

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS
PENYAKIT HEWAN PELIHARAAN JENIS ALASKAN
MALAMUTE BERBASIS *WEB***

SKRIPSI



Oleh:

Tedi Sutejo

140210184

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019**

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS
PENYAKIT HEWAN PELIHARAAN JENIS ALASKAN
MALAMUTE BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar sarjana**



Oleh:

Tedi Sutejo

140210184

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2019**

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini berupa asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini berupa murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan individu lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta saksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 14 Februari 2019
Yang membuat pernyataan,

Tedi Sutejo
NPM: 140210184

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS
PENYAKIT HEWAN PELIHARAAN JENIS ALASKAN
MALAMUTE BERBASIS *WEB***

HALAMAN PENGESAHAN

Oleh

Tedi Sutejo

140210184

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini**

Batam, 14 Februari 2019

Pastima Simanjuntak, S.Kom., M.SI.

Pembimbing

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh semakin banyak jenis hewan yang dijadikan hewan pemeliharaan. Tidak sedikit masyarakat yang tertarik memilih anjing sebagai hewan peliharaan yang cerdas dan setia. Namun anjing tidak terlepas dari terjangkit penyakit maka pemilik harus dan perlu mengetahui cara merawat anjing tersebut. Perkembangan teknologi saat ini, terdapat suatu ilmu komputer yang mampu melakukan pekerjaan layak seperti manusia yaitu *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan. Untuk mengantisipasi penyakit pada jenis Alaskan Malamute, bisa dilihat dari gejala apa saja yang timbul. Hal ini menjadi dasar pertimbangan peneliti dalam membuat salah satu teknologi pada *Artificial Intelligence* yakni sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit anjing jenis Alaskan Malamute. Hasil yang diharapkan oleh peneliti adalah membangun sebuah sistem pakar dalam mendiagnosis penyakit jenis Alaskan Malamute menggunakan metode *forward chaining* yang akan memberikan solusi selayaknya seorang pakar bagi masyarakat dan agar masyarakat tertarik untuk lebih mengenal penyakit anjing lewat jenis Alaskan Malamute dengan menggunakan bahasa pemrograman *web PHP* dan *database MySQL*.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Alaskan Malamute, *Forward Chaining*, *PHP*, *Web*

ABSTRACT

This research is motivated by more and more types of animals that are used as animal maintenance. Not a few people are interested in choosing dogs as smart and loyal pets. But the dog is not free from contracting the disease so the owner must and needs to know how to care for the dog. Current technological developments, there is a computer science that is capable of doing decent work like humans, namely Artificial Intelligence or artificial intelligence. To anticipate illness in the type of Alaskan Malamute, it can be seen from any symptoms that arise. This is the basis for consideration of researchers in making one of the technologies in Artificial Intelligence namely an expert system for diagnosing diseases of the Alaskan Malamute type of dog. The results expected by researchers are to build an expert system in diagnosing Alaskan Malamute type using the forward chaining method that will provide the appropriate solution for an expert for the community and so that the community is interested in getting to know dogs through the Alaskan Malamute using PHP and database web programming languages MySQL.

Keyword: *Expert System, Alaskan Malamute, Forward Chaining, PHP, Web*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
3. Pastima Simanjuntak, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
5. Kepada orang tua penulis, yang terus mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Rekan-rekan seperkuliah yang terus memotivasi dalam rangka pembuatan skripsi ini.
7. Dan juga pihak-pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 14 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Perumusan Masalah.....	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Teori Dasar	5
2.1.1 Kecerdasan Buatan (<i>Artificial Intelligence</i>)	5
2.1.1.1. Sistem Pakar (<i>Expert System</i>)	5
2.1.1.2. Jaringan Sistem Syaraf.....	9
2.1.1.3. Logika <i>Fuzzy</i>	10
2.1.2 <i>Web</i>	12
2.1.3 Basis Data (<i>Database</i>)	13
2.2. Variabel Penelitian.....	14
2.3. <i>Software</i> Pendukung	15
2.3.1 <i>XAMPP</i>	15
2.3.2 <i>PHP</i>	16
2.3.3 <i>MySQL</i>	16

2.3.4 Notepad++	17
2.3.5 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	17
2.3.5.1. Use Case Diagram.....	18
2.3.5.2. Activity Diagram.....	21
2.3.5.3. Class Diagram	22
2.4. Penelitian Terdahulu	24
2.5 Kerangka Pemikiran	27
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Desain Penelitian	28
3.2. Pengumpulan Data.....	30
3.3. Operasional Variabel	30
3.4. Perancangan Sistem.....	31
3.4.1.Desain Basis Pengetahuan	31
3.4.2.Desain UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	37
3.4.3.Desain Basis Data	40
3.4.4.Prototype.....	41
3.5. Lokasi Dan Jadwal Penelitian.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian.....	50
4.2 Pembahasan	56
4.2.1 Pengujian Validasi	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	57
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Scabiosis	14
Gambar 2. 2 Demodexcosis.....	14
Gambar 2. 3 Ringworm	15
Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran	27
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	28
Gambar 3. 2 Pohon Keputusan	36
Gambar 3. 3 Use Case Diagram	37
Gambar 3. 4 Login Admin.....	38
Gambar 3. 5 Login User	38
Gambar 3. 6 Non-User.....	39
Gambar 3. 7 Class Diagram.....	39
Gambar 3. 8 Menu Login	41
Gambar 3. 9 Menu Daftar User	42
Gambar 3. 10 Menu List User	43
Gambar 3. 11 Menu Data Gejala	44
Gambar 3. 12 Menu Data Indikator.....	45
Gambar 3. 13 Menu Memulai Mendiagnosa	46
Gambar 3. 14 Hasil dan Solusi	47
Gambar 3. 15 Menu Ubah Password.....	48
Gambar 4. 1 Halaman Login	50
Gambar 4. 2 Halaman Daftar User	51
Gambar 4. 3 Halaman List User	52
Gambar 4. 4 Halaman Gejala	53
Gambar 4. 5 Halaman Indikator	54
Gambar 4. 6 Halaman Mendiagnosa	54
Gambar 4. 7 Halaman Hasil	55
Gambar 4. 8 Halaman Ubah Password.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case	20
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram	22
Tabel 2. 3 Simbol Class Diagram.....	24
Tabel 3. 1 Variabel dan Indikator.....	30
Tabel 3. 2 Data Indikator.....	31
Tabel 3. 3 Indikator Penyakit Anjing Jenis Alaskan Malamute.....	33
Tabel 3. 4 Gejala Penyakit Anjing Jenis Alaskan Malamute	33
Tabel 3. 5 Data Gejala Scabiosis.....	34
Tabel 3. 6 Data Gejala Ringworm.....	34
Tabel 3. 7 Data Gejala Demodexcosis	34
Tabel 3. 8 Indikator dan Gejala Penyakit Anjing Jenis Alaskan Malamute.....	34
Tabel 3. 9 Tabel Keputusan.....	35
Tabel 3. 10 Tabel User	40
Tabel 3. 11 Tabel Gejala	40
Tabel 3. 12 Tabel Indikator	40
Tabel 4. 1 Pengujian Validasi.....	56