

**SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK MENDIAGNOSA
PENYAKIT ANJING MENGGUNAKAN *FORWARD*
*CHAINING***

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Disusun Oleh :
Isnaini Dewanti
10650011

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2017



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B-1112 /Un.02/DST/PP.05.3/04/2017

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Pakar Berbasis Web untuk Mendiagnosa Penyakit Anjing Menggunakan *Forward Chaining*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Isnaini Dewanti
NIM : 10650011
Telah dimunaqasyahkan pada : 6 April 2017
Nilai Munaqasyah : A-

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dr. Shofwatul'Uyun, M.Kom
NIP. 19820511 200604 2 002

Penguji I

Dr. Bambang Sugiantoro
NIP.19751024 200912 1 002

Penguji II

Agus Mulyanto, M.Kom
NIP.19710823 199903 1 003

Yogyakarta, 12 April 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Isnaini Dewanti
NIM : 10650011
Judul Skripsi : Sistem Pakar Berbasis Web untuk Mendiagnosa Penyakit Anjing Menggunakan Forward Chaining

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 31 Maret 2017

Pembimbing

Dr. Shofwatul 'Uyun, M.Kom

NIP.19820511 200604 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Isnaini Dewanti
Nim : 10650011
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT ANJING MENGGUNAKAN FORWARD CHAINING** tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Yogyakarta, 31 Maret 2017
Yang Menyatakan



Isnaini Dewanti
NIM : 10650011

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir yang berjudul “Sistem Pakar Berbasis Web untuk Mendiagnosa Penyakit Anjing Menggunakan *Forward Chaining*” dengan baik. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Selanjutnya penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Bapak Dr. Murtono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
3. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, M.T. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga
4. Bapak Nurochman, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik yang dengan penuh kesabaran mengarahkan dan membimbing penulis selama ini
5. Ibu Dr. Shofwatul ‘Uyun, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing serta memberikan ilmunya kepada penulis, sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik

6. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Teknik Informatika yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis
7. Bapak drh. Haris Darmawan selaku pakar yang telah membantu memberikan data dan pengetahuannya untuk kepentingan penelitian ini
8. Bapak, Ibuk dan Kakak tercinta yang selalu memberikan doa restu, semangat, dukungan dan motivasi kepada penulis
9. Teman-teman yang selalu memberikan semangat dan doa kepada penulis
10. Semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penelitian ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga penyusunan laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 31 Maret 2017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
Penulis
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil 'alamiin... Alhamdulillahirobbil 'alamiin,,

Alhamdulillahirobbil 'alamiin..

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT

Shalawat dan salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, dan para sahabatnya

Karya mungil ini Saya Persembahkan Teruntuk :

Bapak serta Ibu yang tercinta. Terima kasih atas doa restu, pengorbanan, kasih sayang dan juga semangat yang selalu diberikan selama ini

Kakakku tersayang, Andi Iswahyudi, yang selalu jahil dan agak menyebalkan tapi selalu sayang sama Isna. Terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini... Love you. Semoga segera dipertemukan dengan jodohnya.. Aamiin..

Pakdhe, Bulek, Om, Mas Rustam dan keluarga besar, Terima kasih atas doa dan bantuannya. Akhirnya Isna bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

Spesial teruntuk "Ca va bien" Ana 'Anamaru' dan Hendriyati 'Chiky' dan juga "cavabien junior" Yumna yang selalu memberi support, doa, motivasi dan sudah menjadi mood booster tiap pagi, tiap hari, jangan pernah berubah ya.. Terimakasih untuk kalian.. Love You..

Teruntuk Isnaini Masyithoh yang namanya hampir kembar dan sudah menjadi sahabat sejak SD, terimakasih atas dukungan, doa dan bantuannya..

Untuk sahabat-sahabatku yang sudah menerima Isna apa adanya dan sudah melewati suka, duka, canda tawa selama masa kuliah. 'Kakak' Tami Arifiti, 'Kakak' Nur Laili, 'Mamah' Arum Mei, Lutvia 'Upik', 'Budhe' Prabawati, 'Tante' Faradilah Umami, Dewi Astuti dan teman seperjuangan Eva Fasdiana.. Thanks for all..

Untuk responden yang minta dicantumin namanya Harya Rifky dan teman-teman.. Terima kasih atas bantuannya

Teman-teman Teknik Informatika 2010, yang telah memberikan banyak kenangan selama kita bersama. Semoga tali silaturahmi kita akan tetap terjaga sampai kapanpun

Untuk Bu Eva yang selalu memberi nasihat dan doa, matur nuwun nggih Bu..

Keluarga besar Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Dan Seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini. Terima kasih banyak atas bantuannya. Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua dengan kebaikan yang lebih. Aamiin.. Yaa Robbal 'alamin..



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	7

BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM	
3.1 Teknik Pengumpulan Data	16
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	16
3.3 Metode Pengembangan Sistem Pakar	17
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
4.1 Analisis	19
4.2 Perancangan Sistem	29
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	
5.1 Implementasi Sistem	48
5.2 Pengujian Sistem	56
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	
6.1 Hasil Implementasi Sistem	62
6.2 Hasil Pengujian Sistem	64
BAB VII PENUTUP	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya	6
Tabel 4.1 Data Penyakit Anjing	20
Tabel 4.2 Data Gejala Klinis Penyakit Anjing	21
Tabel 4.3 Gejala pada Penyakit Cacingan	23
Tabel 4.4 Gejala pada Penyakit <i>Cholangio Hepatitis</i>	23
Tabel 4.5 Gejala pada Penyakit <i>Constipation and Obstipation</i>	23
Tabel 4.6 Gejala pada Penyakit <i>Demodex</i>	24
Tabel 4.7 Gejala pada Penyakit <i>Diarrhea</i>	24
Tabel 4.8 Gejala pada Penyakit <i>Distemper</i>	24
Tabel 4.9 Gejala pada Penyakit <i>Exocrine Pancreatic Insufficiency (EPI)</i>	25
Tabel 4.10 Gejala pada Penyakit <i>Gingivitis</i>	25
Tabel 4.11 Gejala pada Penyakit <i>Kennel Cough</i>	25
Tabel 4.12 Gejala pada Penyakit <i>Megacolon</i>	26
Tabel 4.13 Gejala pada Penyakit <i>Otitis Externa and Media</i>	26
Tabel 4.14 Gejala pada Penyakit <i>Otitis Media and Interna</i>	26
Tabel 4.15 Gejala pada Penyakit <i>Parvovirus</i>	27
Tabel 4.16 Gejala pada Penyakit <i>Protozoa</i>	27
Tabel 4.17 Gejala pada Penyakit <i>Pyodermatitis Supuratif (Hot Spot)</i>	27
Tabel 4.18 Gejala pada Penyakit <i>Pyometra</i>	28
Tabel 4.19 Gejala pada Penyakit <i>Rhinitis</i>	28
Tabel 4.20 Gejala pada Penyakit <i>Ringworm</i>	28

Tabel 4.21 Gejala pada Penyakit <i>Scabies</i>	29
Tabel 4.22 Aturan Produksi Diagnosa Penyakit Anjing	29
Tabel 4.23 Tabel Penyakit Anjing	38
Tabel 4.24 Tabel Gejala	39
Tabel 4.25 Tabel Ras Anjing	39
Tabel 4.26 Tabel Relasi	39
Tabel 4.27 Tabel Data Pasien	40
Tabel 4.28 Tabel Analisa Hasil	40
Tabel 4.29 Tabel Admin	41
Tabel 4.30 Tabel Tmp Analisa	41
Tabel 4.31 Tabel Tmp Gejala	41
Tabel 4.32 Tabel Tmp Penyakit	42
Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem	56
Tabel 5.2 Rencana Pengujian Fungsional Sistem Pakar Aktor Admin	59
Tabel 5.3 Rencana Pengujian Fungsional Sistem Pakar Aktor <i>User</i>	60
Tabel 5.4 Rencana Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan Sistem Pakar	61
Tabel 6.1 Daftar Responden Pengujian Aktor Admin	64
Tabel 6.2 Daftar Responden Pengujian Aktor <i>User</i>	64
Tabel 6.3 Hasil Pengujian Fungsional Sistem Aktor Admin	65
Tabel 6.4 Hasil Pengujian Fungsional Sistem Aktor <i>User</i>	66
Tabel 6.5 Hasil Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan Sistem	67
Tabel 6.6 Hasil Nilai Kriteria	68
Tabel 6.7 Skala Tingkat Kepuasan Responden	69

Tabel 6.8 Nilai Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan Sistem69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar	10
Gambar 2.2 <i>Forward Chaining</i> dan <i>Backward Chaining</i>	12
Gambar 2.3 Contoh <i>Entity Relationship Diagram</i>	15
Gambar 2.4 Contoh <i>Data Flow Diagram</i>	15
Gambar 4.1 Perancangan <i>Forward Chaining</i> untuk Penyakit 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, dan 17	33
Gambar 4.2 Perancangan <i>Forward Chaining</i> untuk Penyakit 3, 5, 13	34
Gambar 4.3 Perancangan <i>Forward Chaining</i> untuk Penyakit 4	34
Gambar 4.4 Perancangan <i>Forward Chaining</i> untuk Penyakit 7	34
Gambar 4.5 Perancangan <i>Forward Chaining</i> untuk Penyakit 15	34
Gambar 4.6 Perancangan <i>Forward Chaining</i> untuk Penyakit 16	34
Gambar 4.7 Perancangan <i>Forward Chaining</i> untuk Penyakit 18	34
Gambar 4.8 Perancangan <i>Forward Chaining</i> untuk Penyakit 19	34
Gambar 4.9 ERD	36
Gambar 4.10 DFD Level 0	36
Gambar 4.11 DFD Level 1	37
Gambar 4.12 Rancangan Basis Data	38
Gambar 4.13 Perancangan Halaman Utama Sistem	42
Gambar 4.14 Perancangan Halaman Input Data Hewan	43
Gambar 4.15 Perancangan Halaman Input Gejala	43
Gambar 4.16 Perancangan Halaman Informasi Penyakit	44

Gambar 4.17 Perancangan Halaman Hasil Konsultasi	44
Gambar 4.18 Perancangan Halaman <i>Login</i> Admin	44
Gambar 4.19 Perancangan Halaman Menu Admin	45
Gambar 4.20 Perancangan Menu Laporan Konsultasi	45
Gambar 4.21 Perancangan Menu Penyakit	46
Gambar 4.22 Perancangan Menu Gejala	46
Gambar 4.23 Perancangan Menu Lihar Relasi	47
Gambar 4.24 Perancangan Menu Input Data Admin Baru	47
Gambar 5.1 Halaman Utama Sistem Pakar	48
Gambar 5.2 Halaman Input Data Hewan	49
Gambar 5.3 Halaman Input Gejala	50
Gambar 5.4 Halaman Hasil Analisa Penyakit Anjing	51
Gambar 5.5 Halaman Informasi Penyakit	52
Gambar 5.6 Halaman <i>Sign in</i> Admin	52
Gambar 5.7 Halaman Menu Admin	53
Gambar 5.8 Halaman Menu Penyakit	53
Gambar 5.9 Halaman Menu Gejala	54
Gambar 5.10 Halaman Menu Lihat Relasi	54
Gambar 5.11 Halaman Menu Laporan Konsultasi	55
Gambar 5.12 Halaman Input Data Admin Baru	55
Gambar 5.13 Pesan Kesalahan pada Halaman Input Data Hewan	57
Gambar 5.14 Pesan Kesalahan Saat Memasukkan Data Kosong	58
Gambar 5.15 Kotak Peringatan Sebelum Menghapus Data	59

Gambar 6.1 Awal *Forward Chaining* 62

Gambar 6.2 *Explanation System* 63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Lembar Pengujian Sistem 74



Sistem Pakar Berbasis Web untuk Mendiagnosa Penyakit Anjing Menggunakan *Forward Chaining*

Isnaini Dewanti

NIM.10650011

INTISARI

Anjing merupakan binatang yang sering dijumpai di sekitar kita. Banyak orang yang memilih anjing untuk dijadikan hewan peliharaan karena anjing dikenal sebagai hewan yang setia kepada manusia. Pengetahuan mengenai anjing merupakan hal penting dan sangat dibutuhkan bagi pemilik anjing untuk menjaga hewan peliharaannya tetap sehat. Permasalahan yang sering terjadi adalah ketidaktahuan masyarakat tentang penyakit anjing dan terkadang sulit untuk menemui ahli/pakar dalam keadaan mendesak.

Pada penelitian ini dibangun sebuah sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit anjing. Sistem pakar ini memiliki basis pengetahuan penyakit anjing sebanyak 19 dengan 66 gejala klinis. Sistem pakar ini dibangun dengan bahasa pemrograman berbasis web PHP dan *database* MySQL. Metode penalaran yang digunakan adalah *forward chaining*. Sistem pakar memberikan *output* kemungkinan penyakit yang diderita anjing berdasarkan hasil konsultasi dengan input gejala yang dilakukan oleh *user*.

Berdasarkan pengujian fungsional sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem pakar ini telah memenuhi syarat untuk diimplementasikan. Sistem pakar ini dapat membantu masyarakat memperoleh pengetahuan tentang penyakit anjing dan penanganannya. Masyarakat dapat melakukan konsultasi untuk mengetahui kemungkinan penyakit yang diderita anjing peliharaannya. Sistem pakar juga berguna sebagai alat untuk menyimpan pengetahuan pakar. Diharapkan dengan adanya sistem pakar ini masyarakat dapat memperoleh informasi tentang penyakit anjing dengan mudah, cepat dan tepat.

Kata kunci : sistem pakar, penyakit anjing, *knowledge base*, *forward chaining*, PHP, MySQL.

Web Based Expert System to Diagnose Dog Diseases Using Forward Chaining

Isnaini Dewanti

NIM.10650011

ABSTRACT

Dog is an animal that we frequently see around the neighbourhood. There are a lot of people who choose dog as a pets because well known as a loyal animal to human. The knowledge about dog is important and necessary for dog's owner in order to maintain its health. The most frequent problem is that society does not have enough knowledge about dog's diseases and they have limited accessibility to consult with experts.

This study develops expert system that has the ability to diagnose dog's diseases. The system has 19 basic knowledge of dog's diseases and 66 clinical symptoms. The system is built using PHP web based program and MySQL database. This study uses forward chaining method as a logical method. The system provides output as the probability of dog's diseases based on the result of consultation using input of symptoms undertaken by the user.

According to the functional test system that has been conducted, it is concluded that this expert system has fulfilled the requirements for implementation. The system can assist our society to access information on dog's diseases and their treatments. People can consult to discover the possible diseases suffered by their dogs. The expert system is also beneficial as a storage of the expert's knowledge. Society is expected to gain information on dog's diseases more easily, timely, and accurately.

Keywords: expert system, dog's diseases, knowledge base, forward chaining, PHP, MySQL

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini banyak orang yang tertarik untuk memelihara hewan peliharaan seperti anjing. Banyak pemilik hewan peliharaan yang masih terbilang baru yang tidak mengetahui cara merawat hewan peliharaannya dengan baik. Hal ini dapat menyebabkan hewan peliharaan mereka terserang penyakit. Hewan tidak dapat berbicara maupun mengekspresikan masalah tentang kesehatan mereka. Pemilik hewan peliharaan harus memperhatikan perubahan perilaku pada hewan peliharaan mereka untuk mengetahui apakah hewan tersebut sedang sakit atau tidak. Kesalahan dalam melakukan perawatan pada hewan peliharaan yang sakit dapat mengakibatkan kondisi hewan menjadi lebih buruk. Sebagian besar pemilik hewan peliharaan yang kurang berpengalaman tentang kesehatan hewan peliharaan mereka, membutuhkan bantuan dokter hewan untuk mengatasi masalah kesehatan hewan peliharaannya. Namun dokter hewan tidak selalu dapat membantu pemilik hewan peliharaan mengatasi masalah hewan peliharaan mereka sewaktu-waktu. Keterbatasan waktu dokter hewan maupun pemilik hewan peliharaan dapat menjadi masalah. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dokter hewan maupun pemilik hewan peliharaan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu sistem pakar.

Sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan oleh para ahli (Kusumadewi, 2003). Sistem pakar dapat dirancang dengan meniru kinerja para ahli dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan bantuan sistem pakar ini orang awam dapat menyelesaikan permasalahan yang seharusnya hanya bisa diselesaikan oleh para ahli. Dalam perancangan sebuah sistem pakar, ada beberapa metode penalaran yang dapat digunakan antara lain *forward chaining* dan *backward chaining*. Dari kedua metode tersebut yang akan digunakan dalam perancangan sistem pakar ini adalah metode penalaran *forward chaining*. *Forward chaining* ini merupakan metode penalaran yang cara kerjanya memakai penalaran maju.

Berdasarkan kondisi di atas, maka dibangunlah sebuah sistem berbasis web yang dapat mengadopsi kemampuan seorang pakar yaitu sistem pakar (*expert system*) untuk mendiagnosa penyakit anjing dengan menggunakan *forward chaining*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang, maka yang menjadi rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit anjing menggunakan penalaran maju/*forward chaining*.

2. Bagaimana mengimplementasikan sebuah sistem pakar yang dapat membantu mendiagnosa penyakit anjing berbasis web.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Penyakit yang dapat didiagnosa oleh sistem pakar ini dibatasi hanya 19 macam penyakit yang sering diderita anjing dengan gejala klinis berjumlah 66.
2. Sistem yang dibangun tidak berhubungan secara langsung dengan laboratorium klinis.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang sebuah sistem pakar dengan metode penalaran maju/*forward chaining*.
2. Mengimplementasikan sebuah sistem pakar yang dapat membantu mendiagnosa penyakit anjing berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah membantu pemilik hewan peliharaan untuk mengetahui kemungkinan penyakit yang diderita oleh hewan peliharaan mereka berdasarkan gejala-gejala yang ditunjukkan oleh hewan peliharaan mereka.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai sistem pakar diagnosa penyakit anjing menggunakan metode *forward chaining*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pakar yang dibangun memudahkan masyarakat dalam mengetahui mengenai diagnosa penyakit anjing, kesimpulan ini didapatkan berdasarkan hasil pengujian fungsional sistem yang menyatakan telah berjalan dengan baik dan mampu membantu pengguna dalam mendiagnosa penyakit anjing.
2. Sistem pakar ini mempermudah pengguna sistem untuk mendapatkan informasi mengenai penyakit anjing. Karena pengguna bisa mendapatkan informasi mengenai penyakit anjing dengan melihat detail penyakit yang ingin diketahui melalui menu daftar penyakit.
3. Sistem pakar ini dapat membantu mendiagnosa penyakit anjing dengan menggunakan metode penalaran *forward chaining* dan telah berhasil diimplementasikan ke dalam sebuah sistem yang berbasis web.

7.2 Saran

Penelitian yang dilakukan tentunya tidak lepas dari kelemahan dan kekurangan. Oleh karena itu, untuk kebaikan pengembangan sistem pakar ini lebih lanjut diperlukan perhatian terhadap beberapa hal, diantaranya :

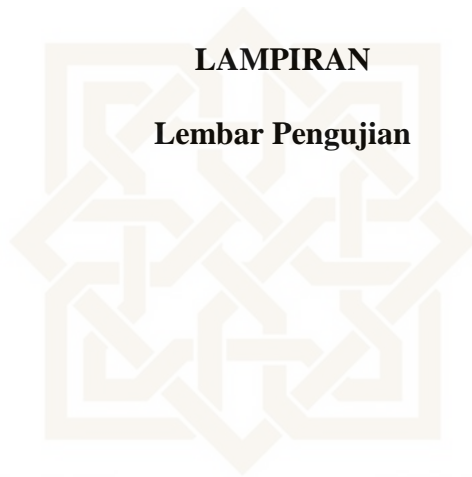
1. Diharapkan peneliti selanjutnya melakukan pembaharuan pengetahuan sesuai dengan perkembangan pengetahuan yang ada di waktu yang akan datang (mengganti atau menambahkan pengetahuan yang sudah tidak *update* dan menambahkan *diferensial diagnosa* pada hasil konsultasi disertai dengan nilai probabilitas atau persentase kemungkinan).
2. Agar mendapatkan hasil analisa yang lebih baik, perlu ditambahkan klasifikasi untuk menentukan apakah penyakit tersebut diderita semua anjing atau hanya pada jenis kelamin dan usia tertentu saja.
3. Sistem dikembangkan agar lebih baik lagi dalam menyelesaikan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Capriyati, P. 2012. *Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anjing Berbasis Android*. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Elfani, & Pujiyanta, A. 2013. Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Pada Ikan Konsumsi Air Tawar Berbasis Website. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika Volume 1, Nomor 1* .
- Khadafi, M. Y. 2012. *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Kucing Melalui Pendekatan Inferensi Forward Chaining Berbasis Platform Android*. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Kusumadewi, Sri. 2003. *Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Lawrence P. Tilley, F. W. 1999. *Blackwells Five-Minute Veterinary Consult: Canine and Feline ver 2*. Lippincott William & Wilkins.
- Muti'ah, M. 2008. *Implementasi Metode Dempster Shafer Dalam Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Hewan Peliharaan Kucing dan Anjing*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- Putri, S. 2013. *Sistem Pakar Berbasis Web untuk Diagnosa dan Penanganan Penyakit pada Binatang Kucing Menggunakan Probabilitas dan Teorema Bayes*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Turban, E. 1995. *Decision Support System and Expert System* (4th edition ed.). New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Wikipedia. 2016. *Wikipedia*. Retrieved September 6, 2016, from Wikipedia: <http://id.wikipedia.org/wiki/Anjing>
- Witari, K. R., Gandhiadi, I., & Kencana, I. P. 2013. Sistem Pakar Pendiagnosa Penyakit Menular pada Anjing. *e-Jurnal Matematika Vol. 2, No. 1, Januari 2013* , 42-48.

LAMPIRAN

Lembar Pengujian



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENGUJIAN SISTEM

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah data penguji (nama, pekerjaan) pada tempat yang disediakan
2. Beri tanda check list (✓) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai fungsional sistem pakar, Ya atau Tidak.
3. Beri tanda check list (✓) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai pengujian antar muka dan pengaksesan sistem, yaitu Sangat Setuju(SS), Setuju(S), Kurang Setuju(KS), dan Tidak Setuju(TS).

Nama : drh. Haris Darmawan
 Pekerjaan : Praktisi di klinik Hewan Kayu Manis

3. Fungsional Sistem Pakar

No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Sistem tidak mengizinkan masuk ke halaman administrator apabila tidak melakukan log in dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid.	✓	
2.	Sistem dapat menampilkan data hasil pencarian penyakit sesuai dengan nama penyakit yang dipilih oleh pengguna	✓	
3.	Sistem tidak mengizinkan untuk melakukan konsultasi apabila pengguna tidak memasukkan data pasien dengan lengkap	✓	
4.	Sistem membantu pengguna mengetahui penyakit anjing	✓	
5.	Sistem mampu memberikan hasil konsultasi setelah pengguna melakukan proses konsultasi	✓	
6.	Sistem mampu mendiagnosa penyakit anjing sesuai dengan pengetahuan pakar	✓	
7.	Sistem mampu menampilkan detail hasil konsultasi penyakit yang pernah dilakukan oleh user melalui menu rekap data konsultasi	✓	
8.	Sistem mampu memberikan kemudahan kepada		

	administrator untuk melakukan manajemen pengetahuan ke dalam sistem pakar	✓	
9.	Setelah melakukan log out, maka halaman administrator tidak dapat diakses kecuali melakukan log in kembali.	✓	
Total		9	

Antarmuka dan Pengaksesan Sistem

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1.	Sistem dapat dioperasikan dengan mudah	✓			
2.	Sistem memiliki tampilan antarmuka yang menarik		✓		
3.	Perintah atau instruksi yang terdapat dalam sistem mudah dipahami	✓			
4.	Fitur atau menu dalam sistem mudah digunakan	✓			
5.	Fitur atau menu berfungsi dengan baik	✓			
6.	Waktu pengaksesan data relatif cepat		✓		
Total		4	2		

LEMBAR PENGUJIAN SISTEM

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah data penguji (nama, pekerjaan) pada tempat yang disediakan
2. Beri tanda check list (√) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai fungsional sistem pakar, Ya atau Tidak.
3. Beri tanda check list (√) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai pengujian antar muka dan pengaksesan sistem, yaitu Sangat Setuju(SS), Setuju(S), Kurang Setuju(KS), dan Tidak Setuju(TS).

Nama : Eva Fasdiana
Pekerjaan : Mahasiswa

3. Fungsional Sistem Pakar

No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Sistem tidak mengizinkan masuk ke halaman administrator apabila tidak melakukan log in dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid.	√	
2.	Sistem dapat menampilkan data hasil pencarian penyakit sesuai dengan nama penyakit yang dipilih oleh pengguna	√	
3.	Sistem tidak mengizinkan untuk melakukan konsultasi apabila pengguna tidak memasukkan data pasien dengan lengkap	√	
4.	Sistem membantu pengguna mengetahui penyakit anjing	√	
5.	Sistem mampu memberikan hasil konsultasi setelah pengguna melakukan proses konsultasi	√	
6.	Sistem mampu mendiagnosa penyakit anjing sesuai dengan pengetahuan pakar	√	
7.	Sistem mampu menampilkan detail hasil konsultasi penyakit yang pernah dilakukan oleh user melalui menu rekap data konsultasi	√	
8.	Sistem mampu memberikan kemudahan kepada	√	

	administrator untuk melakukan manajemen pengetahuan ke dalam sistem pakar		
9.	Setelah melakukan log out, maka halaman administrator tidak dapat diakses kecuali melakukan log in kembali.	✓	
Total		9	

4. Antarmuka dan Pengaksesan Sistem

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1.	Sistem dapat dioperasikan dengan mudah		✓		
2.	Sistem memiliki tampilan antarmuka yang menarik		✓		
3.	Perintah atau instruksi yang terdapat dalam sistem mudah dipahami		✓		
4.	Fitur atau menu dalam sistem mudah digunakan		✓		
5.	Fitur atau menu berfungsi dengan baik		✓		
6.	Waktu pengaksesan data relatif cepat			✓	
Total			5	1	

LEMBAR PENGUJIAN SISTEM

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah data penguji (nama, pekerjaan) pada tempat yang disediakan
2. Beri tanda check list (√) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai fungsional sistem pakar, Ya atau Tidak.
3. Beri tanda check list (√) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai pengujian antar muka dan pengaksesan sistem, yaitu Sangat Setuju(SS), Setuju(S), Kurang Setuju(KS), dan Tidak Setuju(TS).

Nama : *Harya Riky Pratama*
 Pekerjaan : *Mahasiswa*

1. Fungsional Sistem Pakar

No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Sistem dapat menampilkan data hasil pencarian penyakit sesuai dengan nama penyakit yang dipilih oleh pengguna	√	
2.	Sistem tidak mengizinkan untuk melakukan konsultasi apabila pengguna tidak memasukkan data pasien dengan lengkap	√	
3.	Sistem membantu pengguna mengetahui penyakit anjing	√	
4.	Sistem mampu memberikan hasil konsultasi setelah pengguna melakukan proses konsultasi	√	
Total		4	

2. Antarmuka dan Pengaksesan Sistem

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1.	Sistem dapat dioperasikan dengan mudah	√			
2.	Sistem memiliki tampilan antarmuka yang menarik	√			
3.	Perintah atau instruksi yang terdapat dalam	√			

	sistem mudah dipahami				
4.	Fitur atau menu dalam sistem mudah digunakan		✓		
5.	Fitur atau menu berfungsi dengan baik		✓		
6.	Waktu pengaksesan data relatif cepat			✓	
Total		3	2	1	



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENGUJIAN SISTEM

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah data penguji (nama, pekerjaan) pada tempat yang disediakan
2. Beri tanda check list (✓) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai fungsional sistem pakar, Ya atau Tidak.
3. Beri tanda check list (✓) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai pengujian antar muka dan pengaksesan sistem, yaitu Sangat Setuju(SS), Setuju(S), Kurang Setuju(KS), dan Tidak Setuju(TS).

Nama : Neneng Pujiyanti
Pekerjaan : Mahasiswa

1. Fungsional Sistem Pakar

No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Sistem dapat menampilkan data hasil pencarian penyakit sesuai dengan nama penyakit yang dipilih oleh pengguna	✓	
2.	Sistem tidak mengizinkan untuk melakukan konsultasi apabila pengguna tidak memasukkan data pasien dengan lengkap	✓	
3.	Sistem membantu pengguna mengetahui penyakit anjing	✓	
4.	Sistem mampu memberikan hasil konsultasi setelah pengguna melakukan proses konsultasi	✓	
Total		4	

2. Antarmuka dan Pengaksesan Sistem

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1.	Sistem dapat dioperasikan dengan mudah	✓			
2.	Sistem memiliki tampilan antarmuka yang menarik		✓		
3.	Perintah atau instruksi yang terdapat dalam	✓			

	sistem mudah dipahami				
4.	Fitur atau menu dalam sistem mudah digunakan	✓			
5.	Fitur atau menu berfungsi dengan baik	✓			
6.	Waktu pengaksesan data relatif cepat	✓			
Total		5	1		



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENGUJIAN SISTEM

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah data penguji (nama, pekerjaan) pada tempat yang disediakan
2. Beri tanda check list (√) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai fungsional sistem pakar, Ya atau Tidak.
3. Beri tanda check list (√) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai pengujian antar muka dan pengaksesan sistem, yaitu Sangat Setuju(SS), Setuju(S), Kurang Setuju(KS), dan Tidak Setuju(TS).

Nama : Larasati Kinanti

Pekerjaan : Mahasiswa

1. Fungsional Sistem Pakar

No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Sistem dapat menampilkan data hasil pencarian penyakit sesuai dengan nama penyakit yang dipilih oleh pengguna	√	
2.	Sistem tidak mengizinkan untuk melakukan konsultasi apabila pengguna tidak memasukkan data pasien dengan lengkap	√	
3.	Sistem membantu pengguna mengetahui penyakit anjing	√	
4.	Sistem mampu memberikan hasil konsultasi setelah pengguna melakukan proses konsultasi	√	
Total		4	

2. Antarmuka dan Pengaksesan Sistem

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1.	Sistem dapat dioperasikan dengan mudah	√			
2.	Sistem memiliki tampilan antarmuka yang menarik		√		
3.	Perintah atau instruksi yang terdapat dalam				

	sistem mudah dipahami	✓			
4.	Fitur atau menu dalam sistem mudah digunakan	✓			
5.	Fitur atau menu berfungsi dengan baik	✓			
6.	Waktu pengaksesan data relatif cepat	✓			
Total		5	1		



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENGUJIAN SISTEM

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah data penguji (nama, pekerjaan) pada tempat yang disediakan
2. Beri tanda check list (√) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai fungsional sistem pakar, Ya atau Tidak.
3. Beri tanda check list (√) pada kolom penilaian yang Anda pilih dalam pernyataan mengenai pengujian antar muka dan pengaksesan sistem, yaitu Sangat Setuju(SS), Setuju(S), Kurang Setuju(KS), dan Tidak Setuju(TS).

Nama : J. P. BINTORO
Pekerjaan : BROADCASTING

1. Fungsional Sistem Pakar

No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1.	Sistem dapat menampilkan data hasil pencarian penyakit sesuai dengan nama penyakit yang dipilih oleh pengguna	√	
2.	Sistem tidak mengizinkan untuk melakukan konsultasi apabila pengguna tidak memasukkan data pasien dengan lengkap	√	
3.	Sistem membantu pengguna mengetahui penyakit anjing	√	
4.	Sistem mampu memberikan hasil konsultasi setelah pengguna melakukan proses konsultasi	√	
Total		4	

2. Antarmuka dan Pengaksesan Sistem

No	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1.	Sistem dapat dioperasikan dengan mudah		√		
2.	Sistem memiliki tampilan antarmuka yang menarik		√		
3.	Perintah atau instruksi yang terdapat dalam		√		

	sistem mudah dipahami				
4.	Fitur atau menu dalam sistem mudah digunakan		✓		
5.	Fitur atau menu berfungsi dengan baik		✓		
6.	Waktu pengaksesan data relatif cepat		✓		
Total			6		



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

CURRICULUM VITAE

Nama : Isnaini Dewanti
Tempat, Tanggal Lahir : Bantul, 18 Desember 1991
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Asal : Kaligondang Gedogan, RT 6 Sumbermulyo,
Bambanglipuro, Bantul, Yogyakarta
No. Hp : 085725061278
Email : isnadewanti@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. SD Muhammadiyah Jogodayoh, Bantul, Yogyakarta
2. SMP Negeri 1 Pandak, Bantul, Yogyakarta
3. SMK Negeri 1 Bantul, Yogyakarta
4. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Riwayat Bekerja :

1. Guru di TK Mardi Putra Bantul Yogyakarta : Februari 2014 - Sekarang