

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA ANJING JENIS PITBULL MENGGUNAKAN METODE *DEMPSTER SHAFER*

Sabar Hanadwiputra, Program Studi/Jurusan D3 Komputerisasi Akuntansi
STMIK Bani Saleh, sabar.hanadwiputra@gmail.com,

Adi Suwarno, Program Studi/Jurusan D3 Teknik Komputer
STMIK Bani Saleh, adisuwarno657@gmail.com

ABSTRACT

Pet health is important for animal lovers, especially pitbull dog lovers. Ironically, many diseases are known to be late by pet owners up to the chronic stage and difficult to handle. Basically animal diseases will arise preceded by several symptoms. Unfortunately due to lack of knowledge, the symptoms that arise sometimes are ignored or even not realized at all. Diagnosis with this expert system is designed with the PHP programming language with XAMPP as a web server and PHPMyAdmin for the purpose of managing web-based data. This expert system is created as a means for communication about diseases in pitbull dogs. It is expected that a disease, especially one that begins with symptoms, can be dealt with intensively so that it is not too late to cause death.

Keywords: Pitbull Disease, Shafer Expert-Dempster System

ABSTRAK

Kesehatan binatang peliharaan merupakan hal penting bagi pecinta hewan khususnya pecinta anjing jenis pitbull. Ironisnya banyak penyakit yang terlambat di ketahui oleh pemilik hewan peliharaan hingga sampai tahap kronis dan sulit ditangani. Pada dasarnya penyakit hewan akan timbul didahului oleh beberapa gejala. Sayangnya karena kurangnya pengetahuan, maka gejala-gejala yang timbul terkadang diabaikan atau bahkan tidak disadari sama sekali. Diagnosa dengan sistem pakar ini dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dengan XAMPP sebagai web server dan PHPMyAdmin untuk keperluan mengelola data berbasis web. Sistem pakar ini dibuat sebagai sarana untuk komunikasi tentang penyakit pada anjing jenis pitbull. Diharapkan suatu penyakit terutama yang diawali dengan gejala-gejalanya dapat ditangani dengan intensif lagi agar tidak terlambat bahkan sampai menyebabkan kematian.

Kata Kunci : Penyakit anjing pitbull, Sistem Pakar-Dempster Shafer

1. PENDAHULUAN

Anjing pitbull adalah jenis anjing yang sangat aktif, ia pintar, gagah, kuat, dan suka bermain. Dibalik semua itu pemilik anjing pitbull juga harus memperhatikan perkembangan anjing pitbull yang dipeliharanya dengan merawat dan membawanya ke klinik hewan ataupun *petshop*. Pemilik anjing ingin selalu mengetahui keadaan anjing peliharaannya dan memastikan kondisi kesehatannya selalu baik. Namun, Masih jarang klinik hewan di kota Bekasi dan juga keterbatasan waktu yang dimiliki si pemilik anjing, membuat mereka sering kali kesulitan untuk mencari tahu tentang kondisi kesehatan anjing peliharaan mereka tersebut.

Seiring dengan berkembangnya teknologi, pakar tidak hanya manusia, pakar dapat diimplementasikan kedalam sistem yang disebut sistem pakar. Kecerdasan buatan adalah salah satu bidang dalam ilmu komputer yang membuat komputer dapat bertindak seperti manusia (menirukan kerja otak manusia). Secara umum, sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang ditujukan khusus kepada para pemelihara anjing pitbull dan kalangan masyarakat pada umumnya agar

bisa mengetahui lebih jelas mengenai penyakit pada anjing pitbull sehingga memudahkan mereka dalam penanganan panyakit pada anjing pitbull. Untuk memudahkan penulis, dibutuhkan satu metode untuk dapat membantu sistem, metode yang dipakai adalah metode Dempster-Shafer walaupun sebenarnya masih banyak metode lain yang bisa di gunakan untuk membuat sistem pakar seperti metode Teorema Bayes, Forward Chaining, AHP, Fuzzi Logic dan lain-lain.

1.1 Tujuan Penelitan

- a. Menerapkan metode Dempster Shafer untuk mendeteksi gejala penyakit pada anjing pitbull.
- b. Merancang sebuah aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit pada anjing pitbull menggunakan metode Dempster Shafer.
- c. Menjelaskan cara menangani penyakit pada anjing yang sering atau sedang dialami anjing pitbull dan memberitahu bagaimana cara mencegah dan mengetahui jenis - jenis penyakit pada anjing pitbull.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam jurnal ini adalah untuk memfokuskan persoalan pada Penerapan dan perancangan. Rumusan masalah yang lebih spesifik sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara menerapkan metode Dempster Shafer untuk mendeteksi gejala penyakit pada anjing pitbull?.
- b. Bagaimana cara merancang sebuah aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit pada anjing pitbull menggunakan metode Dempster Shafer?.
- c. solusi bagaimana cara menangani penyakit pada anjing yang sering atau sedang dialami anjing pitbull dan memberitahu bagaimana cara mencegah dan mengetahui jenis - jenis penyakit pada anjing pitbull?.

Agar pembahasan tidak jauh dari topik, maka batasan masalah dalam jurnal ini adalah :

- a. Menerapkan metode Dempster Shafer untuk mendeteksi gejala penyakit pada anjing pitbull.
- b. Merancang sebuah aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit pada anjing pitbull menggunakan metode Dempster Shafer.
- c. Solusi cara menangani penyakit pada anjing yang sering atau sedang dialami anjing pitbull dan memberitahu bagaimana cara mencegah dan mengetahui jenis - jenis penyakit pada anjing pitbull.

1.3 Hipotesa Awal

Dengan menerapkan metode Dempster Shafer diharapkan akan mendeteksi gejala penyakit pada anjing pitbul

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian ini direalisasikan dalam beberapa tahapan berikut:

- 1. Studi Literatur. Pencarian dan pengumpulan literatur-literatur dan kajian-kajian yang berkaitan dengan masalah-masalah yang ada pada Jurnal ini, baik berupa artikel, jurnal nasional dan internasional.
- 2. Buku referensi, internet dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan masalah.
- 3. Perumusan Masalah Dengan menganalisa semua permasalahan yang ada berdasarkan pengamatan terhadap masalah dan sumber yang ada.
- 4. Desain dan Perancangan Berisi penjelasan mulai dari proses desain hingga konfigurasi untuk implementasi sistem, serta skenario yang digunakan untuk melakukan pengujian.
- 5. Implementasi dan Analisis Melakukan analisis terhadap data-data yang telah diperoleh pada saat tahap implementasi dan pengumpulan data.

2.1 Sistem Pakar

Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat di pecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut (Martin dan Oxman, 1988). Pada dasarnya sistem pakar diterapkan untuk mendukung aktivitas pemecahan yang di maksud antara lain: pembuatan keputusan, pemanduan pengetahuan, pembuatan desain, perencanaan, prakiraan, pengaturan, pengendalian, diagnosis, perumusan, penjelasan, pemberian nasihat dan pelatihan. Selain itu sistem pakar juga dapat berfungsi sebagai asisten yang pandai dari seorang pakar (Martin dan Oxman, 1988).



Gambar 2.1
Konsep Sistem Pakar
Sumber: (Elfraim Turban, 1995)

2.2 Anjing

Anjing adalah mamalia yang telah mengalami domestikasi dari serigala sejak 15.000 tahun yang lalu atau mungkin sejak 100.000 tahun yang lalu. Berdasarkan bukti genetik berupa penemuan fosil dan tes DNA penelitian lain mengungkap sejarah domestikasi anjing yang belum begitu lama. Anjing telah berkembang menjadi ratusan ras dengan berbagai macam variasi. Bukti baru mengungkap anjing pertama kali didomestikasi di Asia Timur, kemungkinan di Tiongkok manusia yang pertama kali menginjakkan kaki di Amerika Utara membawa serta anjing dari Asia. Penelitian genetika telah berhasil mengidentifikasi 14 ras anjing kuno. Di antaranya, Chow Chow, Sharpei, Akita, Shiba, dan Basenji merupakan ras anjing yang tertua. Teori yang mengatakan anjing berasal dari Asia mungkin bias dipercaya karena sebagian besar dari 14 ras anjing kuno berasal dari China dan Jepang. Anjing Pitbull,

Pitbull sebenarnya bukan nama jenis 1 ras/trah saja tetapi juga sebutan umum untuk 4 trah anjing yaitu Amerikan Pitbull Terrier, Amerikan Staffordshire Terrier, Staffordshire Bull Terrier & Bull Terrier. Hanya saja di Indonesia istilah Pitbull lebih sering di pakai untuk menyebut anjing ras Amerikan Pitbull Terrier atau di singkat APBT. Anjing pitbull, menurut Rendy pada dasarnya Pitbull sama saja dengan trah anjing lainnya, seperti Rottweiler, Doberman, Herder, tergantung pada didikan yang diberikan kepada anjing tersebut seperti apa jenisnya," ujar Rendy kepada Tribun, (4/11). Rendy menambahkan Pitbull sebagai hewan peliharaan memang sesuatu yang menggairahkan, hal ini sebagaimana yang dirasakan oleh banyak orang yang memeliharanya sebagai binatang peliharaan di rumah.

2.2.1 Penyakit Pada Anjing Pitbull

Berikut macam – macam penyakit yang umum pada anjing jenis pitbull, terdiri dari

a. Penyakit Telinga (Otitis)

Anjing juga sama seperti manusia, dapat mengalami infeksi pada telinga akibat bakteri dan jamur, dan akumulasi kotoran telinga dalam liang telinga. Bahkan anjing lebih rentan untuk menderita infeksi telinga, infeksi telinga dan peradangan biasanya di klasifikasi menjadi tiga jenis, yaitu meliputi; otitis eksterna (radang telinga luar), otitis media (radang telinga tengah), dan otitis interna (radang telinga dalam).

b. Penyakit Kulit (Ring Worm)

Ring worm adalah penyakit yang disebabkan oleh jamur terkenal yang dapat menularkan pada anjing lain, ada berbagai bentuk jamur yang dapat menginfeksi anjing peliharaan anda. Diagnosis dan pengobatan cukup mudah untuk

semua spesies, namun, beberapa spesies yang mempengaruhi anjing bias jauh lebih sulit. Setiap pemilik hewan peliharaan harus menyadari tanda-tanda, transmisi, dan pengobatan penyakit kulit.

c. Scabies

Scabies yaitu penyakit kulit yang disebabkan oleh parasit sejenis kutu yang biasa disebut tungau scabies atau sarcoptes. Jenis penyakit ini kerap menyerang anjing serta bisa menular pada manusia. Jenis tungau ini ada dua macam yaitu sarcoptes scabies dan notoedres cati scabies. Tungau ini memiliki ukuran kecil sekali 0.2 – 0.4 mm, dan hanya dapat dilihat dengan bantuan mikroskop dan bisa juga menggunakan kaca pembesar.

d. Cacingan

Cacing pita merupakan seekor parasit yang dapat menginfeksi sistem pencernaan dan biasanya menyerang tubuh manusia dan hewan. Cacing ini berbentuk seperti pita dengan panjang sekitar 10 cm hingga 60 cm dan memiliki struktur tubuh bersegmen dengan setiap segmen mengandung telur. Anjing terinfeksi cacing pita saat menelan kutu. Telur cacing yang terkandung dalam kutu kemudian menetas dan tumbuh di dalam tubuh anjing. Cacing pita dewasa di dalam tubuh anjing lantas bertelur dan dilepaskan ke lingkungan melalui kotoran anjing.

2.3 Metode Dempster-Shafer

Teori Dempster-Shafer pertama kali diperkenalkan oleh oleh Arthur P. Dempster and Glenn Shafer, yang melakukan percobaan ketidakpastian dengan range probabilities sebagai probabilitas tunggal. Kemudian pada tahun 1976 Shafer mempublikasikan teori Dempster pada buku yang berjudul *Mathematical Theory of Evident* (Vejnarova, 1994:3).

Teori Dempster-Shafer merupakan teori matematika dari evidence (Wahyuni, 2013). Teori tersebut dapat memberikan sebuah cara untuk menggabungkan evidence dari beberapa sumber dan mendatangkan atau memberikan tingkat kepercayaan (direpresentasikan melalui fungsi kepercayaan) dimana mengambil dari seluruh evidence yang tersedia. Secara umum Teori Dempster-Shafer ditulis dalam suatu interval : [Belief, Plausibility].

Belief (Bel) adalah ukuran kekuatan evidence dalam mendukung suatu himpunan proposisi. Jika bernilai 0 maka mengindikasikan bahwa tidak ada evidence, dan jika m bernilai 1 menunjukkan adanya kepastian. Plausibility (Pl) dinotasikan sebagai: $Pl(s) = 1 - Bel(\neg s)$

Plausibility juga bernilai 0 sampai 1. Jika kita yakin akan $\neg s$, maka dapat dikatakan bahwa $Bel(\neg s) = 1$, dan $Pl(\neg s) = 0$. Plausibility akan mengurangi tingkat kepercayaan dari evidence. Pada teori Dempster-Shafer

kita mengenal adanya frame of discernment yang dinotasikan dengan θ dan mass function yang dinotasikan dengan m . Fungsi kombinasi m_1 dan m_2 sebagai m_3 dibentuk dengan persamaan :

$$M_3(Z) = \frac{\sum_{X \cap Y = Z} m_1(X).m_2(Y)}{1 - K}$$

Gambar 2.2
Persamaan Metode Dempster-Shafer

Dengan :

$m_1(X)$ adalah mass function dari evidence X
 $m_2(Y)$ adalah mass function dari evidence Y
 $m_3(Z)$ adalah mass function dari evidence Z
 k adalah jumlah conflict evidence

3. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada implementasi sistem ini, diperlukan beberapa informasi mengenai penyakit pada anjing jenis pitbull, yaitu dengan pengumpulan data penyakit dan gejala penyakit pada anjing pitbull. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh beberapa informasi yang berkaitan dalam pembuatan aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit pada anjing pitbull, yaitu berupa data gejala penyakit. Pada penelitian ini diperoleh informasi dari sumber-sumber buku online, jurnal-jurnal dan observasi di petshop KITTY CARE

3.1 Metodologi Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah metode waterfall. Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh peneliti sistem pada umumnya. Inti dari metode waterfall adalah pengerjaan satu sistem dilakukan secara beruntun atau secara linear (Jogiyanto, 2005). Tahapan-tahapan metode waterfall pada sistem ini sebagai berikut:

Analisa

Pengumpulan data dalam tahap ini berupa wawancara dengan pakar anjing pitbull, serta dengan studi pustaka dengan mencari informasi-informasi mengenai penyakit pada anjing pitbull. Dari data yang diperoleh dapat dilakukan analisa terhadap kebutuhan system, yang selanjutnya dijadikan acuan untuk menerjemahkannya ke dalam bahasa pemrograman.

Perancangan

Tahap ini terdiri dari perancangan aplikasi, perancangan database, dan pembuatan program.

Perancangan aplikasi merupakan perencanaan untuk mencari solusi permasalahan yang diperoleh dari tahap analisis. Perancangan database merupakan perencanaan untuk mencari kebutuhan data pada program.

Pembuatan program merupakan proses penerjemah desain dalam bahasa yang dikenali oleh komputer atau proses memasukkan kode program.

Pengujian

Tujuan pengujian adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem untuk kemudian dapat diperbaiki. Dalam pengujian sistem ini menggunakan pengujian black box.

Implementasi

Pada tahap ini mengimplementasikan perancangan ke situasi nyata dan mulai berurusan dengan perangkat lunak aplikasi

Pada basis pengetahuan berisikan tentang jenis penyakit, gejala-gejala dan nilai densitas (Dempster-Shafer) gejala terhadap penyakit. yang selanjutnya dijadikan acuan untuk menerjemahkannya ke dalam bahasa pemrograman.

TABEL 3 1
Basis Pengetahuan Gejala-Gejala Penyakit Pada Anjing Pitbull.

KODE	NAMA GEJALA
G001	Sering menggosok-gosok kepalanya
G002	Sering mencakar-cakar telinga atau menggosok-gosok telinga
G003	Dari dalam telinga muncul cairan kotor, kadang disertai bau busuk
G004	Daun telinga terluka karena sering di garuk
G005	Infeksi bakteri pada telinga
G006	lesi melingkar di kepala anjing, telinga, dan badan
G007	Kulit di sekitar lesi sering bersisik
G008	Daerah luka berketombe
G009	Rasa gatal yang amat pada daerah luka
G010	Daerah luka mengeluarkan lendir dan darah
G011	Bulu rontok
G012	Gatal dan romok disekitar telinga, leher, muka, kelopak mata, hidung
G013	Anjing sering menggaruk-garuk pada bagian kepala
G014	Kulit terlihat berkerak pada beberapa bagian tubuh
G015	Suhu tubuh anjing meningkat akibat adanya radang
G016	Bulu rontok di daerah luka
G017	Kondisi anjing semakin kurus
G018	Terjadi penurunan berat badan
G019	Anjing mengalami muntah
G020	Anjing nampak lesu
G021	Terjadi fluktuasi nafsu makan
G022	Bentuk seperti cacina terdapat pada tinja

Keterangan:
 G001: id untuk gejala 1
 G002: id untuk gejala 2
 Dan seterusnya

TABEL 3.2
Basis pengetahuan penyakit pada Anjing Pitbull.

Kode	Nama Penyakit
P001	<i>Otitis</i>
P002	<i>Ring Worm</i>
P003	<i>Scabies</i>
P004	<i>Cacingan</i>

Keterangan :

- P001 : id untuk penyakit *Otitis*
- P002 : id untuk penyakit *Ring Worm*
- P003 : id untuk penyakit *Scabies*
- P004 : id untuk penyakit *Cacingan*

TABEL 3.3

Menentukan relasi dari gejala dan penyakit pada Anjing Pitbull.

No	Nama Gejala	Kode Penyakit			
		P001	P002	P003	P004
1	Sering menggelengkan kepalanya	X		X	
2	Sering mencakar-cakar telinga dan menggigit-gigit telinga	X	X		
3	Duri dan telinga muncul cairan kotor, kadang disertai bau busuk	X			
4	Daerah telinga terluka karena sering di garuk	X	X		
5	Infeksi bakteri pada telinga	X		X	
6	lesi melingkar di kepala anjing, telinga, dan badan	X	X		
7	Kulit di sekitar lesi sering bersisik	X	X	X	
8	Daerah luka berketombe		X	X	
9	Rasa gatal yang amat pada daerah luka		X	X	
10	Daerah luka mengeluarkan lendir dan darah	X	X	X	
11	Bulu rontok	X	X	X	X
12	Gul dan rontok di telinga, leher, muka, belakang mata, hidung	X		X	
13	Anjing sering menggaruk-garuk pada bagian kepala		X		
14	Kulit terlihat berkerak pada beberapa bagian tubuh			X	
15	Suhu tubuh anjing meningkat akibat adanya radang	X		X	
16	Bulu rontok di daerah luka	X	X	X	
17	Kondisi anjing semakin kurus			X	X
18	Terjadi penurunan berat badan			X	X
19	Anjing mengalami muntah		X		X
20	Anjing nampak lesu	X			X
21	Terjadi fluktuasi nafsu makan		X	X	X
22	Bentuk seperti cacing terdapat pada tinja				X

Keterangan Penyakit:

- P001: *Otitis*
- P002: *Ring Worm*
- P003: *Scabies*
- P004: *Cacingan*

Pada tabel 3.3 diatas menunjukkan relasi penyakit dan gejala penyakit pada anjing jenis pitbull, terdapat empat penyakit umum dan 22 gejala yang saling berhubungan membentuk berelasi keputusan.

Pada contoh berikut ini, diasumsikan bahwa gejala yang diambil merupakan gejala dari seorang *user* yang diinputkan kedalam sistem pakar. Berikut adalah gejala yang sudah dipilih serta kode-kode penyakit yang berhubungan dengan gejala yang dipilih. Penyakit disimbolkan dengan P diikuti dengan urutan penyakitnya.

- a. Gejala 1 yang dipilih, yaitu bulu rontok, mendukung penyakit P001,P002, P003, P004.
- b. Gejala 2 yang dipilih, yaitu kulit di sekitar lesi sering bersisik, mendukung penyakit P001, P002, P003.
- c. Gejala 3 yang dipilih, yaitu suhu tubuh anjing meningkat akibat adanya radang, mendukung penyakit P001, P003.
- d. Gejala 4 yang dipilih yaitu kulit terlihat berkerak pada beberapa bagian tubuh, mendukung penyakit P003.

Menentukan Nilai Densitas (m) awal

Nilai densitas (m) awal terdiri dari nilai *belief* dan nilai *plausibility*.

Gejala 1: Bulu rontok

Berdasarkan tabel 3.3 relasi antara gejala dan penyakit pada anjing pitbull diperoleh:

Selanjutnya merujuk pada rumus untuk mencari nilai *plausability* diperoleh:

$$m_1\{\theta\} = 1 - 0.40 = 0.6$$

Gejala 2:Kulit disekitar lesi sering bersisik

Berdasarkan tabel 3.3 relasi antara gejala dan penyakit serta nilai densitas untuk mendeteksi penyakit pada anjing pitbull diperoleh:

$$m_2\{P001, P002, P003\} = 0.30$$

Selanjutnya merujuk pada rumus untuk mencari nilai *plausability* diperoleh:

$$m_2\{\theta\} = 1 - 0.30 = 0.7$$

Berdasarkan penentuan densitas awal pada gejala 1 dan 2, maka dspst juga diperoleh densitas awal untuk gejala-gejala berikutnya yang dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut

TABEL 3.5
Penentuan Densitas m (awal)

Gejala	Penyakit	Densitas	
		Believe	Plausibility
Bulu rontok	P001,P002,P003,P004	0.40	0.60
Kulit disekitar lesi sering bersisik	P001,P002,P003	0.30	0.70
Suhu tubuh meningkat akibat adanya radang	P001,P003	0.50	0.50
Kulit terlihat berkerak pada beberapa bagian tubuh	P003	0.80	0.20

Kesimpulan Dalam Menentukan Densitas Tabel 3.6

No	Nilai Densitas (m)	
	Densitas (m)	Nilai
1	m1 {P001, P002, P003, P003, P004}	0.40
	m1	0.60
2	m2 {P001, P002, P003}	0.30
	m2	0.70
3	m3 {P001, P002}	0.50
	m3 {P001, P002, P003}	0.224
	m3	0.24
4	m4 {P003}	0.80
	m4 {P001, P003}	0.40
	m4	0.20
5	m5 {P003}	0.8
	m5 {P001, P003}	0.1
	m5 {P001, P002, P003}	0.18
	m5 {P001, P002, P003, P004}	0.08
	m5	0.02

Pada tabel 3.6 menampilkan bagaimana proses aturan kombinasi awal sampai aturan kombinasi terakhir berdasarkan gejala yang dipilih, maka dapat terlihat bahwa nilai densitas terkuat adalah P003, maka dapat disimpulkan penyakit yang mungkin diderita dengan memasukkan gejala-gejala diatas yaitu P003 yaitu penyakit scabies dengan nilai densitasnya yaitu 0.8 (0.8 x 100% = 0.8%).

Implikasi Penelitian

Sistem pakar ini dibuat untuk mendiagnosa penyakit yang terjadi pada anjing jenis pitbull yang ditujukan untuk membantu agar pemilik anjing dapat dengan cepat mengetahui bila anjing pitbullnya terkena penyakit.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil proses implementasi, pengujian dan analisis dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem pakar dimaksudkan bukan mengganti fungsi dokter spesialis (ahli). Melainkan hanya sebagai alat bantu untuk diagnosa beberapa penyakit, serta sebagai media informasi pada masyarakat umum dan pencinta anjing pitbull khususnya.
- Dengan menggunakan metode *dempster shafer* sebagai metode inferensi, aplikasi sistem pakar ini memudahkan pengguna atau *user* dalam melakukan proses konsultasi, dimana hasil diagnosa berupa nama penyakit yang sesuai dengan gejala yang telah di pilih oleh pengguna atau *user*.
- Aplikasi sistem pakar ini bisa berjalan dengan baik dan bisa menghasilkan *output* yang diharapkan serta bisa dipakai pada tahap konsultasi.

DAFTAR PUSTAKA

- **Jurnal**
 - [1] Anis Mistanti. (2014). *Sistem Pakar Untuk Memprediksi Penyakit Pada Tanaman Cabai Menggunakan Metode Dempster Shafer*. Jurnal Teknik Informatika. STMIK Budi Darma Medan. Vol. VI. No. 1, Maret 2014.
 - [2] Maruli Tua. (2014). *Sistem Pakar Diagnosa Pada Penyakit Tanaman Kelapa Sawit Dengan Metode Dempster Shafer*. Jurnal Teknik Informatika. STMIK Budi Darma. Vol. VII. No. 1, Juli 2014.
- **Buku**
 - [3] Abdul Kadir. (2001). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Yogyakarta: C.V Andi Offset.

- [4] Andi Sunyoto. 2010. *Pemrograman Database Dengan Visual Basic dan Microsoft SQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Baharuddin dan Wahyuni. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [6] Elfrain Turban. 1995. *Konsep Dasar Sistem Pakar*, Edisi 7, Jilid 1, New Jersey: Pearson Education, Inc, hal 19.
- [7] Haryanto, B. 2004. *Sistem Manajemen Basis Data*, Informatika, Bandung.
- [8] Nugroho, B. 2004. *PHP & mySQL dengan Editor Dreamweaver MX*. Andi Offset, Yogyakarta.
- [9] Pratama Kurniawati, Dewi. 2013. *Implementasi Metode Dempster Shafer Pada Sistem Pakar Untuk Diagnosa Jenis-jenis Penyakit Diabetes Melitus*. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro
- [10] Rendy. (2011). *Ujar Mengenai Anjing Pitbull*. Bandung: Tribun Media