

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA AYAM
PETELUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

SKRIPSI

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



ZAYYINATUL A'YUN

09530542

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Zayyinatul A'yun
NIM : 09530542
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ayam Petelur
Dengan Menggunakan 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, 13 Maret 2014

Dosen Pembimbing I



(Ir. Aliyadi, MM.)
NIK. 19640103 199009 12

Dosen Pembimbing II



(Andi Trivanto, ST.)
NIK. 19710521 201101 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Ir. Aliyadi, MM.)
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi Teknik
Informatika



(Andi Trivanto, ST.)
NIK. 19710521 201101 13


HALAMAN BERITA ACARA UJIAN


Nama : Zayyinatul A'yun
NIM : 09530542
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ayam
Petelur Dengan Menggunakan Metode Forward
Chaining

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 13 Maret 2014
Nilai :

Dosen Penguji


Dosen Penguji I

(Ir Alvadi, MM)
NIK.19640103 199009 12

Dosen Penguji II

(Andi Trivanto, ST)
NIK. 19710521 201101 13

Mengetahui,






Dekan Fakultas Teknik

(Ir Alvadi, MM)
NIK.19640103 199009 12

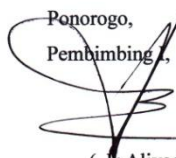
Ketua Program Studi Teknik
Informatika

(Andi Trivanto, ST)
NIK. 19710521 201101 13

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Zayyinatul A'yun
2. NIM : 09530542
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ayam Petelur
Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining
6. Dosen Pembimbing I : Ir. Aliyadi, MM.
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	4 des 2013	Bab I, Pendahuluan, Rumusan masalah	
2.	3 Jan 2014	Bab II	
3.	15 Jan 2014	Bab III	
4.	20 Feb 2014	Bab IV	
5.	2 Maret 14	Bab V	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2014
Pembimbing I,

(Ir. Aliyadi, MM)
NIK.19640103 199009 12

**BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : ZayyinatulA'yun
2. NIM : 09530542
3. Program Studi : TeknikInformatika
4. Fakultas : Teknik
5. JudulSkripsi : SistemPakarDiagnosaPenyakitPadaAyamPetelur
DenganMenggunakanMetode Forward Chaining
6. DosenPembimbing II : Andi Triyanto, ST
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	5 Des 2013	BAB I	
2.	28 Des 2013	BAB II	
3.	14 Jan 2014	BAB III	
4.	21 Feb 2014	BAB IV	
5.	2 Mar 2014	BAB V	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2014
Pembimbing II,



(Andi Triyanto, ST)
NIK. 19710521 201101 13

MOTTO:

Seseorang dengan tujuan yang jelas akan membuat Perubahan

Walaupun ia melewati jalan yang sulit

Seseorang yang tanpa tujuan tidak akan membuat perubahan

Walaupun ia tidak melewati jalan yang sulit

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah

Tugas akhir ini kusembahkan sebagai tanda bakti dan terima kasihku kepada Bapak dan Ibuku tercinta yang telah membesarkanku dengan curahan kasih sayang yang tiada tiada tara, Dan juga kepada Bapak dan juga Ibu dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang dengan tulus mengajar dan memberikan ilmu yang berharga.

Semua kepercayaan telah kupertanggungjawabkan dengan baik, semua tak henti disini. Kepercayaan serta bakti kasihku akan tetap kupertanggungjawabkan sampai akhir nanti. Aamiin..

ABSTRAK

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA AYAM PETELUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

ZayyinatulA'yun

Program Studi Teknik Informaika

Fakultas Teknik universitas Muhammadiyah Ponorogo

Dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat, telur mempunyai peran yang penting sebagai sumber pangan yang terjangkau dan bergizi, telur mengandung berbagai macam nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Usaha peternakan ayam petelurpun kini banyak diminati dan menjadi sumber mata pencaharian sebagian penduduk Negara Indonesia, namun pada pengelolaannya, para peternak sering mengalami berbagai macam kendala, di antaranya adalah sering terjadi kematian pada ayam peliharaan mereka yang disebabkan oleh berbagai macam penyakit, dari penyakit yang ringan sampai penyakit yang bisa menular kepada manusia dan mengakibatkan kematian seperti penyakit flu burung (*avian influenza*).

Representasi pengetahuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Kaidah Produksi, kaidah ini dapat dikatakan sebagai hubungan implikasi dua bagian, yaitu : bagian premis (jika) dan bagian konklusi (maka) (*If_Then*).

Pada penelitian ini dibuat sistem pakar (*expert sistem*) yang dapat menangani identifikasi penyakit pada ayam petelur berdasarkan gejalanya. Sistem pakar ini bisa memberikan informasi yang cepat tentang penyakit yang diderita oleh ayam dan cara penanggulangannya.

Kata kunci : diagnosa penyakit ayam, sistem pakar

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Ayam Petelur Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining**”. Kiranya hal-hal yang disampaikan dalam tulisan sederhana ini bermanfaat dan membantu semua pihak yang membutuhkannya. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Ir. Aliyadi, MM, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Andi Triyanto, ST. selaku ketua program studi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ir. Aliyadi, MM. selaku dosen pembimbing I, dan Bapak Andi Triyanto, ST. selaku dosen pembimbing II, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam menyusun laporan ini.
4. Kedua orang tuaku yang tak pernah berhenti memberikan dorongan semangat maupun doa restu dan kasih sayang yang diberikan selama ini dan juga adik dan segenap saudara yang tak henti-hentinya memberi semangat dan dukungan.
5. Segenap dosen pengajar Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo, yang memberikan ilmu yang berarti bagi penulis.

6. Seluruh teman-teman seperjuangan angkatan 2009 yang telah menorehkan tiap cerita termanis menjadi sebuah kenangan dan persahabatan yang terindah dan kasih sayang yang tidak pernah terlupakan.
7. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan berupa saran dan kritikan yang bersifat membangun.

Akhir kata penulis berharap semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat banyak termasuk semua pihak yang berkepentingan dengan laporan ini.

Ponorogo, 15 Maret 2014

Zayyinatul A'yun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA UJIAN.....	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN	iv
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	3
C. BATASAN MASALAH	4
D. TUJUAN PERANCANGAN	4
E. MANFAAT PERANCANGAN	4
F.SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A. KECERDASAN BUATAN	7
B. SISTEM PAKAR	9
C. AYAM PETELUR	19

D. PHP	21
E. XAMPP	22
F. MY SQL	23
G. ERD	23
H. DFD	26
I. FLOWCHART	29
J. MODEL PENGEMBANGAN PERNGKAT LUNAK	33
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	35
A. ANALISIS PERMASALAHAN	35
B. PERANCANGAN BASISPENGETAHUAN	35
C. FLOWCHART SISTEM	42
D. MODEL ANALISIS DATA	43
E. PERANCANGAN ANTARMUKA	47
BAB IV DESAIN DAN IMPLEMENTASI	52
A. IMPLEMENTASI PROGRAM	52
B. PENGUJIAN	57
BAB V PENUTUP	62
A. KESIMPULAN	62
B. SARAN	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Pakar manusia dan sistem pakar	10
Tabel 2.2. Kategori umum sistem pakar.....	18
Tabel 2.3. Simbol-simbol flowchart.....	30
Tabel 3.1. Daftar nama penyakit ayam.....	36
Tabel 3.2. Daftar gejala	36
Tabel 3.3. Kombinasi gejala dan penyakit	38
Tabel 3.4. Aturan inferensi.....	40
Tabel 3.5. Gejala	45
Tabel 3.6. Pertanyaan	45
Tabel 3.7. Detail penyakit	45
Tabel 3.8. Tabel Aturan.....	45
Tabel 3.9. Tabel Informasi	46
Tabel 3.10 Tabel User	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Struktur Sistem Pakar	12
Gambar 2.2.	Forward Chaining	18
Gambar 2.3.	Atribut Entity	24
Gambar 2.4.	Relationship	25
Gambar 2.5.	Relationship one to one	25
Gambar 2.6.	Relationship one to many	25
Gambar 2.7.	Relationship many to many	25
Gambar 2.8.	Simbol entitas eksternal.....	26
Gambar 2.9.	Simbol lingkaran	26
Gambar 2.10	Simbol Aliran data.....	27
Gambar 2.11	Simbol File	27
Gambar 2.12	Waterfall mode	33
Gambar 3.1.	Flowchart.....	42
Gambar 3.2.	DFD Level 0	43
Gambar 3.3.	DFD Level 1	44
Gambar 3.4.	Rancangan tampilan menu utama.....	47
Gambar 3.5.	Rancangan menu konsultasi	48
Gambar 3.6.	Rancangan menu detail diagnosa	49
Gambar 3.7.	Rancangan menu saran	50
Gambar 3.8.	Rancangan menu profil.....	51
Gambar 4.1.	Form menu utama.....	52
Gambar 4.2.	Form menu konsultasi	53

Gambar 4.3. Form menu solusi	53
Gambar 4.4. Form Profil	54
Gambar 4.5. Form Kontak.....	54
Gambar 4.6. Form Log in.....	55
Gambar 4.7. Form Administrator Pertanyaan	56
Gambar 4.8. Form Administrator Solusi	56
Gambar 4.9. Halaman Menu Utama.....	57
Gambar4.10. Halaman Konsultasi.....	58
Gambar 4.11. Halam Kontak Person.....	58
Gambar 4.12. Halaman Log in	59
Gambar 4.13. Halaman Daftar Pertanyaan.....	59
Gambar 4.15. Edit Pertanyaan.....	60
Gambar 4.16. Halaman Daftar Solusi	60
Gambar 4.17 Edit Solusi	61
Gambar 4.18 Proses Log out	62