

**SKRIPSI**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KUCINGDENGAN METODE  
*FORWARD CHAINING***



**SHINTA VINDI ANDINI**

**12531402**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
(2016)**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KUCINGDENGAN METODE  
*FORWARD CHAINING***

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)  
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**SHINTA VINDI ANDINI**

**12531402**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
(2016)**

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Shinta Vindi Andini  
NIM : 12531402  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing dengan Metode  
*Forward Chaining*

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo,

2016

Menyetujui,

Dosen Pembimbing,



**(Ir. Aliyadi, M.M., M.Kom)**  
**NIK. 19640103 19909 12**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



**(Ir. Aliyadi, M.M., M.Kom)**  
**NIK. 19640103 19909 12**

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika,



**(Munirah, S.Kom, MT)**  
**NIK. 19791107 20091213**

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Shinta Vindi Andini  
NIM : 12531402  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing dengan Metode  
*Forward Chaining*

Telah diuji dan dipertahankan di hadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 31 Agustus 2016  
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,

  
**(Fauzan Masykur, ST, M.Kom)**  
NIK. 19810316 201112 13

Dosen Penguji II,

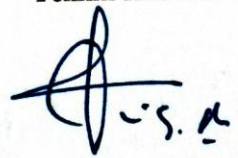
  
**Dwiyono Ariyadi, S.Kom, M.Kom**  
NIK. -

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,


  
**(Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)**  
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika,

  
**(Munirah, S.Kom, MT)**  
NIK. 19791107 200912 13

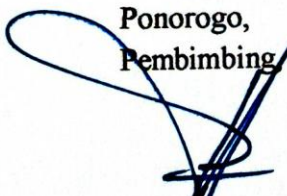
**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Shinta Vindi Andini  
 NIM : 12531402  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Fakultas : Teknik  
 Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing dengan Metode  
*Forward Chaining*  
 Dosen Pembimbing : Ir. Aliyadi, MM, M.Kom  
 Konsultasi :

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	20-5-2016	Bab I Revisi batasan masalah	
2.	3-6-2016	Acc Bab I Revisi Tinjauan pustaka	
3.	24-7-2016	Revisi flowchart, ERD	
4.	26-7-2016	Desain Interface	
5.	29-7-2016	Revisi program I	
6.	11-8-2016	Revisi program II	
7.	19-8-2016	Revisi program III	
8.	22-8-2016	Revisi kesimpulan	
9.	23-8-2016	Acc Ujian	

Tgl. Pengajuan :  
 Tgl. Pengesahan :

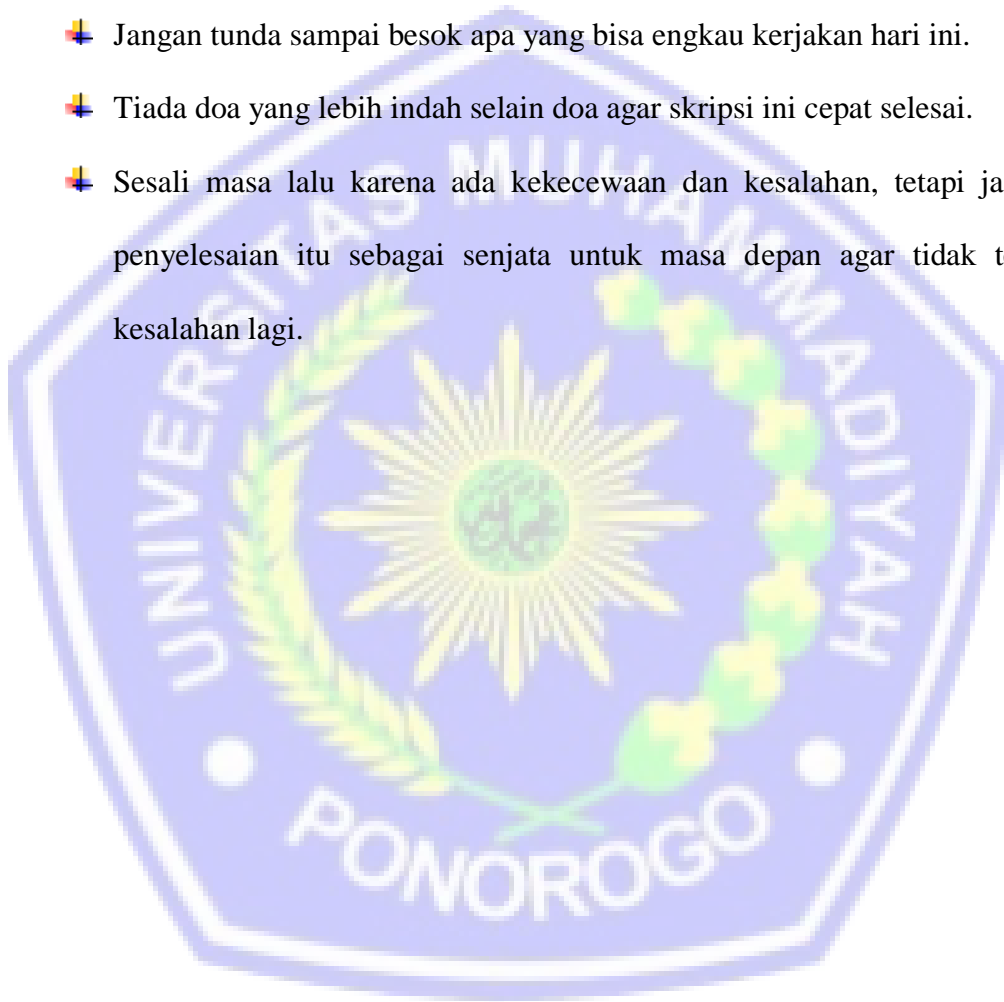
Ponorogo,  
 Pembimbing



**Ir. Aliyadi, MM, M.Kom**  
 NIK. 19640103 199009 12

## MOTTO

- ✚ Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi, dan saya wisuda !
- ✚ Kalau hari ini kita menjadi penonton bersabarlah menjadi pemain esok hari.
- ✚ Jangan tunda sampai besok apa yang bisa engkau kerjakan hari ini.
- ✚ Tiada doa yang lebih indah selain doa agar skripsi ini cepat selesai.
- ✚ Sesali masa lalu karena ada kekecewaan dan kesalahan, tetapi jadikan penyelesaian itu sebagai senjata untuk masa depan agar tidak terjadi kesalahan lagi.



## PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan serta doa dari orang – orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karuniaNya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Allah SWT yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Ayah dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah doa dan tiada yang paling khusuk selain doa yang terucap dari orang tua. Ucapan terima kasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah persembahan bakti dan cintaku untuk kalian bapak ibuku.
3. Adik saya Garindho Bimo Nugroho, yang senantiasa memberi dukungan dalam bentuk apapun, semangat, serta doa untuk keberhasilan ini. Cinta kalian memberikan semangat yang menggebu, terimakasih dan sayangku untuk Adik.
4. Mbak Dian, yang memberi dukungan dalam bentuk doa dan materi untuk menyelesaikan skripsi.
5. My best Nadia Fidela Tamara, yang selalu mendoakan, dan dorongan untuk semangat mengerjakan skripsi, terimakasih banyak.
6. Sahabat-sahabatku, Riska Dewi P, Nur Vitriani Cupit, Dadang Dwi Pras, Ramadhan Triatmojo, Arum Dhiah, Nuril Altika, Moh. Ferwin, Ulfa Kurnia, Vidsandi Ricki, dan Rina ADL terima kasih banyak untuk semangat dan dukungan yang teman – teman berikan.
7. Teman-teman sekelas saya, TI B. Teman seperjuangan, saling memberikan semangat, doa, untuk membantu kelancaran mengerjakan skripsi ini. Tanpa kalian semua tak akan mungkin aku bisa sampai disini. Terimakasih untuk perjuangan yang kita lewati bersama.
8. Bapak dan Ibu dosen pembimbing dan penguji , yang selama ini tulus ikhlas meluangkan waktu untuk menuntun dan mengarahkan saya,

memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak Ibu dosen yang tak bisa disebut satu per satu, jasa kalian akan selalu terpatri dalam hati

Terima kasih yang sebesar – besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang – orang yang saya sayangi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. amin





## ABSTRAK

### SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KUCING DENGAN METODE *FORWARD CHAINING*

SHINTA VINDI ANDINI  
12531402

Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Sistem pakar diagnose penyakit kucing dengan metode *Forward Chaining* berisi basis pengetahuan gejala-gejala penyakit pada kucing. Setiap gejala-gejala yang dipilih dapat menentukan jenis penyakit pada kucing. Pada diagnose penyakit kucing menggunakan *rule base method* untuk menentukan alur atau aturan dalam penentuan jenis penyakit kucing. Metode *forward chaining* memiliki karakteristik yang sesuai dengan cara berfikir seorang pakar, namun menggunakan perhitungan matematika berdasarkan *belief functions and plausible reasoning* (fungsi kepercayaan dan pemikiran yang masuk akal), yang digunakan untuk mengkombinasikan potongan informasi yang terpisah (bukti) untuk mengkalkulasi kemungkinan dari suatu peristiwa. Bobot nilai didapat dari pakar yang disebut *belief functions* kemudian dilakukan perhitungan menggunakan rumus yang disebut *plausible* pada setiap gejala yang dipilih setelah itu dilakukan perhitungan matrik dengan cara mengkalikan setiap gejala dan menghasilkan nilai tertinggi. Sistem pakar diagnose penyakit kucing dengan metode *forward chaining* berbasis *web* dapat mempermudah pengguna dalam mencari informasi jenis penyakit pada kucing serta dapat langsung mendiagnosa penyakit dan solusi dari penyakit tersebut.

**Kata Kunci:** Sistem Pakar, Kucing, *Forward Chaining*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat dan anugrah yang dilimpahkan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Maka untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan ilmu yang telah penulis dapat di bangku kuliah ke dalam bentuk skripsi yang berjudul *“PROTOTYPE APLIKASI SURAT PERJALANAN DINAS BERBASIS WEB”*.

Oleh karena itu, dalam penulisan skripsi ini, penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak yang nantinya dipergunakan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua , Keluarga dan orang-orang terdekat yang telah memberikan dukungan dan Do'a restu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ir. Aliyadi, MM, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ibu Dyah Mustikasari, S.T, M.Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

4. Serta teman-teman yang telah memberikan petunjuk dan dukungannya yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Ponorogo,

2016

**SHINTA VINDI ANDINI**  
**12531402**



## DAFTAR ISI

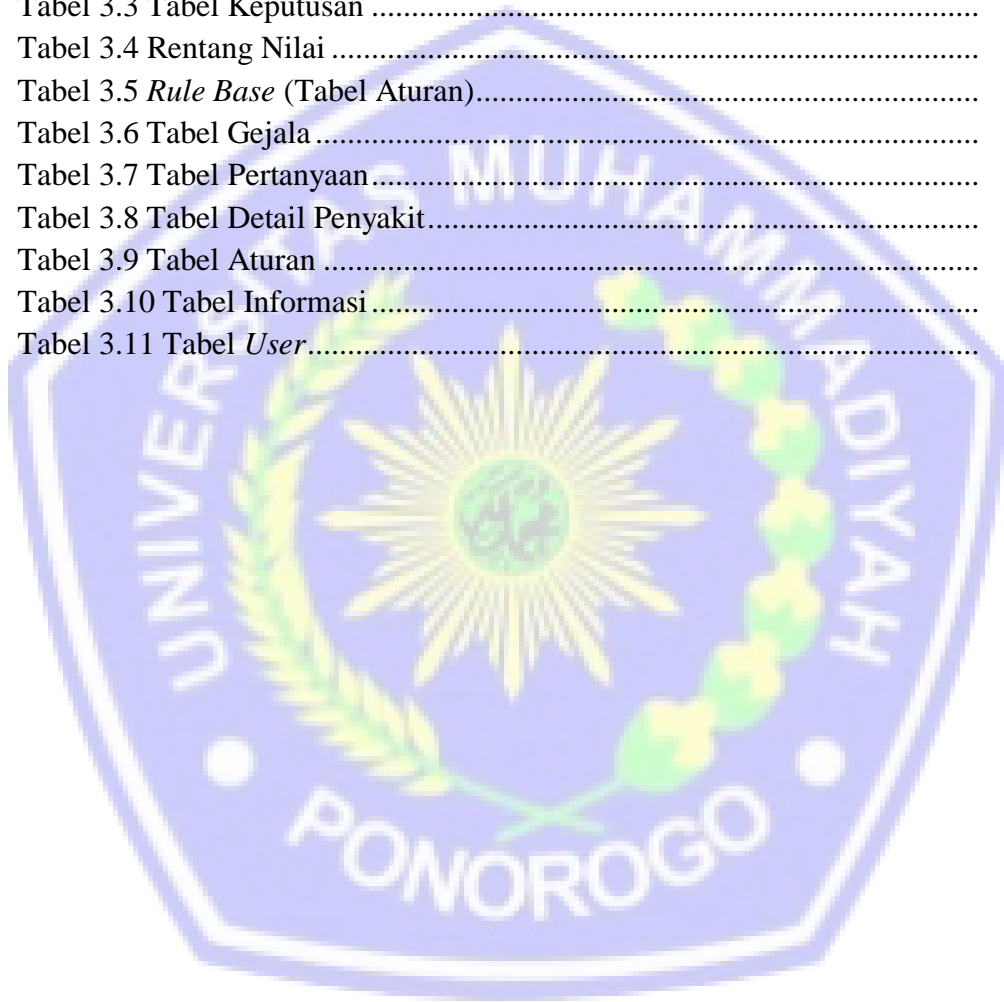
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI.....	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. LatarBelakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. BatasanMasalah.....	3
D. Tujuan.....	3
E. Manfaat .....	4
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Penelitian Terdahulu.....	5
B. Kecerdasan Buatan .....	6
C. Sistem Pakar .....	9
D. Kucing .....	17
F. <i>PHP</i> .....	19
G. <i>XAMPP</i> .....	20
H. <i>MySQL</i> .....	20
I. <i>ERD</i> .....	21
J. <i>DFD</i> .....	23
K. <i>Flowchart</i> .....	26
<b>BAB III :ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
A. AnalisisMasalah .....	31
B. Analisis Sistem .....	31
C. Analisis Hasil.....	32
D. <i>Flowchart</i> Sistem.....	36
E. Model Analisis Data .....	38
F. Perancangan Antar Muka .....	44

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
A. Implementasi Sistem.....	49
B. Tampilan Program .....	49
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan pakar manusia dan sistem pakar .....	9
Tabel 2.2 Kategori umum sistem pakar .....	17
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Flowchart</i> .....	27
Tabel 3.1 Data Penyakit .....	33
Tabel 3.2 Data Gejala .....	33
Tabel 3.3 Tabel Keputusan .....	34
Tabel 3.4 Rentang Nilai .....	35
Tabel 3.5 <i>Rule Base</i> (Tabel Aturan) .....	36
Tabel 3.6 Tabel Gejala .....	42
Tabel 3.7 Tabel Pertanyaan .....	42
Tabel 3.8 Tabel Detail Penyakit .....	42
Tabel 3.9 Tabel Aturan .....	43
Tabel 3.10 Tabel Informasi .....	43
Tabel 3.11 Tabel <i>User</i> .....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar.....	11
Gambar 2.2 <i>Forward Chaining</i> .....	16
Gambar 2.3 Atribut dari Sebuah <i>Entity</i> .....	21
Gambar 2.4 <i>Relationship</i> .....	22
Gambar 2.5 <i>Relationship one to one</i> .....	22
Gambar 2.6 <i>Relationship one to many</i> .....	22
Gambar 2.7 <i>Relationship Many to Many</i> . .....	23
Gambar 2.8 Simbol <i>entitaseksternal/terminator</i> .....	23
Gambar 2.9 Simbol Lingkaran.....	24
Gambar 2.10 Simbol aliran data.....	24
Gambar 2.11 Simbol <i>file</i> . .....	24
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Program .....	37
Gambar 3.2 <i>DFD</i> level 0.....	38
Gambar 3.3 <i>DFD</i> level 1 .....	39
Gambar 3.4 <i>Entity Relational Diagram(ERD)</i> .....	41
Gambar 3.5 Rancangan tampilan menu utama .....	44
Gambar 3.6 Rancangan Menu Jenis Penyakit.....	45
Gambar 3.7 Rancangan Menu Konsultasi.....	46
Gambar 3.8 Rancangan Menu Detail Diagnosa.....	46
Gambar 3.9 Rancangan Menu Saran.....	47
Gambar 3.10 Rancangan Halaman <i>Login</i> Admin .....	48
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Utama Admin.....	48
Gambar 4.1 Tampilan menu utama.....	50
Gambar 4.2 Tampilan <i>Form</i> Jenis Penyakit.....	51
Gambar 4.3 Tampilan <i>Form</i> Daftar .....	53
Gambar 4.4 Tampilan <i>Form</i> Konsultasi.....	54
Gambar 4.5 Tampilan <i>Form Help</i> .....	56
Gambar 4.6 Tampilan <i>Form Login</i> .....	57
Gambar 4.7 Tampilan <i>Form</i> Administrator .....	58
Gambar 4.8 Tampilan <i>Input</i> Penyakit .....	60
Gambar 4.9 Tampilan Ubah Penyakit.....	61