



**SISTEM PAKAR UNTUK MEMPREDIKSI PENYAKIT PADA
HEWAN IGUANA DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR*
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

FAUZI ALBARYAN FIRSIANTO

1110511065

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

2016



**SISTEM PAKAR UNTUK MEMPREDIKSI PENYAKIT PADA
HEWAN IGUANA DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR*
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

FAUZI ALBARYAN FIRSIANTO

1110511065

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

2016

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Fauzi Albaryan Firstianto

NRP : 111.0511.065

Tanggal : 22 Januari 2016

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 22 Januari 2016

Yang Menyatakan,



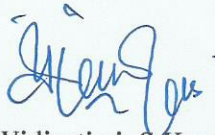
(Fauzi Albaryan Firstianto)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Fauzi Albaryan Firstianto
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Pakar Untuk Memprediksi Penyakit
Pada Hewan Iguana Menggunakan Metode
Certainty Factor

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si.

Ketua Penguji



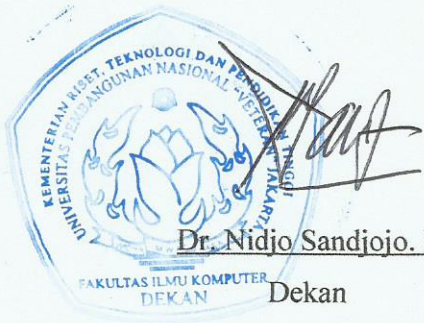
Ati Zaidiah, S.Kom., M.T.I.

Penguji I



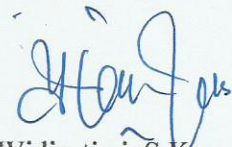
Ismanto, S.Kom., M.Kom.

Penguji II (Pembimbing)



Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc

Dekan



Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si.

Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 22 Januari 2016

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fauzi Albaryan Firstianto
NRP : 111.0511.065
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**SISTEM PAKAR UNTUK MEMPREDIKSI PENYAKIT PADA HEWAN
IGUANA DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS
ANDROID**

Beserta yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 22 Januari 2016

Yang menyatakan



(Fauzi Albaryan Firstianto)

SISTEM PAKAR MEMPREDIKSI PENYAKIT PADA HEWAN IGUANA DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS ANDROID

Fauzi Albaryan Firstianto

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk membangun program aplikasi yang dapat membantu pakar hewan reptil khususnya iguana memberikan pengetahuan dalam bentuk sistem pakar. Sehingga dapat dipakai untuk menangani penyakit hewan iguana. Aplikasi tersebut dapat memprediksi penyakit hewan iguana. Metode yang penelitian yang digunakan adalah Sistem Pakar yang dibangun menggunakan nilai kepastian yang disebut *Certainty Factor*. Nilai yang dihasilkan dapat digunakan untuk menyimpulkan jenis penyakit pada hewan iguana tersebut. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah *Sistem Pakar Memprediksi Penyakit Pada Hewan Iguana Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android*. Simpulan penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi sistem pakar berbasis android yang dapat membantu pecinta iguana memprediksi penyakit pada hewan iguana berdasarkan gejala yang ditimbulkan.

Kata Kunci : Android, Iguana, *Certainty Factor*, Penyakit, Sistem Pakar.

SISTEM PAKAR MEMPREDIKSI PENYAKIT PADA HEWAN IGUANA DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS ANDROID

Fauzi Albaryan Firstianto

Abstract

This research carried out to build an application program that can help the reptiles specialist especially iguana to providing knowledge in the form of expert system. So it can be used to handle iguana animal diseases. This application can predict animal diseases on iguana. The research method used is the Expert System built using the value of certainty called *Certainty Factor*. The resulting value can be used to infer the type of animal diseases on the iguana. The result from this research is expert system to predict animal diseases on iguana with a certainty factor method based on android. Conclusions of this research is to produce an android-based expert system application that can help the iguana lovers to predict animal diseases on iguana from the basis of symptoms caused.

Keywords: Android, Iguana, Certainty Factor, Diseases, Expert System.

Kata Pengantar

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia dan nikmat-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul penelitian ini adalah *Sistem Pakar Untuk Memprediksi Penyakit Pada Hewan Iguana dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android*. Penelitian ini dilaksanakan untuk menyelesaikan tugas akhir dalam perkuliahan pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Dr. Nidjo Sandjojo. M.Sc selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Bapak Ismanto, S.Kom., sebagai dosen pembimbing.
3. Ibu Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si. sebagai Kepala Program Studi Teknik Informatika.
4. Alm. Ayahanda Urip Dwiyanto dan Ayahanda Slamet Subagyo S.E dan Ibunda Fery Darliastanti atas segala doa, dukungan, nasehat dan kasih sayangnya sehingga saya dapat menyelesaikan studi sampai saat ini.
5. Rahmawati Dwi Septia, Pieter Bermuda L.T, Irfan Dwi Setyawan, Randy Restiyono, Akbar Kresna Pangestu, Puthut Dwi Wicaksono, Ade Mandala, yang telah membantu terbuatnya skripsi ini.

Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jakarta, 22 Januari 2016

(Penulis)

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pernyataan Orisinalitas	
Halaman Pengesahan	
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	
Abstrak	
Abstract	
Kata Pengantar	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR SIMBOL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Luaran Penelitian	3
1.7 Metode Penelitian.....	3
1.8 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Kecerdasan Buatan (Artificial Intellegent)	5
2.2 Sistem Pakar.....	7
2.3 Certainty Factor.....	15
2.4 Android	16
2.5 Sejarah Singkat Hewan Iguana	21
2.6 Riset yang Relevan.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1 Tahapan Penelitian	27
3.2 Bahan dan Alat.....	29
3.2 Jadwal Kegiatan	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Identifikasi Masalah	31
4.2 Akuisisi Pengetahuan	32
4.3 Representasi Pengetahuan.....	32
4.4 Bahasa Pemodelan	45
4.5 Tampilan Aplikasi (User Interface)	59

BAB V	PENUTUP	66
	5.1 Simpulan	66
	5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA		67
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

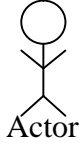
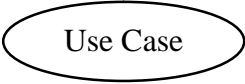
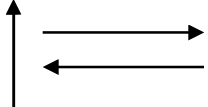



DAFTAR GAMBAR

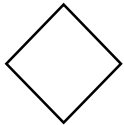
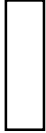
Gambar 1 Struktur Sistem Pakar.....	11
Gambar 2 Forward Chaining.....	14
Gambar 3 Backward Chaining.....	14
Gambar 4 Iguana Gurun.....	22
Gambar 5 Iguana Ekor Berduri.....	23
Gambar 6 Iguana Berpelindung Kepala.....	23
Gambar 7 Iguana Berhelm.....	23
Gambar 8 Iguana Batu dan Badak.....	24
Gambar 9 Iguana Madagaskar.....	24
Gambar 10 Iguana Hijau.....	24
Gambar 11 Tahapan Penelitian.....	27
Gambar 12 Use Case Diagram.....	46
Gambar 13 Activity Diagram Informasi Penyakit.....	49
Gambar 14 Activity Diagram Konsultasi.....	50
Gambar 15 Activity Diagram Bantuan.....	51
Gambar 16 Activity Diagram Profil.....	52
Gambar 17 Sequence Diagram.....	53
Gambar 18 Sequence Diagram Informasi Penyakit.....	54
Gambar 19 Sequence Diagram Menu Konsultasi.....	55
Gambar 20 Sequence Diagram Menu Bantuan.....	56
Gambar 21 Sequence Diagram Menu Profil.....	57
Gambar 22 Struktur Menu Aplikasi.....	58
Gambar 23 Rancangan Menu Utama.....	59
Gambar 24 Tampilan Menu Informasi Penyakit.....	60
Gambar 25 Tampilan Menu Informasi Daftar Penyakit.....	61
Gambar 26 Tampilan Menu Informasi Keterangan Penyakit.....	62
Gambar 27 Tampilan Menu Konsultasi Penyakit.....	63
Gambar 28 Tampilan Menu Bantuan.....	64
Gambar 29 Tampilan Menu Profil Pengembang.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Perbandingan M.Nur Hidayah dan Riset Nazib.....	25
Tabel 2 Jadwal Kegiatan	30
Tabel 3 Tabel nilai <i>Certainty Factor</i>	33
Tabel 4 Tabel Perhitungan Penyakit Tulang (<i>Fibrous Osteodystrophy</i>)	36
Tabel 5 Tabel Perhitungan Kelumpuhan Kaki Belakang.....	36
Tabel 6 Tabel Perhitungan Infeksi Bakteri	37
Tabel 7 Tabel Perhitungan Kegagalan Organ	38
Tabel 8 Tabel Perhitungan Stress.....	39
Tabel 9 Tabel Perhitungan Batu Kandung Kemih	39
Tabel 10 Tabel Perhitungan Telur Lengket	40
Tabel 11 Tabel Perhitungan Cacar	40
Tabel 12 Tabel Perhitungan Kepanasan (<i>Overheating and Burn</i>).....	41
Tabel 13 Tabel Perhitungan Mulut Busuk (<i>Mouth Routh</i>)	41
Tabel 14 Tabel Perhitungan Cacingan	42
Tabel 15 Tabel Perhitungan Luka Bakar	42
Tabel 16 Tabel Perhitungan Ambeien.....	43
Tabel 17 Tabel Penyakit Serta Penanganannya	44
Tabel 18 Tabel Use Case.....	47

DAFTAR SIMBOL

No	Simbol	Fungsi
1	 <p style="text-align: center;">Actor</p>	<p>Simbol notasi actor.</p> <p>Segala sesuatu yang berinteraksi langsung terhadap sistem aplikasi.</p>
2	 <p style="text-align: center;">Use Case</p>	<p>Simbol notasi use case.</p> <p>Deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna.</p>
3		<p>Simbol arus/flow.</p> <p>Untuk menyatakan jalannya arus suatu proses.</p>
4		<p>Titik awal.</p> <p>Titik awal dari suatu activity.</p>
5		<p>Titik akhir.</p> <p>Titik akhir dari suatu activity.</p>
6	 <p style="text-align: center;">State</p>	<p>State.</p> <p>Melambangkan suatu activity dari sebuah sistem.</p>

7		Decision. Penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk pengambilan keputusan.
8		Process. Proses pengolahan data.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan riset
- Lampiran 2 Biodata Narasumber
- Lampiran 3 Transkrip Wawancara
- Lampiran 4 Gambar Wawancara