



**APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT
HEWAN KUCING DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

ARMAN HANAFI

1010511163

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
2015**



**APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT
HEWAN KUCING DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memproleh Gelar
Sarjana**

ARMAN HANAFI

1010511163


**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
2015**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang di kutip maupun yang di rujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Arman Hanafi
NRP : 1010511163
Tanggal : 30 Januari 2015

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

, 30 Januari 2015

(ArmanHanafi)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Arman Hanafi
NRP : 1010511163
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:

Aplikasi Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Hewan Kucing Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android

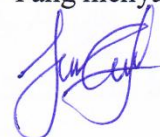
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama menyantumkan nama saya sebagai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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Padatanggal : 30 Januari 2015

Yang menyatakan,



(Arman Hanafi)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Arman Hanafi

NRP : 1010511163

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Hewan
Kucing Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android

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



Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si

Ketua penguji



Dini Triasanti, ST., MMSI

Penguji I



Indra Permana Solihin, S.Kom., M.Kom

Penguji II(pembimbing)



Dr. Nidio Sandiojo, M.Sc

Dekan



Yuni Widiastiwi S.Kom., M.Si

Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 30 Januari 2015

APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT PADA HEWAN KUCING DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS ANDROID

Arman Hanafi

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk membuat aplikasi sistem pakar hewan kucing. Merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit hewan kucing berdasarkan gejala-gejala yang ditimbulkannya agar pencinta hewan kucing dapat mengetahui penyakit yang menyerang hewan peliharaannya dan juga dapat mencegah agar tidak mudah terserang penyakit. Metode penelitian yang digunakan adalah *Certainty Factor* dimana nilai kepastian (MB) dan nilai ketidakpastian (MD) yang sudah dinyatakan oleh seorang pakar kemudian diolah dalam bentuk perhitungan yang bertujuan dalam pengklasifikasian representasi pengetahuan nilai dari seorang pakar terhadap suatu objek yaitu pada hewan kucing. Hasil dari rancangan sistem pakar ini yaitu sebuah aplikasi *android* sistem pakar yang dapat digunakan oleh pencinta kucing dan semua orang yang ingin mengetahui lebih jauh tentang penyakit kucing. Dengan sistem ini dapat membantu pengguna untuk memahami berbagai penyakit yang ada pada hewan kucing dan melakukan diagnosa terhadap penyakit pada kucing dengan gejala-gejala yang terjadi agar dapat mengambil tindakan penanganan lebih cepat terhadap kucing peliharaan yang terserang penyakit.

Kata Kunci: *Android, Certainty factor, Penyakit kucing, Sistem Pakar*

EXPERT SYSTEM APPLICATION TO DIAGNOSE DISEASE IN ANIMALS CATS WITH CERTAINTY FACTOR METHOD BASED ANDROID

Arman Hanafi

Abstract

The purpose of this research is to diagnose disease in animals cat. Designing expert system to diagnose a disease based on animal cat symptoms that they inflict to cat lover of animals know the disease attacking pets And be able to prevent order not to be easily suffered from a disease. Research method used is certainty factor where the value certainty (mb) and value uncertainty (md) had expressed by an expert on then processed in the form of calculation. The result of a design expert system is the android application expert system that can be used by lover of cats and everyone who wishes to know any more cat far about diseases. This system can help users to understand some diseases is on of feline animals and do the diagnosis of some diseases during a cat with symptoms is for can take the act of she handles it faster against cats pet which suffered.

Keywords: *Android , Certainty factor, Cat Diseases, Expert System*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan rizkiNya sehingga Skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini ialah membuat suatu aplikasi sistem pakar untuk diagnosa penyakit hewan kucing 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 Indra Permana Solihin. S.Kom., M.Kom, sebagai dosen pembimbing.
3. Ibu Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si sebagai Kepala Program Studi Teknik Informatika.
4. Ayahanda Diding Salam dan Ibunda Siti Maesaroh atas segala doa, dorongan dan kasih sayangnya demi keberhasilan penulis. Dan kepada kakak kandungku Alizah yang selalu memberi semangat dan bantuan kepada penulis.
5. Ayu Larasati yang selalu memberi semangat, dorongan, dan selalu menemani dalam suka dan duka, selalu memberi motivasi dan tukar pendapat serta bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Kepada Nazib Fahmizar, Prilo Pambudi yang telah mau meluangkan waktu bersama-sama bertukar pikiran dalam penyusunan skripsi ini, serta rekan-rekan satu angkatan khususnya kelas D yang banyak memberikan support dan bantuan.

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

Jakarta, 30 Januari 2015

(ArmanHanafi)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Tujuan	3
I.5 Luaran Yang Diharapkan	3
I.6 Manfaat	3
I.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
II.1 Kecerdasan Buatan	5
II.2 Sistem Pakar	5
II.3 Android	13
II.4 Kucing	17
II.5 Riset Yang Relevan	29
BAB III METODELOGI PENELITIAN	30
III.1 Kerangka Berfikir	30
III.2 Alat dan Bahan Pengembangan Sistem	32
III.3 Jadwal Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
IV.1 Identifikasi Masalah.....	34
IV.2 Akuisisi Pengetahuan	34
IV.3 Representasi Pengetahuan	35
IV.4 Perancangan Sistem	76
IV.5 Perancangan Tampilan Aplikasi	79
IV.6 Hasil Pengujian Diagnosa Sistem dengan Diagnosa Pakar	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
V.1 Kesimpulan	86
V.2 Saran	86

DAFTAR PUSTAKA	87
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Riset yang relevan	29
Tabel 2 Jadwal Penelitian	33
Tabel 3 Istilah Kepastian	36
Tabel 4 Pengetahuan	37
Tabel 5 Perhitungan Penyakit Rabies	42
Tabel 6 Perhitungan Penyakit ISPA	44
Tabel 7 Perhitungan Penyakit Feline Panleukopenia	45
Tabel 8 Perhitungan Penyakit Feline immunodeficiency Virus	45
Tabel 9 Perhitungan Penyakit Feline Infectious Peritonoyis	47
Tabel 10 Perhitungan Penyakit Feline Chlamydia	47
Tabel 11 Perhitungan Penyakit Lower Urinary Tract Disease	49
Tabel 12 Perhitungan Penyakit Diabetes	50
Tabel 13 Perhitungan Penyakit Distemper	51
Tabel 14 Perhitungan Penyakit Cryptosporidiosis	52
Tabel 15 Perhitungan Penyakit Jamur Cryptococcus	53
Tabel 16 Perhitungan Penyakit Periodontal	56
Tabel 17 Perhitungan Penyakit Parasit	61
Tabel 18 Perhitungan Penyakit Feline Leukimia Virus	62
Tabel 19 Perhitungan Penyakit Kulit	64
Tabel 20 Perhitungan Penyakit Toxoplasmosis	65
Tabel 21 Perhitungan Penyakit Infeksi Cacinnng Pita	67
Tabel 22 Perhitungan Penyakit Flu Kucing	68
Tabel 23 Perhitungan Penyakit Spondilosis	69
Tabel 24 Perhitungan Penyakit FUS	70
Tabel 25 Kesimpulan	73
Tabel 26 Use Case Diagra	76
Tabel 27 Hasil Uji Coba	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Sistem Pakar	8
Gambar 2 Proses Forward Chaining	10
Gambar 3 Proses Backward Chaining	11
Gambar 4 Breadth First Search	11
Gambar 5 Depth First Search	12
Gambar 6 Best First Search	12
Gambar 7 Arsitektur Android	14
Gambar 8 Kerangka Berfikir	30
Gambar 9 Use Case Diagram	75
Gambar 10 Activity Diagram	77
Gambar 11 Sequence Diagram	78
Gambar 12 Struktur Menu Aplikasi	78
Gambar 13 Rancangan Menu Utama	79
Gambar 14 Rancangan Sub Menu Info Aplikasi	80
Gambar 15 Rancangan Submenu Identifikasi Penyakit	80
Gambar 16 Rancangan Submenu Arsip	81
Gambar 17 Rancangan Submenu Help	81
Gambar 18 Rancangan Submenu Profil	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Konsultasi Riset

Lampiran 2 Program Diagnosa