

**PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT
DALAM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN POHON KEPUTUSAN
(DECISION TREE)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



JILEY ANASTHASIA POSENT

10530759

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2014

ABTRAKSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

DALAMPEMILIHAN KARTU KREDIT BERBASIS WEB

JILEY ANASTHASIA POSENT

10530759

Jurusan Informatika Fakultas Teknik

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Kesehatan merupakan hal yang paling berharga bagi manusia, pada umumnya manusia melakukan berbagai macam cara untuk menjaga kesehatan, terutama pada manusia yang rentan terhadap penyakit dan kurangnya kepekaan terhadap gejala suatu penyakit. Namun dengan kemudahan adanya para dokter ahli, terkadang dapat pula permasalahan dengan terbatasnya dokter ahli dan banyaknya pasien sehingga harus menunggu lama atau antrian. Dalam hal ini, untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satu solusinya adalah sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit pada manusia, agar dapat melakukan pencegahan lebih awal.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk "PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT DALAM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN POHON KEPUTUSAN (*DECISION TREE*)" dalam mendiagnosa penyakit pada balita yang ditampilkan dalam bentuk website, sehingga bisa membantu masyarakat luas untuk menggunakan sistem pakar penyakit pada balita tersebut. Metode sistem pakar yang digunakan adalah metode Pohon keputusan. Dengan fasilitas yang diberikan untuk user, admin dan pakar, memungkinkan untuk menggunakan sistem ini sesuai kebutuhannya masing-masing. User diberi kemudahan untuk mengetahui informasi penyakit dengan berbagai solusi dan dengan gejala-gejala yang ada, dengan cara konsultasi langsung pada sistem pakar melalui beberapa pertanyaan yang harus dijawab user untuk mengetahui hasil diagnosanya. Sedangkan admin dimudahkan dalam mengelola data, baik tambah, edit maupun hapus. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa program sistem pakar diagnosa penyakit pada balita dapat mengetahui jenis penyakit, serta kesimpulan terhadap penyakit yang di derita manusia tersebut.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Berbasis Web, Penyakit, Diagnosa, , Pohon keputusan
(*Decision Tree*)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT, teriringi doa dan ungkapan syukur, kupersembahkan karya sederhana ini kepada :

- Ayahanda dan Ibunda tercinta doa tulus beliau seperti air yang terus mengalir, pengorbanan, motivasi, nasehat, keikhlasan dan kesabaran beliau tak kan pernah terganti dan tertandingi.
- Bapak dan Ibu dosen yang selalu memberikan ilmu pengetahuan serta mendidik dari awal semester hingga menggapai proses akhir. Terima kasih untuk semua jasa – jasanya.
- Teman-temanku TI angkatan 2010 khususnya TI VII A terima kasih untuk setiap detik waktu dan kebahagiaan yang telah kalian torehkan di catatan hidupku, semoga persaudaraan kita tetap terjaga.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap rasa syukur Alhamdulillah kehadiran Illahirabbi yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, kesehatan serta kesempatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul : “MEMBANGUN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA BALITA DENGAN METODE POHON KEPUTUSAN (*DECISION TREE*)”.

Penulis menyadari betapa dangkalnya ilmu dan pengetahuan teknologi serta pengalaman yang penulis miliki serta penulis menyadari bahwa dalam tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu saran dan kritik yang bersifat konstruktif, penulis terima dengan senang hati.

Selanjutnyapadakeempataninidengankerendahanhatiiperkenankanlahpenulismenyampaikanucapanterimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Aliyadi, MM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Bapak Ir. Andi Triyanto, ST selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Dosen Pembimbing I Bapak Aslan Alwi, S.Si, M.Cs dan dosen pembimbing II Angga Prasetyo, S.T yang telah meluangkan waktu dan kesebarannya guna memberikan pengarahan dan bimbingannya kepada penulis.
4. Semua Dosen Jurusan Informatika.
5. Keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan materiil demi kesuksesan Tugas Akhir ini.
6. Kawan-kawan Informatika semua angkatan, terima kasih untuk supportnya.
7. Semua pihak yang telah membantu sehingga selesainya tugas akhir ini.

Kiranya kepada Allah SWT yang akan memberi imbalan segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga penulisan Tugas Akhir yang jauh dari sempurna ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan dapat disempurnakan lagi.

Ponorogo, 1 Juli 2014

JILEY ANASTHASIA. P

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAKSI	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I	PENDAHULUAN
LatarBelakang	1
PerumusanMasalah	2
Batasan Masalah	3
Tujuan	3
ManfaatPenulisan.....	3
MetodePenelitian.....	3
SistematikaPenulisan.....	4
BAB II	LANDASAN TEORI
PenyakitDalam.....	6
SekilasTentangSistemPakar	7
PHP (<i>Profesional Home Page</i>)	12
MySQL.....	13
Rule <i>IF- THEN</i>	14
PohonKeputusan	15
Flowchart	17
DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	21
ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	21
Definisi Diagnosis.....	22

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

AnalisaKebutuhanSistem.....	23
1. KebutuhanInteraksiPegguna	24
2. KebutuhanInteraksiPakar	24
3. KebutuhanInteraksi Admin	24
4. SpesifikasiLogikaSistem.....	25
5. SpesifikasiLogikaPegguna.....	25
6. SpesifikasiLogikaPakar.....	26
7. SpesifikasiLogika Admin.....	27
C. AnalisiTerhadapKebutuhan Dan Spesifikasi.....	27
1. AnalisiSisiPegguna.....	27
2. AnalisaSisiPakar.....	28
3. AnalisaSisi Admin.....	29
D. PerancanganSistem	30
1. PerancanganBagan air	30
2. Pembuatan Basis Data	35
3. Basis PenggunaanSistem.....	38
4. PembuatanSkemaInferensi.....	48
5. Diagram AliranData.....	53

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. ImplementasiSisi SisiPegguna.....	56
B. ImplementasiSisiPakar.....	58
C. ImplementasiSisi Admin.....	60

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	64
B. Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.Flowchart Untuk Pengguna.....	31
Gambar 3.2.Flowchart Untuk Proses Inferensi	32
Gambar 3.3.Flowchart Untuk Pakar	33
Gambar 3.4.Flowchart Untuk Admin	34
Gambar 3.5. Diagram Relasi Entiti	38
Gambar 3.6.Representasi Penalaran Dengan Pohon Biner	39
Gambar 3.7.Pohon Keputusan Dari Proses Inferensi.....	51
Gambar 3.8.Diagram Konteks Sistem.....	52
Gambar 3.9.Diagram Level 1 Pengguna	53
Gambar 3.10.Diagram Level 1 Pakar.....	53
Gambar 3.11.Diagram Level 1 Admin.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.Admin	35
Tabel 3.2.BidangPengetahuan	35
Tabel 3.3.TabelPakar	36
Tabel3.4.TabelFakta – Fakta (Gejala Dan Penyakit)	36
Tabel 3.5. <i>Node Root</i> TabelKeputusan	37
Tabel 3.6. ImplementasiPohonKeputusan	37
Tabel 3.7.TabelHimpunanGejalaPenyakitDalam.....	40
Tabel 3.8.TabelHimpunanPenyakitDalam.....	43
Tabel 3.9.GejalaSesuaiDenganPenyakit	43
Tabel 3.10 Tabel <i>Rule</i>	47
Tabel 3.11 TabelKeputusan	48

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Jiley Anasthasia Posent
NIM : 10530759
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa
Penyakit Dalam Berbasis Web Menggunakan
Pohon Keputusan (*Decision Tree*)

Isi dan format telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk mengikuti ujian sidang skripsi
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo,

2014

Menyetujui

Dosen Pembimbing I



Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
NIK. 19720324 201101 13

Dosen Pembimbing II



Angga Prasetyo, S.T
NIK. 19820819201112 13

Menyetujui

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Aliyadi, MM
NIK. 1964010319900912

Ketua Program Studi Teknik
Informatika,



Andy Triyanto, ST
NIK. 1971052120110113

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN

Nama : Jiley Anasthasia Posent
NIM : 10530759
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa
Penyakit Dalam Berbasis Web Menggunakan
Pohon Keputusan (*Decision Tree*)

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan dosen penguji tugas akhir jenjang
Strata Satu (S1) pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 10 Agustus 2014
Nilai :

Dosen Penguji

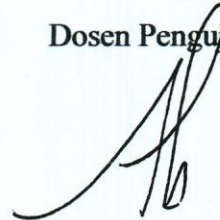
Menyetujui,

Dosen Penguji I



Munirah M, S.Kom, M.T
NIK. 1979110720091213

Dosen Penguji II



Fauzan Masykur, ST.M.KOM
NIK. 1981031620111213

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Aliyadi, M.M
NIK. 1964010319900912


Ketua Program Studi Teknik



Andy Triyanto, ST
NIK: 1971052120110113

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Jiley Anasthasia Posent
2. NIM : 10530759
3. Program Studi : Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Dalam Berbasis Web Menggunakan Metode Pohon Keputusan (*Decision Tree*)
6. Dosen Pembimbing I : Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
7. Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TTD
	4 Juni '14	Aze judul	
	9 Juni '14	Bab I dikira di perbaiki	
	20 Juni '14	Bab I Aze, layout BAB II	
	10 July '14	Bab II, foto diperbaiki	
	24 July '14	Bab II, Aze, layout	
	22 July '14	Bab III, Aze	
	28 July '14	Bab IV, Aze	
	10 Agustus '14	Bab V, Aze Ujian	






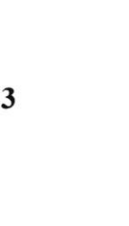

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2014
Pembimbing I,


Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
 NIK. 19720324 201101 13

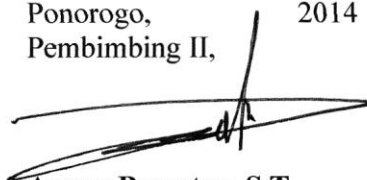
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Jiley Anasthasia Posent
2. NIM : 10530759
3. Program Studi : Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Dalam Berbasis Web Menggunakan Metode Pohon Keputusan (*Decision Tree*)
6. Dosen Pembimbing II : Angga Prasetyo, S.T
7. Konsultasi :

NO.	TANGGAL	URAIAN	TTD
	5 Juni '14	Aku paham	
	9 Juni '14	Bab I diperbaiki.	
	19 Juni '14	Bab I dan lanjut Bab II	
	10 July '14	Bab II Ok.	
	21 July '14	Bab III	
	23 July '14	Bab IV ok.	
	28 July '14	Bab V dan	
	10 Agustus '14	Ujian	

8. Tgl. Pengajuan :
9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 2014
Pembimbing II,



Angga Prasetyo, S.T
NIK. 19820819 201112 13