5	Struktur Sistem Pakar	15
2.3.6	Basis Pengetahuan (<i>Knowledge Based</i>).....	18
2.3.7	Mesin Inferensi	18
2.4	KONSEP DASAR JAVA	19
2.4.1	Definisi Java.....	19
2.4.2	MySql.....	20
2.4.3	Netbeans.....	21
2.5	TEORI ANALISIS.....	21
2.5.1	Analisis Kebutuhan.....	21
2.6	KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	23
2.6.1	DFD (Data Flow Diagram).....	23
2.7	KONSEP DASAR BASIS DATA	24
2.8	METODE TESTING	25
2.8.1	Behavioral (Black-box) Tests	25
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		27
3.1	TINJAUAN UMUM.....	27
3.1.1	Tentang Iguana.....	27
3.2	PENGUMPULAN DATA.....	27
3.2.1	Metode Observasi	27
3.2.2	Metode Wawancara	28
3.3	ANALISIS MASALAH	28
3.4	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	29
3.5	PERANCANGAN SISTEM.....	30
3.5.1	Data Flow diagram (DFD).....	31
3.5.2	Pohon Keputusan	32
3.5.3	Perancangan Database	35

3.5.4	Relasi Antar Tabel	36
3.5.5	Rancangan Tabel.....	36
3.5.6	Rancangan Tampilan	39
BAB IV	45
4.1	PERANCANGAN DATABASE.....	45
4.1.1	Pembuatan Database	45
4.1.2	Pembuatan Tabel.....	46
4.2	PERANCANGAN INTERFACE DAN IMPLEMENTASI	49
4.2.1	Pembuatan projek baru	49
4.2.2	Pengaturan Koneksi database Netbeans.....	51
4.2.3	Rancangan Tampilan Halaman Utama	51
4.2.4	Rancangan Tampilan Halaman login.....	52
4.2.5	Rancangan Tampilan Halaman Admin.....	54
4.2.6	Rancangan Tampilan Gejala	55
4.2.7	Form Tambah Gejala	56
4.2.8	Rancangan Tampilan Halaman Penyakit.....	56
4.2.9	Form Tambah Penyakit.....	57
4.2.10	Rancangan Tampilan Halaman Konsultasi.....	58
4.2.11	Rancangan Tampilan Halaman Solusi.....	58
4.2.12	Rancangan Halaman Tentang Iguana	59
4.3	BLACK-BOX TESTING.....	59
BAB V	65
5.1	KESIMPULAN.....	65
5.2	SARAN	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

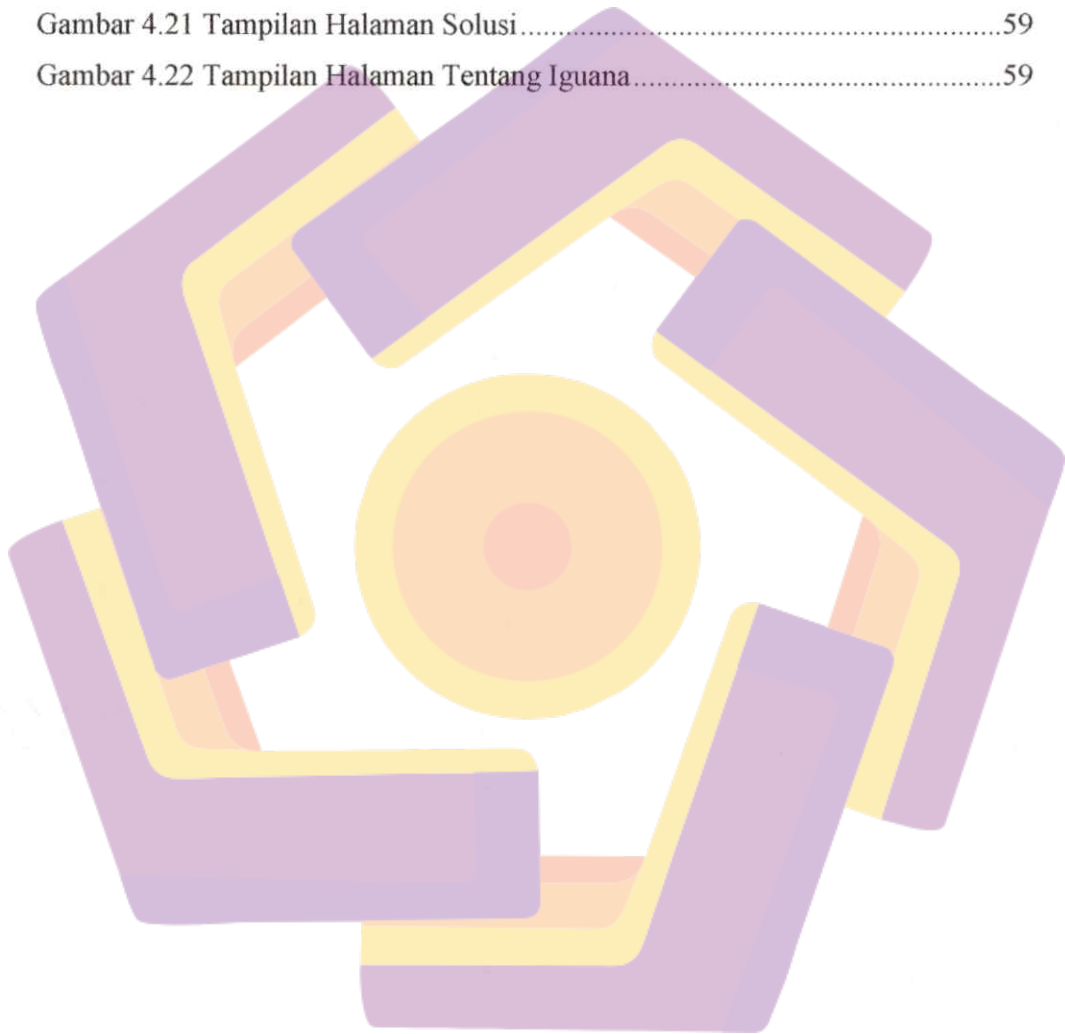
Tabel 2.1 simbol – simbol DFD.....	24
Tabel 3.1 Daftar Gejala.....	32
Tabel 3.2 Struktur Tabel User.....	36
Tabel 3.3 Struktur Tabel Gejala.....	37
Tabel 3.4 Struktur tabel penyakit.....	37
Tabel 3.5 Struktur Tabel v_sp.....	38
Tabel 4.1 Tabel testing.....	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar.....	16
Gambar 2.2 Proses Forward Chaining.....	19
Gambar 3.1 Daftar penyakit iguana yang ada di forum.....	28
Gambar 3.2 Diagram konteks	31
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	32
Gambar 3.4 Pohon Keputusan	35
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel	36
Gambar 3.6 Halaman Utama SP Iguana	39
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Login.....	40
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Halaman Admin.....	40
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Data Gejala.....	41
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Data Penyakit.....	42
Gambar 3.11 Rancangan Tentang Iguana.....	42
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Konsultasi	43
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Kesimpulan	44
Gambar 4.1 Running XAMPP dan MySql	45
Gambar 4.2 Pembuatan database “db_iguana”.....	46
Gambar 4.3 tabel – tabel “db_iguana”.....	46
Gambar 4.4 tabel Gejala	47
Gambar 4.5 tabel Penyakit.....	47
Gambar 4.6 tabel User	48
Gambar 4.7 tabel v_sp.....	49
Gambar 4.8 Tampilan Netbeans IDE.....	50
Gambar 4.9 Tampilan pembuatan Project Baru.....	50
Gambar 4.10 Koneksi database Netbeans IDE.....	51
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Utama	52
Gambar 4.12 Tampilan Form Login	52
Gambar 4.13 coding java form login	53
Gambar 4.14 coding DAOlogin.java	54

Gambar 4.15 Tampilan halaman Admin.....	55
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Gejala	55
Gambar 4.17 Tampilan Tambah Gejala.....	56
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Penyakit.....	57
Gambar 4.19 Tampilan Tambah Penyakit	57
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Konsultasi.....	58
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Solusi.....	59
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Tentang Iguana.....	59



INTISARI

Iguana adalah jenis hewan reptil yang berasal dari daratan tropis Amerika. Iguana merupakan hewan reptil yang mulai banyak diminati oleh penghobi sebagai hewan peliharaan. Ketertarikan seseorang terhadap hewan reptil ini sangat berbanding terbalik pada tata cara pemeliharaan yang baik dan benar.

Iguana sangat rentan terhadap perbedaan suhu dan iklim. Pentingnya memberikan informasi terhadap masyarakat baik itu penghobi ataupun masyarakat awam. Dikarenakan banyaknya penghobi yang mengalami kebingungan ketika iguananya terkena suatu penyakit.

Maka pada Skripsi ini akan dirancang sebuah Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Iguana dengan Metode Forward Chaining Berbasis Dekstop ini dibuat untuk membantu para penghobi agar dapat mencegah dan mengobati setiap iguana yang terserang penyakit dan memberikan solusi terhadap tata cara pemeliharaan yang baik dan benar dalam merawat iguana.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Penyakit Iguana, *forward chaining*, berbasis dekstop

ABSTRACT

Iguanas are reptile-like animals that originate from the American tropical plains. Iguana is a reptile animal that began to be in great demand by hobbyists as pets. An individual's interest in reptile animals is inversely proportional to good and proper maintenance procedures.

Iguanas are particularly vulnerable to temperature and climate differences. The importance of providing information to the community whether it be hobbyists or the public. Due to the large number of hobbies who experience confusion when the ribs are affected by an illness.

So in this thesis will be designed an Application System Expert Diagnosis Disease In Iguana with Forward Chaining Method Based Desktop This is made to help the hobbyist in order to prevent and treat every iguana who attacked the disease and provide solutions to good and proper maintenance procedures in caring for iguana.

Keywords : *Expert System, iguana disease, forward chaining, desktop-based*