

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KISTA OVARIUM
MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING***

SKRIPSI

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



ULFA KURNIA FAQIH

12531454

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ulfa Kurnia Faqih
NIM : 12531454
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kista Ovarium
Menggunakan Metode *Forward Chaining*

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 8 September..... 2016

Menyetujui
Dosen Pembimbing,



(Fauzan Maskyur, M.Kom)
NIK. 19810316 20112 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Ir. Alivadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,



(Dvah Mustikasari, ST, M.Eng)
NIK. 19871007 201609 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Ulfa kurnia Faqih
NIM : 12531454
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pakar diagnosa penyakit kista ovarium
Menggunakan Metode *Forward Chaining*.

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

Hari : Selasa
Tanggal : 6 September 2016
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



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

Dosen Penguji II,



Ghulam Asrofi Buntoro, ST.M.Eng
NIDN 0723078702

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Ir. Alivadi, MM, M.Kom
NIK. 19640103 19909 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika








Dyah Mustikasari, ST.M.Eng
NIK 19871007 201609 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Ulfa Kurnia Faqih
NIM : 12531454
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kista
Ovarium Menggunakan Metode *Forward Chaining*
Dosen Pembimbing : Fauzan Maskyur, M.Kom

MONITORING KEGIATAN BIMBINGAN

NO	TANGGAL	URAIAN	TTD
1	23 Juni 2016	Acc Bab 1, II Pendahuluan	
2	25 Agustus 2016	Buat Rule dan Konversi ke Pakar pohon keputusan harus sesuai dengan program	
3	29 Agustus 2016	Penulisan Laporan revisi pohon keputusan harus sesuai dengan program	
4	2 September 2016	Lengkapi cover dan sampul Postaka	
5	2 September 2016	Acc ujian skripsi	

Ponorogo, 8 September 2016

Pembimbing,


Fauzan Maskyur, M.Kom
NIK. 19810316 20112 13

HALAMAN MOTTO

“Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat.” (Qs. Al – Mujadilah 11)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.” (Thomas Alva Edison)

“kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan Doa, karena sesungguhnya nasib seseorang manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa berusaha”

“Ilmu yang bermanfaat adalah ilmu yang diamalkan”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk:

- ❖ **Terima kasih untuk Allah SWT yang selalu menjadi tuntunan dalam setiap do'a dan langkahku untuk menyelesaikan skripsi ini.**
- ❖ **Kedua orang tuaku Bapak Hardi dan Ibu Narsi Sebagai tanda bakti dukungan selama perjalananku menuntut ilmu.**
- ❖ **Adikku Ega wiwik urbaningrum, serta kerabat semua terima kasih untuk kalian yang telah mendukung dan memberi semangatnya.**
- ❖ **Teman-teman prodi Teknik Informatika angkatan 2012 terutama teman –teman TI B, terima kasih atas semangat dan dukunganya**
- ❖ **Teman-teman prodi Teknik Informatika angkatan 2012, terima kasih atas semangat dan dukunganya.**
- ❖ **Teman-temanku Nuril Altika, Arum Dyah Vitaloka, Shinta vindi Andini, Rina Ayu Dwi Lestari, Dadang Dwi Prasetyo, Muhammad Ferwin Alfian, Ramdlan Tri admojho terima kasih untuk teman-temanku yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati suka dan duka selama kuliah. Tiada hari yang indah tanpa kalian semua.**
- ❖ **Anak-anak kost Bu Rosmini Jln.Let.Jen Suprpto gang 1 no.4 yang super baik terima kasih dukungan dan bantuannya.**

ABSTRAK

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KISTA OVARIUM

MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

ULFA KURNIA FAQIH

NIM.12531454

Penyakit kista merupakan penyakit yang banyak menyerang kaum wanita, kista sendiri merupakan tumor yang berisi cairan. Dalam istilah kedokteran, semua benjolan yang abnormal dinamakan tumor. Kista dapat mengalami gangguan yang dapat menyebabkan masalah. Banyak sekali jenis penyakit kista, antara lain: kista folikel, kista korpus luteum, kista granulosa, dll. Kita sebagai masyarakat awam tidak bisa langsung merasakan bahwa kita menderita penyakit tersebut, dikarenakan penyakit yang menyerang ovarium memiliki tahapan-tahapan. Diperlukan seorang Ahli penyakit dalam dan alat yang memadai untuk mendeteksi apakah kita terkena penyakit kista ovarium atau tidak. Sistem pakar ini dirancang dengan fitur yang mendukung dan mengerjakan dengan waktu yang efisien. Karena dengan berkembang sistem pakar berbasis *web* semakin cepat dalam hal informasi komunikasi. Perancangan sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai database. *PHP* dipilih sebagai bahasa pemrograman karena dapat menghasilkan bahasa website yang cepat dan berinteraksi langsung dengan user. Bahasa *SQL* dan bahasa program ini cocok dengan dengan *PHP*. Hasil akhir dari perancangan sistem pakar ini bisa memberikan pengetahuan bagi masyarakat yang ingin melakukan diagnosa penyakit kista ovarium.

Kata Kunci: *Sistem Pakar, kista ovarium, web, PHP, MYSQL*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT yang karunia-Nya selalu dilimpahkan untuk kita semua. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan risalah dan syariat kepada umat manusia.

Atas rahmat Allah SWT penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa penyakit kista ovarium Menggunakan Metode *Forward Chaining*”. Skripsi ini merupakan syarat untuk mencapai gelar sarjana jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran penyusunan materi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan dan bimbingan pihak lain, sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi teratasi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir.Aliyadi, MM.,Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Ibu Dyah Mustikasari, ST,M.Kom Selaku Kaprodi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Fauzan Masykur, ST, M.Kom selaku pembimbing.
4. Kepada orang tua dan keluarga yang telah memberi semangat kepada penulis, baik berupa materi maupun psikis.
5. Teman-teman yang ikut membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir sehingga terselesaikan dengan baik.

Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan penulis pada khususnya.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Perancangan	3
E. Manfaat Perancangan	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sistem Pakar	5
1. Pengertian sistem pakar.....	5
2. Konsep dasar sistem paka.....	6
3. Arsitektur sistem pakar.....	7
4. Keuntungan dan kekurangan sistem pakar.....	9
5. Rule IF – THEN.....	9

6. Komponen dasar sistem pakar.....	11
7. Pengenalan penyakit kista ovarium.....	13
B. Alat – Alat analisis sistem	20
1. Diagram konteks.....	20
2. Data flow diagram (DFD)	21
3. Entity relationship table (ERD).....	22
4. Flowchart.....	23
5. Konsep dasar Basis Data (Database).....	24
a. Pengertian Basis data (Database).....	24
b. MYSQL	24
c. Alat – alat Basis data (Database)	25
1) Kamus Data.....	25
2) XAMPP.....	25
3) PHP	26

BAB III : METODE PERANCANGAN

A. Analisis Kebutuhan Sistem.....	28
B. Metode Perancangan.....	28
C. Perancangan Sistem	30
1. Perancangan bagan alir.....	30
2. Pembuatan basis data	31
3. Basis pengetahuan sistem.....	33
4. Pembuatan skema informasi.....	36
5. Diagram alir data	44
D. Perancangan antar muka (interface)	50

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi	54
B. Implementasi sistem pakar	54

BAB V : PENUTUP

A. Kesimpulan	63
B. Saran	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol DFD	21
Tabel 2.2 Simbol ERD	22
Tabel 2.3 Simbol Flowchart	23
Tabel 3.1 Tabel Admin	31
Tabel 3.2 Tabel <i>User</i>	32
Tabel 3.3 Tabel Data	32
Tabel 3.4 Tabel Solusi	32
Tabel 3.5 Tabel Gejala	33
Tabel 3.6 Tabel Penyakit	35
Tabel 3.7 Tabel keputusan awal	36
Tabel 3.8 Tabel <i>Rule Based</i>	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Sistem Pakar	8
Gambar 2.2	Proses Forward Chaining.....	12
Gambar 2.3	Proses Backward chaining	12
Gambar 2.4	kista ovarium	18
Gambar 3.1	Tahapan Perancangan Waterfall	29
Gambar 3.2	Bagan alir untuk pengguna	30
Gambar 3.3	Bagan Alir Admin.....	31
Gambar 3.4	Entity relationship diagram (ERD)	33
Gambar 3.5	Pohon keputusan	43
Gambar 3.6	Data Flow Diagram (DFD) level 0	44
Gambar 3.7	Data Flow Diagram (DFD) level 1	45
Gambar 3.8	Data Flow Diagram Level 2 Proses Login.....	46
Gambar 3.9	Data Flow Diagram Level 2 Proses diagnosa	46
Gambar 3.10	Data Flow Diagram Level 2 Proses Konsultasi	47
Gambar 3.11	Data Flow Diagram Level 2 Proses Penyakit	47
Gambar 3.12	Data flow diagram Level 2 Proses Gejala.....	48
Gambar 3.13	Data flow diagram level 2 proses solusi.....	49
Gambar 3.14	Rancangan Halaman Utama.....	50
Gambar 3.15	Rancangan Halaman About	51
Gambar 3.16	Rancangan Halaman konsultasi	51
Gambar 3.17	Rancangan Halaman Login	52
Gambar 3.18	Rancangan Halaman tambah gejala dan solusi	52
Gambar 3.19	Rancangan Halaman Registrasi.....	53
Gambar 3.20	Rancangan Halaman Data user (pengguna)	53
Gambar 4.1	Tampilan Halaman utama sistem	54
Gambar 4.2	Tampilan Halaman about sistem pakar	56
Gambar 4.3	Tampilan Halaman register	57
Gambar 4.4	Tampilan Halaman Diagnosa	59
Gambar 4.5	Tampilan Halaman Diagnosa user	60
Gambar 4.6	Tampilan Halaman Tambah fakta pada sistem	61
Gambar 4.7	Tampilan Halaman seluruh fakta	62