DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA ANJING DI KLINIK HEWAN ASA MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Program Studi Sistem Informasi

OLEH:

ERIK YULIAN SANJAYA

NPM: 12.1.03.03.0301

FAKULTAS TEKNIK (FT)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh:

ERIK YULIAN SANJAYA

NPM: 12.1.03.03.0301

Judul:

DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA ANJING DI KLINIK HEWAN ASA MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*

Telah disetujui untuk dianjurkan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi

FT UN PGRI Kediri

Tanggal:……

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Resty Wulaningrum, M.Kom	Aidina Ristyawan, M.Kom
NIDN : 0719068702	NIDN : 0721018801

ii

Skripsi oleh

ERIK YULIAN SANJAYA

NPM : 12.1.03.03.0301

Judul :

DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA ANJING DI KLINIK HEWAN ASA MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Sistem Informasi FT UN PGRI Kediri

Pada tanggal:

Dan dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Resty Wulaningrum, M.Kom
2. Penguji 1 : Nursalim, S.Pd. MH
3. Penguji 2 : Aidina Ristyawan, M.Kom

Mengetahui,
Dekan FT

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIP.19640202 199103 1 002

iii

DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA ANJING DI KLINIK HEWAN ASA MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*

Erik Yulian Sanjaya
12.1.03.03.0301
Teknik – Sistem Informasi
erikyulians19@gmail.com
Resty Wulaningrum, M.Kom dan Aidina Ristyawan, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini didasari dari banyaknya pemilik anjing di Kota Kediri yang merasa resah saat hewan peliharaannya mengalami penyakit kulit. Dikarenakan saat ini pemilik anjing hanya mengandalkan klinik hewan untuk memeriksakan anjingnya, sehingga dibuatlah aplikasi sistem pakar untuk penanganan pertama saat anjing terserang penyakit kulit.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana menganalisa penyakit kulit pada anjing? (2) Bagaimana menguji sistem pakar diagnosa penyakit kulit pada anjing?.

Aplikasi yang dibangun menggunakan metode *forward chaining*, dengan menganalisa gejala-gejala yang timbul pada anjing sebagai bahan input. Penelitian dilakukan di Klinik Hewan Asa untuk memperoleh data dari pakar.

Hasil yang diperoleh dari perancangan dan pembangunan aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit kulit pada anjing dapat memudahkan pemilik anjing untuk penanganan pertama pada anjingnya saat terserang penyakit kulit.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Penyakit Kulit Anjing, Klinik Hewan Asa, Delphi, *Forward Chaining*

I. LATAR BELAKANG

Dalam Hewan cerdas ini dikenal dengan nama anjing dan anjing juga menjadi hewan yang favorit dijadikan peliharaan. Anjing juga sering dijadikan sahabat dan teman bagi manusia. Di Indonesia anjing juga dimanfaatkan untuk membantu tugas manusia seperti menjaga rumah. Penyakit kulit anjing merupakan masalah umum yang sering diderita anjing. Kulit anjing yang tidak mendapatkan penanganan secara baik dapat merusak kondisi kulit anjing. Kondisi tersebut dapat dengan mudah menyebar sehingga dapat merugikan anjing dan pemelihara (M.Elderedge, 2007).

Terbatasnya sarana informasi yang mampu memberikan penanganan terhadap penyakit kulit pada anjing mengakibatkan pemelihara anjing terlambat untuk memberikan tindakan pada anjing peliharaannya. Kondisi tersebut dapat menyiksa kondisi anjing dan dapat merugikan anjing dan pemelihara anjing. Proses identifikasi penyakit kulit sangat sukar dilakukan oleh orang awam, karena proses tersebut harus dilakukan oleh ahlinya. Banyaknya kesamaan gejala antara satu penyakit dengan penyakit lainnya merupakan hal yang tidak mudah dilakukan oleh orang awam dan hanya dapat dilakukan seorang pakar. Tingkat keyakinan seorang pakar terhadap munculnya gejala pada suatu penyakit juga menjadi hal yang

penting dalam proses identifikasi penyakit kulit. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibangunlah sistem pakar diagnosa penyakit kulit pada anjing agar dapat membantu pemelihara anjing dalam memberikan tindakan awal.

II. LANDASAN TEORI

1. Perngertian Sistem Pakar

Sistem pakar mempunyai banyak definisi, tetapi pada dasarnya sistem pakar diterapkan untuk mendukung pemecahan masalah berikut ini beberapa definisi sistem pakar, antara lain:

Sistem pakar merupakan sistem komputer yang menyamai kemampuan pengambilan keputusan dari seorang pakar, istilah menyamai berarti bahwa sistem pakar diharapkan dapat bekerja dalam semua hal seperti seorang pakar. Sistem pakar berfungsi sangat baik dalam batasan domainnya. Hal ini dapat dibuktikan bahwa sistem pakar telah banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang seperti bisnis, kedokteran, ilmu pengetahuan dan teknik (Arhami, 2004).

2. Motor inferensi (*inference engine*)

Inferensi digunakan dalam sistem pakar untuk memperoleh informasi terbaru dari informasi

yang sudah ada, ada 2 cara yang dapat dilakukan dalam melakukan inferensi (Kusumadewi, 2003) :

1. *Forward Chaining*

Pencocokkan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kiri (*IF* dulu). Dengan kata lain, penalaran dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis.

2. *Backward Chaining*

Pencocokkan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kanan (*THEN* dulu). Dengan kata lain, penalarana dimulai dari hipotesis terlebih dahulu, dan untuk menguji kebenaran hipotesis tersebut dicari fakta-fakta yang ada dalam basis pengetahuan.

3. Perangkat Lunak Pendukung

a. MySQL

MySQL adalah sebuah database *server*, dapat juga berperan sebagai client sehinggga disebut database *client/server*, yang *open source* dengan kemampuan dapat berjalan baik di *OS* (*operating sistem*) manapun, dengan *Platform Windows* maupun *Linux*. Tidak sama dengan proyek-proyek seperti *Apache*, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, *MySQL* dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia *MySQL* AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. *MySQL* termasuk salah satu database utama yang digunakan di Indonesia terutama di kalangan developer *PHP*. Ini disebabkan native integration antara *PHP* dan *MySQL* serta banyaknya hosting yang menyertakan kedua produk tersebut karena bebas lisensi dan sudah terbukti tangguh dan efisien (Nugroho, 2005)..

b. Delphi

"*Delphi* adalah aplikasi database yang memakai bahasa pascal yang berorientasi objek". Pemrograman Berorientasi Objek adalah perluasan dari pemrograman terstruktur yang mengutamakan pemakaian ulang program dan enkapsulasi data berdasarkan fungsinya. *Delphi* juga menggunakan konsep yang berorientasi objek (OOP), maksudnya pemrograman dengan membantu sebuah aplikasi yang mendekati keadaan dunia yang

sesungguhnya. Hal itu bisa dilakukan dengan cara mendesign objek untuk menyelesaikan masalah. OOP ini memiliki beberapa unsur yaitu; *Encapsulation* (pemodelan), *Inheritance* (Penurunan) , *Polymorphism* (Polimorfisme). Awalnya bahasa pemrograman delphi hanya dapat digunakan di *Microsoft Windows*, namun saat ini telah dikembangkan sehingga dapat digunakan juga di Linux dan di *Microsoft NET*. Dengan menggunakan *free pascal* yang merupakan proyek *OpenSource*, bahasa pemrograman ini dapat membuat program di sistem operasi *Mac OS X* dan *Windows CE* (Martina, 2004).

c. *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun dalam bentuk komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Sutabri, 2003).

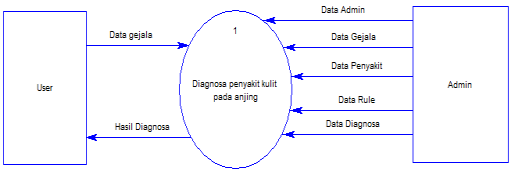
d. *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Adalah diagram yang memperlihatkan entitas-entitas yang terlibat dalam suatu sistem serta hubungan-hubungan (relasi) antar entitas tersebut (Nugroho, 2002).

III. IMPLEMENTASI

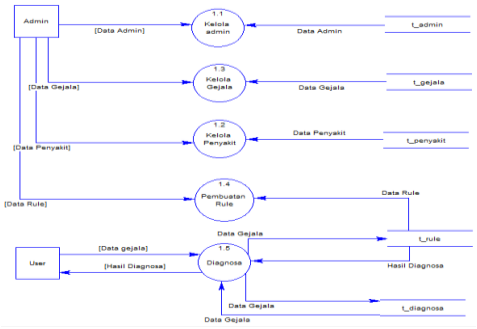
Ada beberapa dalam perancangan sistem ini:

1. Diagram Kontext



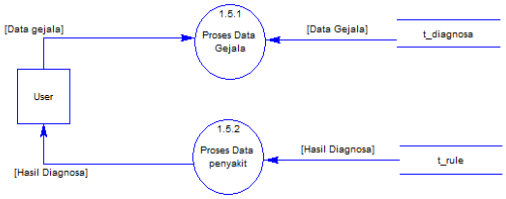
Gambar 3.1 Diagram context

2. DFD Level 0



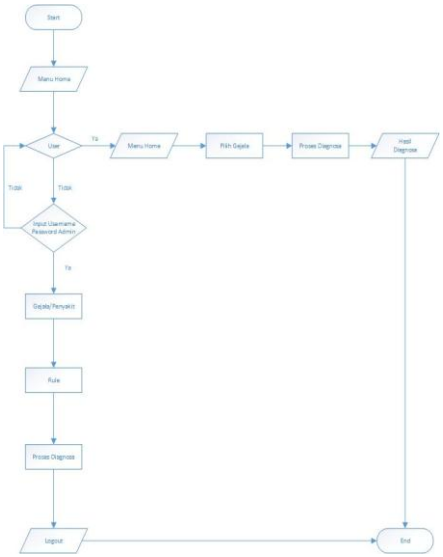
Gambar 3.2 DFD Level 0

3. DFD Level 1



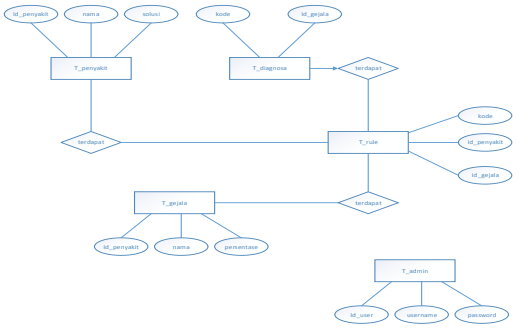
Gambar 3.3 *DFD Level 1*

4. *Flowchart*



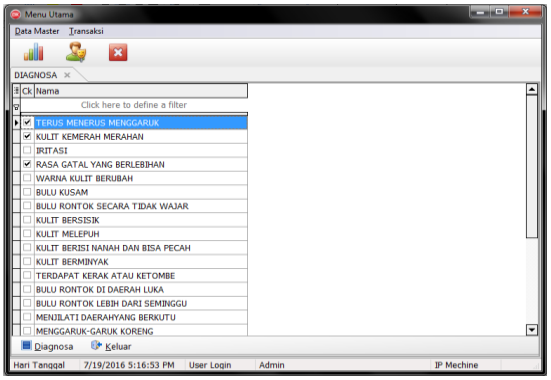
Gambar 3.4 *Flowchart*

5. *Entity Relationship Diagram*

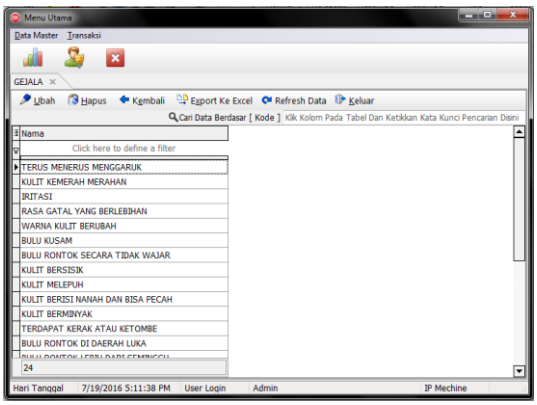


Gambar 3.5 ERD

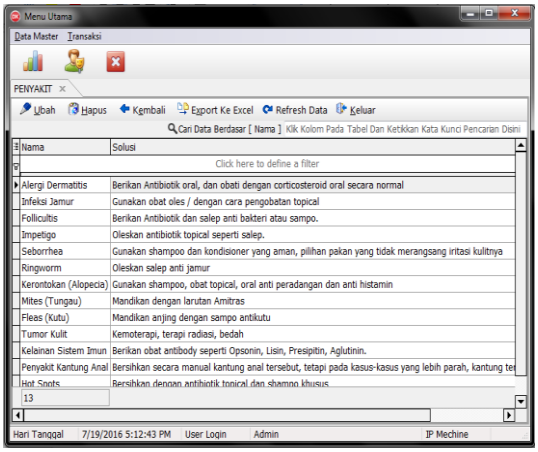
6. Tampilan Program



Gambar 3.8 Tampilan Menu Diagnosa



Gambar 3.9 Tampilan Menu Gejala



Gambar 3.10 Tampilan Menu Penyakit

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian pembuatan sistem pakar diagnosa penyakit kulit pada anjing ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi sistem pakar yang dibangun dapat membantu Klinik Hewan Asa dalam mendiagnosa penyakit kulit pada anjing dengan cara melihat gejala-gejala yang timbul pada anjing dan menginputkannya di aplikasi
2. Aplikasi yang dibangun telah diuji dengan 10 *sample* data

anjing di Klinik Hewan Asa dan diperoleh tingkat akurasi sebesar 90%, dimana 9 data sesuai dengan diagnosa dokter.

V. DAFTAR PUSTAKA

Afyenni, R. 2014. *Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus pada SMA Pembangunan Laboratorium UNP)*. Jurnal TEKNOIF Vol. 2.

Arhami, Muhammad.2005.*Konsep Dasar Sistem Pakar*.Yogyakarta: Andi offset.

Arnaz Malikul Hakim, J. E. 2015. *Sistem Pakar Identifikasi Penyakit Kulit Anjing Menggunakan Metode Certainty Factor*. JSIKA Vol 4.

Durkin.1994. *Expert Systems Design and Development*. Prentice Hall.

Giarratano J.C, Riley, G.D.2005. *Expert Systems Principles and Programming*, Thompson.

Jean-Pieree Lavoie, Kenneth William Hinchcliff.2004. *Blackwell's Five-Minute Veterinary Consult: Equine Second Edition*. Philadelphia.

Jogiyanto.2001.Analisis & Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis. Yogyakarta:Andi

Kusumadewi, S.2003. *Artificial Intelligence*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Martina, Igne.2004. 36 *Jam Belajar Komputer Pemrograman Visual Borland Delphi 7*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

M. Eldredge,Debra.2007. *Dog Owner's Home Veterinary Handbook*. New Jersey: Wiley.

Nugroho, Bunafit.2005. *Database Relasional dengan MySQL*. Yogyakarta:Andi.

Nugroho, 2002. *Analisis Dan Perancangan Sistem nformasi Dengan Metodelogi Berorientasi Objek*. Informatika Bandung. Bandung.

Tata Sutabri.2003.*Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta:Andi.

Zhang, W. 2012, April 12. *Jenis-Jenis Sakit Kulit Pada Anjing*. Retrieved from http://anjingkita.com/wmview.php ?ArtID=20083 diunduh 19 Desember 2015.