

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MENULAR PADA ANJING  
DAN KUCING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE  
CERTAINTY FACTOR PADA BRAVO VET & GROOM**

**SKRIPSI**



disusun oleh  
**Shafira Naraswati**  
**16.12.9354**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MENULAR PADA ANJING  
DAN KUCING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE  
CERTAINTY FACTOR PADA BRAVO VET & GROOM**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Shafira Naraswati**

**16.12.9354**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

## **PERSETUJUAN**

### **SKRIPSI**

#### **SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MENULAR PADA ANJING DAN KUCING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR PADA BRAVO VET & GROOM**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Shafira Naraswati**

**16.12.9354**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 September 2020

**Dosen Pembimbing,**

**Bety Wulan Sari, M.Kom**

**NIK. 190302254**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MENULAR PADA ANJING DAN KUCING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR PADA BRAVO VET & GROOM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Shafira Naraswati**

**16.12.9354**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 September 2020

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bety Wulan Sari, M.Kom**

**NIK. 190302254**

**Arif Dwi Laksito, M.Kom**

**NIK. 190302150**

**Nuraini, M.Kom**

**NIK. 190302066**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 September 2020

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**

**NIK. 19030**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan tidak dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang 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 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, 21 September 2020



Shafira Naraswati

NIM. 16.12.9354

## MOTTO

*“Bila kamu tak sanggup berlari untuk mengejar apa yang kamu mau, maka berjalanlah, bila tak sanggup berjalan maka merangkaklah. Terus bergerak maju. Jangan berhenti”*

*“Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak.”*

*“Sukses tidak diukur menggunakan kekayaan, sukses adalah sebuah pencapaian yang kita inginkan”*



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, segala puji bagi Allah SWT, atas segala rahmat dan juga kesempatan dalam menyelesaikan skripsi saya dengan segala kekurangannya. Segala syukur kuucapkan kepadaMu Ya Rabb. Terimakasih kepada pihak yang selalu memberi semangat dan doa, sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tanpa mengurangi rasa hormat, saya persembahkan karya ini untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, yaitu Bapak Wahyu Jaka Setianta dan Ibu Rukiana, yang telah merawat, mendidik, mendukung, dan tak henti mendoakan saya selama ini.
2. Kedua saudaraku, Mas Damas Narastianto dan Dik Dimas Narasatya, yang selalu memberikan bantuan dan semangatnya selama ini.
3. Ibu Bety Wulan Sari, M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan bantuan, dukungan, nasihat, serta ilmu yang sangat berguna demi terselesaikannya karya ilmiah ini.
4. Seluruh teman-teman saya di Universitas Amikom Yogyakarta. Terimakasih atas bantuan dan dukungannya saat masa-masa kuliah.
5. Orang-orang yang secara tidak langsung telah membantu saya, dalam menyelesaikan penelitian dan laporan karya ilmiah ini.
6. Terima kasih juga untuk seluruh pembaca, semoga tulisan saya ini senantiasa memberi manfaat dan berguna.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Dan tidak lupa kita panjatkan shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi suri tauladan yang baik bagi umatnya dan untuk berbuat kebajikan.

Penelitian 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 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penyusunan penelitian ini dapat selesai dengan lancar karena tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu saya ucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Bety Wulan Sari, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai macam masukan dalam melakukan penelitian.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama masa studi.
5. Kedua orang tua saya yang telah memberi berbagai macam bantuan baik secara dorongan doa, motivasi, moral dan materi.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu saya untuk menyelesaikan penelitian.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua



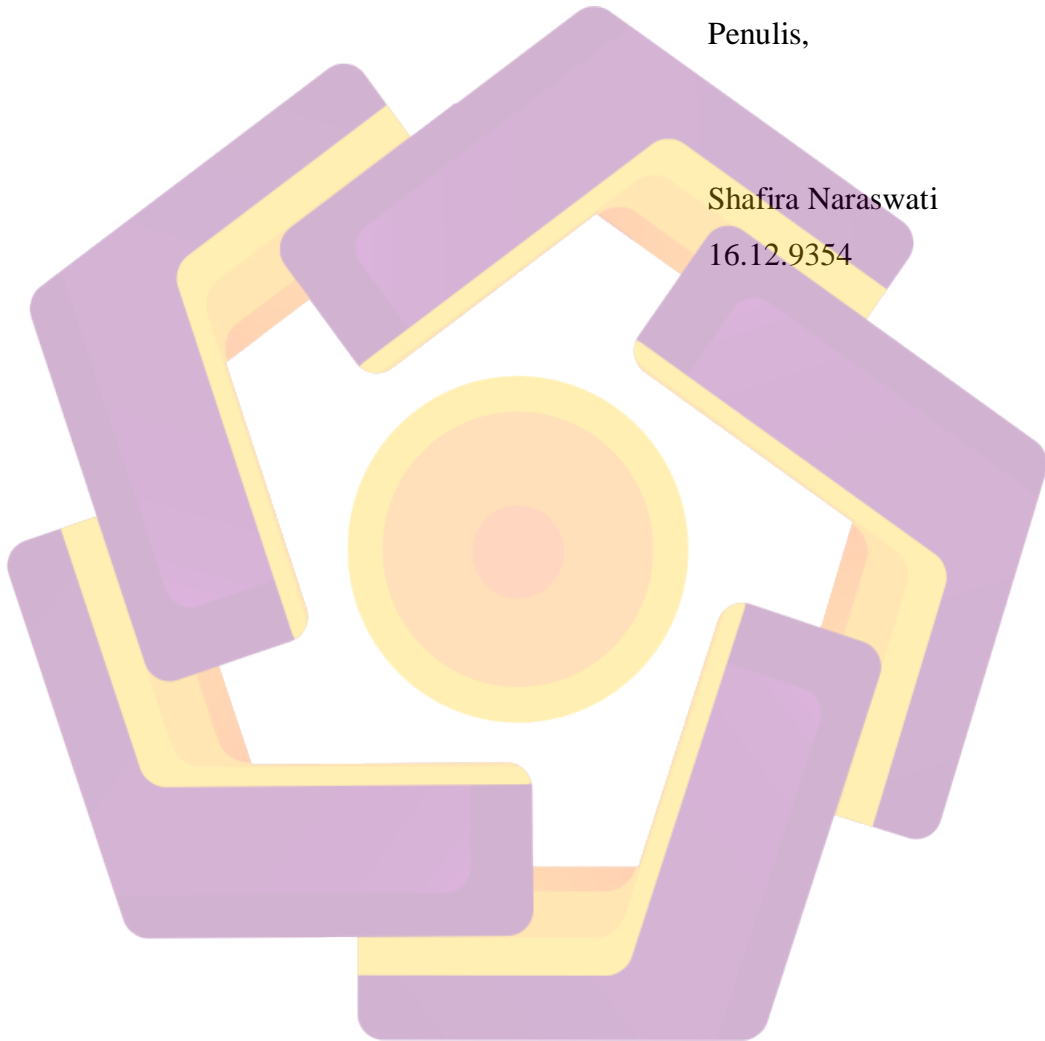
pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun peneliti tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 28 Maret 2020

Penulis,

Shafira Naraswati

16.12.9354

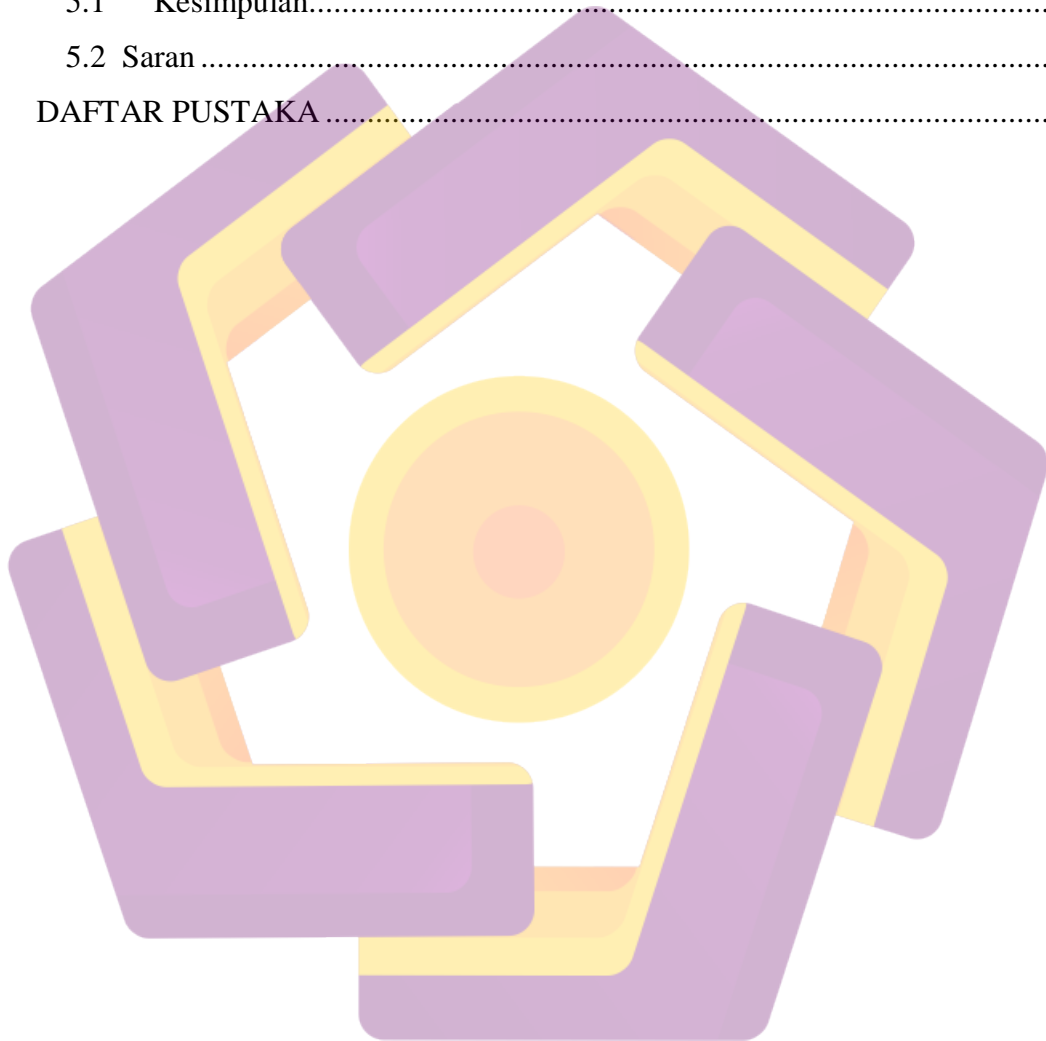


## DAFTAR ISI

JUDUL .....	1
PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN .....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
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.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Metode Penelitian .....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5.2 Metode Analisis .....	4
1.5.3 Metode Perancangan Sistem.....	4
1.5.4 Metode Pengembangan Sistem.....	5
1.5.5 Metode Pengujian Sistem .....	6
1.6. Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 Sistem Pakar .....	12
2.2.2 Certainty Factor.....	12

2.2.3 Penyakit Menular pada Anjing dan Kucing .....	12
2.2.4 Website.....	16
2.2.5 Hypertext Preprocessor (PHP) .....	16
2.2.6 Perangkat yang Digunakan.....	16
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Deskripsi Perusahaan.....	19
3.2 Analisis Masalah .....	19
3.2.1 Analisis Data.....	19
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem .....	21
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	21
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	22
3.4 Permodelan Proses.....	23
3.4.1 Diagram Konteks .....	23
3.4.2 DFD Level 1 .....	24
3.4.3 DFD Level 2 .....	25
3.4.4 ERD.....	28
3.4.5 Flowchart Sistem .....	30
3.5 Perancangan Database dan Interface .....	30
3.5.1 Rancangan Tabel.....	30
3.5.2 Desain Antar Muka .....	33
3.6 Data Penyakit dan Gejala.....	40
3.6.1 Data Penyakit.....	40
3.6.2 Data Gejala .....	41
3.6.3 Representasi Pengetahuan .....	44
3.6.4 Pohon Keputusan .....	47
3.6.5 Kaidah Produksi.....	48
3.6.6 Pembobotan .....	51
3.6.7 Perhitungan Manual .....	65
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>73</b>
4.1 Tinjauan Umum.....	73
4.1.1 Pembuatan Database dan Tabel .....	73

4.1.2 Pembuatan Interface.....	75
4.1.3 Pembahasan .....	84
4.2 Pengujian Sistem.....	85
4.3 Kesimpulan .....	86
BAB V PENUTUP .....	87
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88



## DAFTAR TABEL

Table 2.1 Perbandingan dengan beberapa aplikasi sebelumnya .....	10
Tabel 3.1 Tabel Data Penyakit dan Gejala Dari Pakar .....	19
Tabel 3.4 Tabel User .....	31
Tabel 3.5 Tabel Penyakit .....	31
Tabel 3.6 Tabel Gejala .....	31
Tabel 3.7 Tabel Pengetahuan .....	32
Tabel 3.8 Tabel Konsultasi .....	32
Tabel 3.9 Daftar Penyakit .....	41
Tabel 3.10 Tabel Gejala .....	41
Tabel 3.11 Tabel Representasi Pengetahuan .....	44
Tabel 3.12 Tabel Kaidah Produksi .....	48
Tabel 3.13 Pembobotan Gejala .....	52
Tabel 4.1 Pengujian Hasil Perhitungan Sistem dan Pakar .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Konteks .....	24
Gambar 3.2 DFD Level 1 .....	25
Gambar 3.3 Proses Login .....	26
Gambar 3.4 Mengelola Data Penyakit .....	26
Gambar 3.5 Mengelola Data Gejala .....	27
Gambar 3.6 Mengelola Data Pengetahuan .....	27
Gambar 3.7 Mengelola Data Konsultasi .....	28
Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram (ERD).....	29
Gambar 3.9 Flowchart Sistem .....	30
Gambar 3.10 Gambar Relasi Tabel.....	32
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Utama .....	33
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Pendaftaran Akun User .....	34
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Konsultasi .....	34
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Preview Konsultasi .....	35
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Utama Admin .....	36
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Data Hewan .....	36
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Data Gejala .....	37
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Tambah Data Gejala.....	38
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Data Penyakit.....	38
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Tambah Data Penyakit .....	39
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Tambah Data Pengetahuan .....	39
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Data Laporan Pasien .....	40
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Data Laporan Konsultasi.....	40

Gambar 3.24 Pohon Keputusan .....	47
Gambar 4.1 Pembuatan Tabel User .....	73
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel Gejala .....	73
Gambar 4.3 Pembuatan Tabel Penyakit .....	74
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel Rule .....	74
Gambar 4.5 Pembuatan Tabel Konsultasi .....	75
Gambar 4.6 Pembuatan Tabel Detail Konsultasi .....	75
Gambar 4.7 Pembuatan Halaman Login .....	76
Gambar 4.9 Pembuatan Halaman Dashboard Admin .....	77
Gambar 4.10 Pembuatan Halaman Data Gejala .....	77
Gambar 4.11 Pembuatan Halaman Entry Data Gejala .....	78
Gambar 4.12 Pembuatan Halaman Update Data Gejala .....	78
Gambar 4.13 Pembuatan Halaman Data Penyakit .....	79
Gambar 4.14 Pembuatan Halaman Input Data Penyakit .....	80
Gambar 4.15 Pembuatan Halaman Update Data Penyakit .....	80
Gambar 4.16 Pembuatan Halaman Data Rule .....	81
Gambar 4.17 Pembuatan Input Data Rule .....	81
Gambar 4.19 Pembuatan Halaman Home .....	82
Gambar 4.20 Pembuatan Halaman Konsultasi User .....	83
Gambar 4.22 Pembuatan Halaman Hasil Konsultasi .....	84

## INTISARI

Anjing dan kucing sering disebut sebagai sahabat manusia karena loyalitas dan kesetiiaannya. Selain itu, anjing dan kucing mempunyai kesamaan yaitu sangat responsif, pintar beradaptasi di berbagai lingkungan dan tidak sulit untuk dipelihara. Pemilik anjing dan kucing juga harus memperhatikan kondisi kesehatan dari anjing dan kucing tersebut. Karena tidak menutup kemungkinan anjing dan kucing tersebut dapat tertular penyakit dari hewan lain atau menularkan penyakit ke hewan lain bahkan menular kepada manusia. Kepopuleran mereka membuat jumlah peminat anjing dan kucing di Indonesia sangatlah besar, namun tidak diimbangi dengan pengetahuan pemeliharaan dan ketersediaan dokter hewan yang mencukupi.

Di sisi lain, kemajuan teknologi komputer saat ini dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah ketersediaan dokter hewan tersebut, yaitu dengan cara mengembangkan sistem pakar agar pemilih anjing dan kucing yang tidak mengetahui tentang penyakit pada hewan mereka dapat mendeteksi sedini mungkin penyakit yang diderita serta mengetahui cara penanganannya. Berdasarkan latar belakang tersebut, skripsi ini akan mengembangkan sistem pakar yang dirancang dari adaptasi kecerdasan bidang kedokteran hewan, yaitu untuk mendiagnosis penyakit menular pada anjing dan kucing.

Masalah pada penelitian skripsi ini bagaimana merancang dan membangun suatu sistem pakar berbasis web untuk membantu pemilik anjing dan kucing agar dapat mengetahui informasi tentang penyakit menular pada anjing dan kucing mereka dan memberikan informasi mengenai kemungkinan penyakit yang diderita dan penanganan penyakit yang disarankan. Dan tujuan penyusunan skripsi ini adalah menghasilkan suatu sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit menular pada anjing dan kucing dengan menyediakan sarana konsultasi yang dapat diakses melalui media internet.

Kata-kunci: Sistem pakar, Certainty factor, Penyakit menular, Anjing, Kucing.



## ABSTRACT

*Dogs and cats are often referred to as human companions because of their loyalty and faithfulness. In addition, dogs and cats have similarities that are very responsive, smart to adapt in various environments and not difficult to maintain. Dog and cat owners should also pay attention to the health conditions of the dogs and cats. Because it does not close the possibility of the dogs and cats can be infected with other animals or transmit disease to other animals even transmitted to humans. Their popularity makes the number of fans of dogs and cats in Indonesia is very large, but not balanced by the knowledge of maintenance and availability of veterinarians.*

*On the other hand, the advancement of computer technology can now be utilized to address the availability of the veterinarian, namely by developing an expert system so that voters of dogs and cats who do not know about their animal diseases can detect as early as possible illness and know how to handle. Based on the background, this thesis will develop an expert system designed from the intelligence adaptation of veterinary science, namely to diagnose infectious diseases in dogs and cats.*

*The problem in this thesis study was how to design and build a Web-based expert system to help dog and cat owners to know information about infectious diseases in their dogs and cats and to provide information about the possible illnesses suffered and suggested disease handling. And the purpose of drafting this thesis is to produce an expert system to diagnose infectious diseases in dogs and cats by providing consulting tools that can be accessed through Internet media.*

*Keyword: Expert system, Certainty factor, Infectious diseases of dogs and cats.*