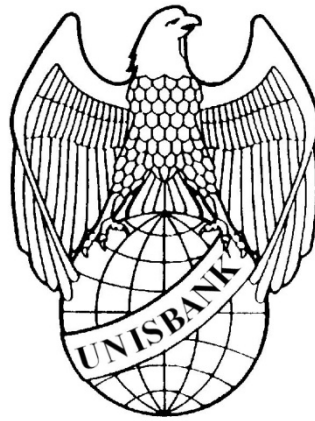


**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT AYAM BROILER
MENGUNAKAN METODE CASE-BASED REASONING
DENGAN SIMILARITAS FAITH**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
Mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata-1



oleh:

MUHAMMAD TAUFIK KAMIL
16.01.53.0127

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)

SEMARANG

2021

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, M. Taufik Kamil, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT AYAM BROILER MENGUNAKAN METODE CASE-BASED REASONING DENGAN SIMILARITAS FAITH

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



(MUHAMMAD TAUFIK KAMIL)
NIM : 16.01.53.0127

Disetujui oleh Pembimbing
Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang : 06 Juli 2021



(Dr. Edy Winarno, ST, M.Eng)
NIDN 0615117501

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT AYAM BROILER MENGGUNAKAN METODE CASE-BASED REASONING DENGAN SIMILARITAS FAITH

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 27-07-2021, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 27-07-2021

Yang Menyatakan



HAMMAD TAUFIK KAMIL

NIM. 16.01.53.0127

SAKSI 1
Tim Penguji



(Dr. EDY WINARNO, S.T., M.Eng.)

SAKSI 2
Tim Penguji



(BUDI HARTONO, S.Kom., M.Kom.)

SAKSI 3
Tim Penguji



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Digisign Unisbank. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://digisign.unisbank.ac.id>

1/1

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul
**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT AYAM BROILER MENGGUNAKAN METODE
CASE-BASED REASONING DENGAN SIMILARITAS FAITH**

Ditulis oleh
NIM : 16.01.53.0127
Nama : MUHAMMAD TAUFIK KAMIL

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program S1 Program Studi pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 03-08-2021
Ketua



(Dr. EDY WINARNO, S.T., M.Eng.)
NIDN. 0615117501

Sekretaris



(BUDI HARTONO, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0608057401

Anggota



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)
NIDN. 0628077101

Mengetahui,
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang
Fakultas Teknologi Informasi
Dekan



(KRISTOPHORUS HADIONO, Ph.D)
NIDN. 0622027601



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang dikerjakannya (QS Al Baqarah : 286).
- Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain (QS Al Insyirah : 6-7).
- Cukuplah Allah bagiku, tidak ada Tuhan selain Dia. Hanya kepada-Nya aku bertawakal (QS At Taubah : 129).

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT dengan segala nikmat dan hidayah-Nya.
2. Kedua orang tua yang sangat saya sayangi dan cintai yang selalumendukung dan mendoakan saya.
3. Keluarga besar saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya.
4. Dosen Pembimbing Bapak Jati Sasongko Wibowo, S.Kom, M.Cs yangselalu membimbing saya dan memotivasi sampai selesainya skripsi ini.
5. Semua dosen yang terhormat yang dengan penuh kesabaran dan kebaikantelah membagikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
6. Teman-teman yang selalu memberi semangat dan dukungan.

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika
Tugas Akhir Sarjana Komputer
Semester Genap Tahun 2021

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT AYAM BROILER
MENGUNAKAN METODE CASE-BASED REASONING DENGAN
SIMILARITAS FAITH**

**M. TAUFIK KAMIL
NIM : 16.01.53.0127**

ABSTRAK

Perkembangan budi daya pada ayam broiler bukan tanpa kendala terutama karena ayam broiler sekarang memiliki pertumbuhan bulu lebih sedikit dan mudah stress serta peka terhadap lingkungan. Hal tersebut harus dapat diantisipasi dari awal oleh peternak pada masa-masa pemeliharaan. Tidak semua peternak mengetahui tentang penyakit ayam broiler serta penyebabnya. Dengan adanya permasalahan tersebut penulis ingin membuat program kecerdasan buatan atau sistem pakar dengan menggunakan metode *case-based reasoning* dengan Similaritas Faith yang dapat membantu peternak ayam broiler untuk mengoptimalkan hasil produksinya. Representasi pengetahuan yang digunakan menggunakan representasi berbasis kasus (*cased based reasoning*), metode kedekatan menggunakan Faith dan program dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL. Sistem pakar diagnosa penyakit ayam broiler menggunakan metode *case-based reasoning* dengan similaritas Faith menghasilkan nilai akhir similaritas antara 0 (nol) sampai dengan 1 (satu). Hasil konsultasi akan menampilkan penyakit dengan similaritas Faith terbesar dan penyakit lainnya akan ditampung di tabel revise

Kata Kunci: Ayam Broiler, Sistem Pakar, *Cased Based Reasoning*, Faith

ABSTRACT

The development of broiler farming is not without problems, especially because broiler chickens now have less feather growth and are easily stressed and sensitive to the environment. This must be anticipated from the beginning by the farmer during the maintenance period. Not all breeders know about broiler chicken disease and its causes. With these problems the author wants to create an artificial intelligence program or expert system using the case-based reasoning method with the Faith approach which can help broiler breeders to optimize their production. The knowledge representation used is case-based reasoning, the proximity method uses Faith and the program is made using PHP and MySQL. An expert system for diagnosing broiler chickens using the case-based reasoning method with similarity Faith produces a final value of similarity between 0 (zero) to 1 (one). The results of the consultation will show the disease with the greatest Faith similarity and other incompetence will be accommodated on the review table.

Keywords : *Broiler Chicken, Expert System, Case Based Reasoning, Faith*

Semarang : 06 Juli 2021

Pembimbing



(Dr. Edy Winarno, S.T, M.Eng)

NIDN 0615117501

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga laporan tugas akhir dengan judul **“Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ayam Broiler Menggunakan Metode Case-Based Reasoning Dengan Similaritas Faith”** dapat penulis selesaikan sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Safik Faozi, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Dr. Eri Zuliarso, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Dr. Edy Winarno, ST, M.Eng selaku Pembimbing yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta pengarahan dalam penelitian ini.
5. Dosen-dosen pengampu di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank Semarang yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya masing-masing, sehingga penulis dapat mengimplementasikan ilmu yang telah disampaikan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada beliau-beliau, dan pada akhirnya penulis berharap bahwa penulisan laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya.

Semarang, 06 Juli 2021

Penulis

M. Taufik Kamil

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KESIPAN UJIAN TA	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTO DAN PEMBAHASAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Metodologi Penelitian	4
1.4.1. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.4.2. Metode Pengembangan Sistem	5
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pustaka Yang Terkait Dengan Penelitian.....	8
2.2 Perbedaan Penelitian Yang Dilakukan Dengan Penelitian Terdahulu	15
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	
3.1 Deskripsi Sistem	18
3.2 Basis Pengetahuan.....	21
3.3 Representasi Pengetahuan.....	26
3.4 Rancangan Sistem	31
3.4.1. Diagram Konteks	31
3.4.2. DFD Level 0.....	31
3.4.3. ERD.....	33
3.4.4. Rancangan Database	33
3.4.5. Rancangan Antar Muka.....	35
BAB IV IMPLEMENTASI	
4.1 Halaman User.....	41
4.1.1. Halaman Home.....	41
4.1.3. Halaman Konsultasi	42
4.1.4. Halaman Hasil Konsultasi.....	44
4.2 Halaman Admin	46

	4.2.1. Login Admin	46
	4.2.2. Halaman Penyakit	48
	4.2.3. Halaman Gejala.....	49
	4.2.4. Halaman Solusi	51
	4.2.5. Halaman Relasi	52
	4.2.6. Halaman Revise	54
BAB V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	5.1 Hasil Penelitian	56
	5.2. Pembahasan.....	60
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
	6.1 Kesimpulan	62
	6.2. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1. Arsitektur Sistem Pengguna	19
3.2. Arsitektur Sistem Admin.....	20
3.3. Diagram Konteks.....	30
3.4. DFD Level 0.....	31
3.5. ERD.....	33
3.6. Rancangan Halaman Home	35
3.7. Rancangan Halaman Konsultasi.....	36
3.8. Rancangan Halaman Hasil Konsultasi	36
3.9. Rancangan Login Admin	37
3.10. Rancangan Halaman Penyakit.....	37
3.11. Rancangan Halaman Gejala	38
3.12. Rancangan Halaman Solusi.....	39
3.13. Rancangan Halaman Relasi.....	39
3.14. Rancangan Halaman Revise.....	40
4.1. Halaman Home	41
4.2. Halaman Konsultasi	43
4.3. Halaman Hasil Konsultasi	44
4.4. Login Admin	47
4.5. Halaman Penyakit	48
4.6. Halaman Gejala	50
4.7. Halaman Solusi	51
4.8. Halaman Relasi	53
4.9. Halaman Revise.....	54
5.1. Perhitungan Penyakit Aspergillosis	57
5.2. Perhitungan Penyakit Gout.....	58
5.3. Perhitungan Penyakit Pox	59
5.4. Hasil Konsultasi	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Perbedaan Penelitian	15
3.1. Basis Pengetahuan.....	21
3.2. Tabel Penyakit.....	26
3.3. Tabel Gejala	27
3.4. Tabel Kasus	29
3.5. Tabel Gejala	33
3.6. Tabel Penyakit.....	34
3.7. Tabel Relasi.....	34
3.8. Tabel Solusi.....	34
3.9. Tabel Hasil_konsultasi	34
3.10. Tabel Revise	35
5.1. Tabel Hasil Konsultasi Faith	60

