

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT *RABIES*
PADA HEWAN BERBASIS *WEB***

SKRIPSI



**Oleh:
Sri Mulyani
140210228**

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

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT *RABIES*
PADA HEWAN BERBASIS
WEB**

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana



Oleh
Sri Mulyani
140210228

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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah 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 adalah 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 orang 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 sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 16 Februari 2019
Yang membuat pernyataan,

Materai 6000

Sri Mulyani
140210228

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT *RABIES*
PADA HEWAN BERBASIS
*WEB***

**Oleh
Sri Mulyani
140210228**

SKRIPSI

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

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini**

Batam, 16 Februari 2019

**Rico Adrial, S.Si., M.Si.
Pembimbing**

ABSTRAK

Penyakit *rabies* adalah salah satu penyakit menular paling berbahaya yang ditularkan melalui otak seperti anjing dan kucing. Banyak orang ingin tahu tentang *rabies* tetapi mereka tidak tahu tentang *rabies*. Mereka terkadang tidak perlu tahu apakah hewan tersebut terkena virus *rabies* / tidak mendapat informasi dari penyakit *rabies*, perlu dilakukan sistem yang diperlukan untuk membantu, untuk mengatasi masalah tersebut kemudian dibuat sistem aplikasi berbasis web. Sistem Pakar atau sistem pakar yang terdiri dari sistem yang membutuhkan tenaga ahli atau ahli ke dalam komputer, untuk menyelesaikan orang-orang tertentu seperti seorang ahli. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit *rabies* pada hewan berbasis *web*. Kembangkan aplikasi menggunakan *Forward Chaining* yang merupakan hukuman yang berasal dari gejala pertama, kemudian kesimpulan. Hasil dari implementasi sistem adalah sistem yang memberikan pertanyaan dalam bentuk fakta yang harus dijawab oleh pasien yang mengalami proses dan hasil dari proses tersebut akan memberikan informasi tentang apa yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan solusi yang tepat.

Kata Kunci: Penyakit *Rabies*, Sistem Pakar, *Forward Chaining*, *WEB*

ABSTRACT

Rabies disease is one of the most dangerous infectious diseases that are transmitted through the brain like dogs and cats. Many people are curious about rabies but they do not know about rabies. They sometimes do not need to know whether the animal is exposed to the rabies virus / not to get information from rabies disease, it is necessary to do the system needed to help, to overcome the problem then made a web-based application system. Expert System or expert system consisting of systems that require experts or experts into the computer, in order to solve certain people like an expert. This study aims to develop an expert system to diagnose Rabies disease in web-based animals. Develop an application using Forward Chaining which is a punishment that comes from the first symptoms, then the conclusion. The result of the system implementation is a system that provides questions in the form of facts that must be answered by the patient experiencing the process and the results of the process will provide information about what is needed to optimize the right solution.

Keywords: *Rabies Diseiase ,Expert System, Forward Chaining,WEB*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya. Shalawat dan salam semoga terlimpah curahkan kepada baginda tercinta yakni Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran 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 terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam.
2. Ketua Program Studi Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI.
3. Bapak Rico Adrial, S.Si., M.Si. selaku pembimbing skripsi pada Program Studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam.
4. Ibu Anggia Dasa Putri S,Kom., M.Kom. selaku pembimbing akademik Program Studi Teknik Informatika di Universitas Putera Batam
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Bapak Drh. Jonet Tri Mispanto selaku pakar hewan yang rela meluangkan banyak waktu untuk mendukung penelitian ini.
7. Kedua orang tua saya yang telah mendukung dan memberikan do'a sampai skripsi ini selesai.
8. Fitri Nurul Hayati, Novry Rasyidhi, M. Nur Alamsyah dan teman-teman seperjuangan yang telah mendukung dan memberi motivasi sampai skripsi ini selesai.
9. Heru, Andri, Roni, Raysya, selaku adik adik saya yang telah mendukung dan memberikan semangat sampai skripsi ini selesai.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 16 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.6.1. Manfaat Teoritis	6
1.6.2. Manfaat Praktis	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. Teori Dasar	7
2.1.1. Kecerdasan Buatan (<i>artificial intelligence</i>)	7
2.1.1.1. Sejarah Kecerdasan Buatan (<i>artificial intelligence</i>)	8
2.1.1.2. Logika Fuzzy	9
2.1.1.3. Jaringan Saraf Tiruan (JST) / <i>Neural Network</i>	10
2.1.1.4. Sistem Pakar	11
2.2. Variable Penelitian	18
2.3. <i>Software</i> Pendukung	27
2.3.1. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	27
2.3.1.1. Use Case Diagram	28
2.3.1.2. Activity Diagram	30
2.3.1.3. Sequence Diagram	31
2.3.1.4. Class Diagram	33
2.3.1.5. Diagram UML	35
2.3.2. <i>StarUML</i>	36
2.3.3. PHP	36
2.3.4. HTML	37

2.3.5. MySQL	38
2.3.6. XAMPP	39
2.3.7 Bootstrap	40
2.4. Penelitian Terdahulu	40
2.5. Kerangka Pemikiran.....	46
BAB III METODE PENELITIAN	47
3.1. Desain Penelitian	47
3.2. Pengumpulan Data	48
3.3. Operasional Variabel.....	49
3.4. Metode Perancangan Sistem	50
3.4.1. Desain Basis Pengetahuan.....	50
3.4.2. Desain UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	58
3.4.2.1. Use Case Diagram Sistem Pakar.....	58
3.4.2.2. Activity Diagram Sistem pakar.....	59
3.4.2.3 Sequence Diagram Sistem Pakar.....	65
3.4.2.4 Class Diagram Sistem Pakar	71
3.4.3 Desain Database	73
3.4.4 Desain Antarmuka.....	73
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	86
3.5.1. Lokasi Penelitian	86
3.5.2. Jadwal Penelitian.....	87
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	89
4.1. Hasil Penelitian	89
4.2 Pembahasan.....	95
4.2.1. Pengujian Validasi Sistem.....	95
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	97
5.1. Simpulan	97
5.2. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	100
LAMPIRAN I	101

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-Simbol Pada <i>Use Case Diagram</i>	29
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Pada <i>Activity Diagram</i>	30
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Pada <i>Sequence Diagram</i>	32
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Pada <i>Class Diagram</i>	34
Tabel 3.1 Variabel Dan Indikator.....	50
Tabel 3.2 Indikator.....	51
Tabel 3.3 Tabel Indikator, Gejala dan Solusi.....	51
Tabel 3.4 Tabel Gejala.....	52
Tabel 3.5 Data Aturan.....	53
Tabel 3.6 Tabel Keputusan.....	54
Tabel 3.7 Pohon Keputusan.....	56
Tabel 3.8 Jadwal Penelitian.....	87
Tabel 4. 1 Pengujian Validasi Sistem.....	95

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Sistem Pakar.....	14
Gambar 2.2 Peran <i>Knowledge</i> Dalam Menyelesaikan Masalah	16
Gambar 2.3 <i>Logo UML</i>	28
Gambar 2.4 Diagram UML	35
Gambar 2.5 Logo <i>StarUML</i>	36
Gambar 2.6 Logo PHP	37
Gambar 2.7 Logo HTML	38
Gambar 2.8 Logo MySQL	39
Gambar 2.9 Logo XAMPP	39
Gambar 2.10 Logo Bootstrap	40
Gambar 2.11 Kerangka Pemikiran	46
 Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	 47
Gambar 3.2 Pohon Keputusan.....	56
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	58
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Login.....	59
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Menu Gejala & Solusi	60
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Menu Relasi.....	61
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Menu Pengaturan.....	62
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram Logout</i>	62
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Menu News	63
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Menu <i>About</i>	64
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Menu Diagnosa.....	65
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram Login Admin</i>	66
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Menu Gejala Dan Solusi.....	67
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Menu Relasi.....	67
Gambar 3.15 <i>Sequence diagram</i> Mengelola Menu Pengaturan.....	68
Gambar 3.16 <i>Sequence diagram logout admin</i>	69
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Menu News	69
Gambar 3.18 <i>Sequence diagram</i> Melihat Menu <i>About</i>	70
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Menu Diagnosa.....	71
Gambar 3.20 <i>Class Diagram Admin</i>	72
Gambar 3.21 <i>Class Diagram User</i>	72
Gambar 3.22 Desain <i>Phisical Data Model</i>	73
Gambar 3.23 Halaman <i>Home</i>	74
Gambar 3.24 Halaman <i>Diagnosis Pertanyaan</i>	75
Gambar 3.25 Halaman <i>Diagnosis Solusi</i>	76
Gambar 3.26 Halaman <i>News</i>	77
Gambar 3.27 Halaman <i>About</i>	78
Gambar 3.28 Halaman <i>Login Admin</i>	79
Gambar 3.29 Halaman <i>Home admin</i>	80

Gambar 3.30 Halaman Menu Gejala.....	81
Gambar 3.31 Halaman Tambah Gejala & Solusi.....	82
Gambar 4. 1 Tampilan Home User	89
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Diagnosa	90
Gambar 4. 3 Tampilan Solusi.....	90
Gambar 4. 4 Tampilan Menu News	91
Gambar 4. 5 Tampilan Menu About	91
Gambar 4. 6 Tampilan Menu <i>Login Admin</i>	92
Gambar 4. 7 Tampilan Menu <i>Home Login</i>	92
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Gejala.....	93
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Relasi	93
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Pengaturan	94