SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING PERSIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DIKLINIK HEWAN ASA

SKRIPSI
Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Pada Program Studi Sistem Informasi FT UN PGRI KEDIRI

OLEH :

DWI PUSPITA
NPM : 12.1.03.03.0062

FAKULTAS TEKNIK (FT)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh :

Dwi Puspita
NPM: 12.1.03.03.0062

Judul :

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING PERSIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DI KLINIK HEWAN ASA

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Sistem Informasi
FT UN PGRI Kediri

Tanggal: 26 JULI 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
SURATMAN,SH., M.Pd	TEGUH ANDRIYANTO, ST.,M.Cs
NIDN. 0719036102	NIDN. 0701117802

ii

Skripsi oleh :

Dwi Puspita
NPM: 12.1.03.03.0062

Judul :

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING PERSIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DI KLINIK HEWAN ASA

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Jurusan Sistem Informasi FT UN PGRI KEDIRI

Pada tanggal : 10 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : SURATMAN,SH., M.Pd
2. Penguji I : Drs.DARSONO, M.Kom
3. Penguji II : TEGUH ANDRIYANTO, ST.,M.Cs

Mengetahui,
Dekan FT

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIP. 19640202 19910301 002

iii

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING PERSIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING DIKLINIK HEWAN ASA

Dwi Puspita
12.1.03.03.0062
Teknik – Sistem Informasi
Email: puspitadwi20@gmail.com
Suratman,SH., M.Pd dan Teguh Andriyanto, ST.,M.Cs
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Kucing Persia adalah sebagai salah satu ras kucing yang disukai oleh para pecinta kucing. Sebagai hewan karnivora kucing juga memiliki insting dan naluri berburu yang cukup tinggi, dengan memburu hewan pengerat yang lebih kecil dari ukuran kucing seperti tikus.Penyakit kulit merupakan jenis penyakit yang sering menginfeksi kucing, Namun bila hal tersebut dibiarkan secara terus-menerus, maka akan berakibat fatal bahkan dapat menyebabkan kematian.Sistem pakar untuk diagnosa penyakit pada kucing persia ini, mempunyai wadah solusi informasi penyakit kulit yang diderita kucing. Serta pengguna juga memperoleh informasi berupa penjelasan terhadap langkah yang diambil untuk mengobati penyakit kulit pada kucing. Sistem Pakar Diagnosa penyakit kulit pada kucing hanya mendiagnosa gejala-gejala penyakit kulit yang tergolong ringan, Adanya solusi untuk penanganan jika kucing terdiagnosis penyakit kulit. Metode inferensi sistem pakar yang dipakai adalah forward chaining *Output* yang dihasilkan dari *software* ini adalah informasi penyakit kucing. Sistem Pakar ini hanya digunakan oleh admin.Kesimpulannya sudah ditemukan rancangan aplikasi sistem pakar penyakit kulit pada kucing persia dengan menggunakan metode forward chaining di Klinik Hewan ASADengan menggunakan metode Forward Chaining dapat menentukan rule penyakit kulit pada kucing persia berdasarkan gejala-gejala yang di keluhkan oleh para user, sehingga dapat di temukannya sebuah analisa dari sebuah penyakit kulit kucing.

Kata Kunci : Sistem Pakar , Kucing , Forward Chaining

I. LATAR BELAKANG

Kulit merupakan organ terbesar pada tubuh kucing yang membatasi tubuh dengan dunia luar, selain itu kondisi kulit merupakan refleksi kesehatan kucing secara umum serta dapat merupakan indikator terhadap adanya penyakit dalam tubuh kucing tersebut. Penyakit kulit merupakan jenis penyakit yang sering menginfeksi kucing, terkadang kucing yang terkena penyakit kulit tampak baik-baik saja dan tidak merasa terganggu sehingga pemilik kucing tidak terlalu menghiraukan. Gejala awal penyakit kulit pada kucing cukup signifikan seperti kebotakan, kulit kemerahan bahkan terdapat luka, berbau dan lain sebagainya. Apabila penyakit kulit sudah menginfeksi melebihi 40% area tubuh kucing maka kucing tersebut berpotensi mengalami infeksi sekunder yang dapat menyebabkan kematian

Dengan demikian penyakit kulit pada kucing merupakan jenis penyakit yang harus ditangani dengan benar, cepat dan tepat oleh pemiliknya secara dini. Dengan begitu aplikasi sistem pakar dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit kulit pada kucing persia dengan gejala awal dari dini. Agar penyakit kulit tersebut dapat ditanggani dengan cepat dan tepat, sehingga tidak menular ke hewan yang lainnya ataupun manusia.

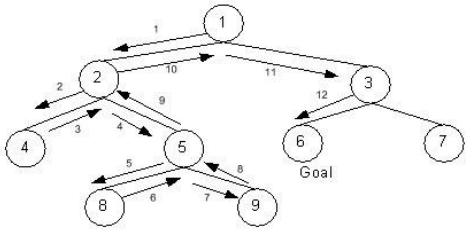
II. METODE

Metode Forward Chaining yang menggunakan pelacakan ke depan yang mulai dari sekumpulan fakta-fakta dengan mencari kaidah yang cocok dengan dugaan/hipotesa yang ada menuju kesimpulan. Kadang disebut juga : *data-driven* karena inference engine menggunakan informasi yang ditentukan oleh user untuk memindahkan keseluruh jaringan dari logika ‘AND’ dan ‘OR’ sampai sebuah terminal ditentukan sebagai objek. Bila inference engine tidak dapat menentukan objek maka akan meminta informasi lain. Aturan (Rule) di mana menentukan objek, membentuk path (Lintasan) yang menggarah ke objek. Oleh karena itu, hanya satu cara untuk mencapai suatu objek adalah memenuhi semua

aturan. . Kedua teknik penalaran di atas (forward dan backward chaining) dipengaruhi oleh tiga macam teknik penelusuran (*searching*) yaitu :

1. **Teknik Depth-First Search**

   Adalah teknik penelusuran data pada node-node secara vertical dan sudah terdefinisi, misalnya kiri ke kanan, keuntungan pencarian dengan teknik ini adalah bahwa penelurusan masalah dapat di gali secara mendalam sampai di temukannya kapasitas suatu solusi yang optimal. Kekurangan teknik penelesuran ini adalah membutuhkan waktu yang sangat lama untuk ruang lingkup masalah yang besar.

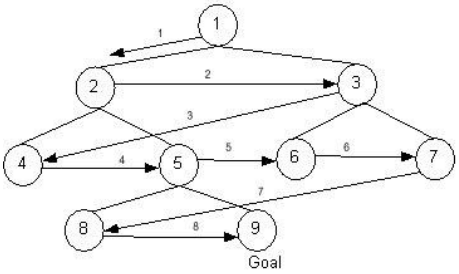


Gambar 2.2. *teknik depth frist search*
(umardanny:2016)

2. **Teknik Breadth-First Search**

   Adalah teknik penelusuran data pada semua node dalam satu level atau salah satu tingkatan sebelum ke level atau tingkatan di bawahnya. Keuntungan pencarian daengan teknik ini adalah sama dengan depth first search, hanya saja penelusuran dengan tehnik ini mempunyai nilai tambah, dimana semua node akan di cek secara menyeluruh pada setiap tingkatan node. Kekurangan teknik penelusuran ini terletak pada waktu yang dibutuhkan yang sangat lama apabila solusi berada dalam posisi node terakhir sehingga menjadi tidak efisien. Kekurangan dalam implementasi juga perlu di pertimbangkan, misalnya teknik penelusuran menjadi tidak interaktif antara suatu topik dengan topik yang lain atau harus melompat dari satu topik ke topik yang lain sebelum

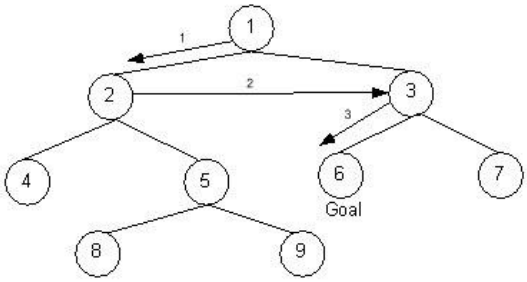
topik tersebut selesai di telusuri.



Gambar 2.3. *teknik breadth frist search* (umardanny:2016)

3. **Teknik Best-Frist Search**

Adalah teknik penelusuran yang menggunakan pengetahuan akan suatu masalah untuk melakukan panduan pencarian ke arah node tempat dimana solusi berada. Pencarian jenis ini dikenal juga sebagai heuristic. Pendekatan yang dilakukan adalah mencari solusi yang terbaik berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sehingga penelusuran dapat ditentukan harus di mulai dari mana dan bagaimana menggunakan proses terbaik untuk mencari solusi. Keuntungan jenis pencarian ini adalah mengurangi beban komputasi karena hanya solusi yang memberikan harapan saja yang diuji dan akan berhenti apabila solusi sudah mendekati yang terbaik. Ini merupakan model yang menyerupai cara manusia mengambil solusi yang dihasilkan merupakan solusi yang mutlak benar.



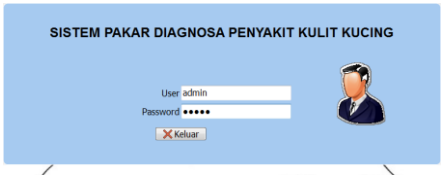
Gambar 2.4. *teknik best frist search* (umardanny:2016)

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Tampilan *Input*

   a. Menu *Login*

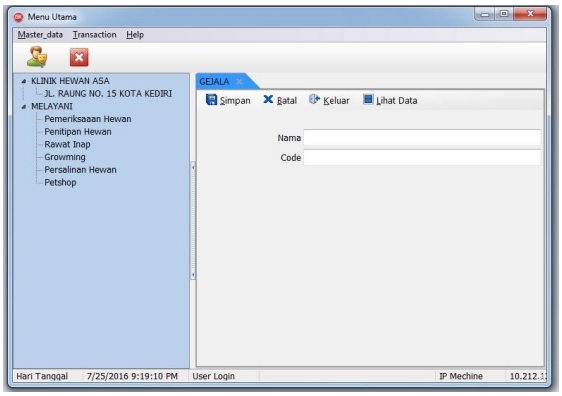
   Login digunakan untuk masuk kedalam aplikasi, dan dari halaman *login* ini terdapat form isi yaitu *username* dan *password* , yang diisikan oleh Admin



Gambar 5.7. Menu *Login*

b. Halaman Gejala

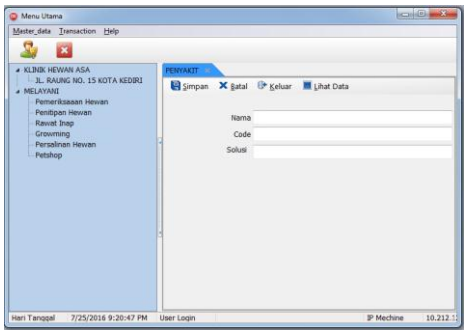
Halaman gejala digunakan untuk menginputkan data gejala yang terdiri dari nama gejala dan code gejala



Gambar 5.8. Halaman Gejala

c. Halaman Penyakit

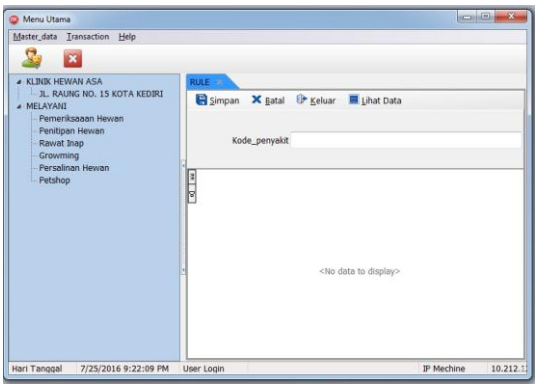
Halaman penyakit digunakan untuk menginputkan data penyakit yang terdiri dari nama penyakit, code penyakit dan solusi dari penyakit tersebut



Gambar 5.9. Halaman Penyakit

d. Halaman Rule

Halaman Rule digunakan untuk menginputkan data penyakit baru dengan memilih gejala-gejala yang telah di inputkan sebelumnya



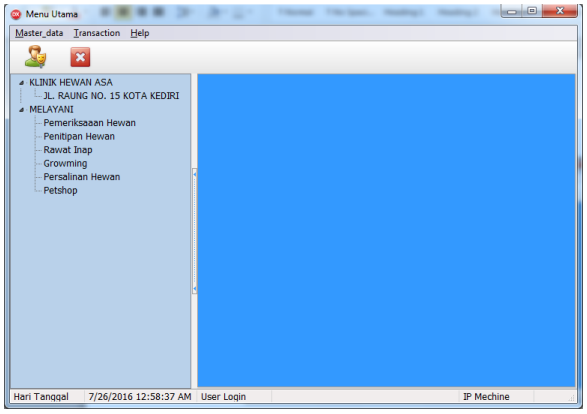
Gambar 5.10. Halaman Rule

1. Tampilan Output

a. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama dapat diakses ketika *user* telah benar melakukan proses *login.*

Halaman *input* menu utama dapat dilihat sebagai berikut

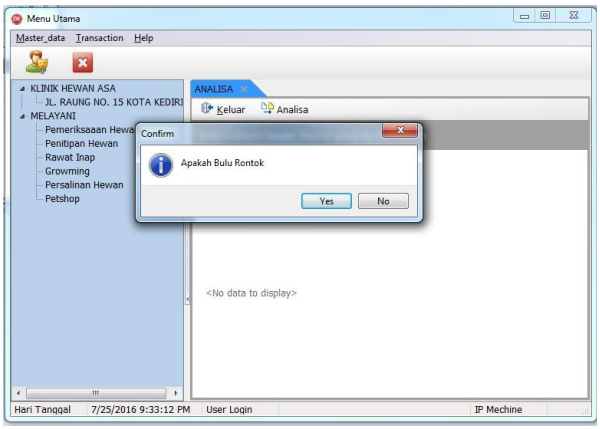


Gambar 5.11. Halaman Menu Utama

b. Halaman Analisa

Halaman analisa adalah tempat dimana proses tanya jawab gejala yang di keluhkan oleh pasien, sehingga menemukan

sebuah penyakit penyebab gejala yang timbul tersebut



Gambar 5.12. Halaman Analisa

Dengan Kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah dirancang dan dibuat aplikasi sistem pakar penyakit kulit pada kucing persia dengan menggunakan metode forward chaining di Klinik Hewan ASA
2. Aplikasi dapat menentukan rule penyakit kulit pada kucing persia berdasarkan gejala-gejala yang di keluhkan oleh para user, sehingga dapat di temukannya sebuah analisa dari sebuah penyakit kulit kucing.

IV. DAFTAR PUSTAKA

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

Ginting.Budi S, M.kom . *Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Blackberry Smartphone Berbasis Web*. Jurnal : Vol 3, No 2, Juni 2014. diunduh pada 5 Oktober

Hamidin, D. *Pemodelan Sistem*. www.dhamidin.files.wordpress.com/20015/01/handout-6.pdf. diakses pada tanggal 19 Oktober 2015

Jogiyanto, Hartono. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Edisi III. Yogyakarta: ANDI.

Kani.Firmansyah, Sufandi . 2010. *Pemrograman Database menggunakan Delphi (Delphi Win32 dan MySQL 5.0 dengan Optimalisasi Komponen ZeosDBO).* Graha Ilmu: Jakarta

Kusumadewi, Sri.2003.*Artificial Intelligency (Teknik dan Aplikasinya).* Yogyakarta:Graha Ilmu.

Madcoms. (2003). *Pemrograman Borland Delphi 7*. Yogyakarta: Andi.

Maulana.Asep ,Destiani.Dini. 2015. *Perancangan Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Penyakit Pada Tanaman Sayuran Kubis*.Jurnal Algoritma : Sekolah Tinggi Teknologi Garut. diunduh pada 5 Oktober 2015

Mulyono , Eviyanti Ade, S.kom . 2015 . *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Vertigo Berbasis Web Metode Forward Chaining*. Jurnal : Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. diunduh pada 5 Oktober 2015

Palguna.David, Jusak , Sutomo.Erwin . *Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kulit Pada Kucing Menggunakan Metode Certainty Factor*. Jurnal : JSIKA, Vol 3, No 1, 2014. diunduh pada 5 Oktober 2015

Rudianto ,Arief M . 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. C.V ANDI OFFSET.Yogyakarta

Sanusi, Irfan, Trisno, Bambang, Somantri , Maman . *Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Gangguan Pada Generator Set Berbeban*. Jurnal : ELECTRAS, Vol 11, No 2, September 2012 : 63-70. diunduh pada 5 Oktober 2015

Suprata. I Kadek Dwi Gandika, Sari.Ida Nirmala . *Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Kulit Pada Sapi Bali Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining Dan Certainty Factor*. Jurnal : JANAPATI, Vol 3, No 3, Desember 2014. diunduh pada 5 Oktober 2015

Ummar, Danny.2015. *Pengertian Metode Forward dan Backward Chaining.* http://umardanny.com.Pengertian metode-forward-dan-backward-chaining-sistem-pakar/. Diakses pada 2 Januari 2016

Yanuar .Y, Hakim. L. 2004. *Pemrograman Delphi dengan Database Microsoft SQL Server*. Jakarta: Elek Media Komputindo.