

**SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK PENGOBATAN
MENGUNAKAN RAMUAN TRADISIONAL**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan
program Sarjana Strata I (SI) Di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada

DISUSUN OLEH:
RIFKASARI PANGESTUNINGSIH
02230020



**FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2007**

LEMBAR PENGESAHAN

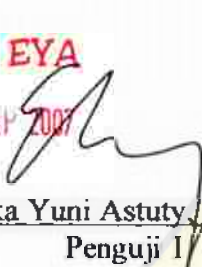
**SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK PENGOBATAN
MENGUNAKAN RAMUAN TRADISIONAL**


Oleh:
Nama : Rifkasari Pangestuningsih
NIM : 02230020

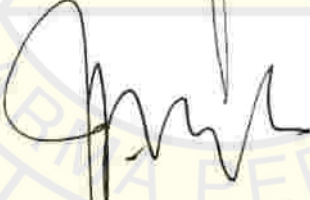
ACC EYA

10 SEP 2007

19/9 2007


Eka Yuni Astuty, MMsi. Suzuki Syofian, M.Kom. Witardi Gondowarsito, ST.
Penguji I Penguji II Penguji III


Herianto, Spd., MT.
Pembimbing Tugas Akhir


Suzuki Syofian, M.Kom.
Kajur Teknik Informatika



LEMBARPERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rifkasari Pangestuningsih

Nim : 02230020

Fakultas : Teknik

Jurusan : Informatika

Menyatakan bahwa Tugas akhir ini saya susun sendiri berdasarkan buku-buku literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Tugas akhir ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 11 Juli 2007

Rifkasari Pangestuningsih

Kata Pengantar

Bismillahirrahmanirrahim,

Segala puji bagi Allah Subhanahu wa Ta'ala, Tuhan semesta alam. Atas rahmat dan hidayah-Nya serta syafaat dari kekasih-Nya Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "Aplikasi Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Pengobatan Menggunakan Ramuan Tradisional".

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan bagi mahasiswa Teknik Informatika program studi Strata 1 Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada. Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak, maka patutlah kiranya penulis menghaturkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang memberikan dukungan dan bantuannya. Tak lupa dengan segala hormat, penulis secara khusus mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Eri Suherman, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Suzuki Syofian, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada yang selalu memberikan arahan kepada penulis.
3. Herianto, S.Pd., MT., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, saran serta ilmunya bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

4. Dr. Muchammad Romzi, M.Eng., selaku dosen TIF atas motivasi yang diberikan kepada penulis.
5. Kedua orangtua penulis yang senantiasa mendo'akan serta memberikan dukungannya.
6. Kakak dan adik penulis atas do'a dan segala bentuk perhatian.
7. Mas Aluk, with you everythings is so easily... Thanks for you,,
8. Deday & obet, makasih bangetl...
9. Ami & Evi, atas kebersamaan dalam suka maupun duka.
10. E-one, Ricky, Tellus, Rando, Nyuzz, Upet, Ambon, Rommy, Cardo, Uban, Anto, Fict, Santi, Franky, Vero, Ani, Rani, Bewok, Dephoy.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis berharap kritik dan saran yang bersifat membangun agar kelak dapat menjadi pelajaran yang berharga dimasa yang akan datang.

Semoga Tugas Akhir ini dapat berguna untuk menambah pengetahuan bagi penulis dan juga bagi siapa saja yang mempelajarinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Jakarta, 11 Juli 2007

Penulis

ABSTRAKSI

Ramuan tradisional merupakan media pengobatan alamiah yang memakai tanaman sebagai bahan dasarnya. Selama ini ramuan tradisional dianggap sangat manjur untuk mengobati berbagai macam penyakit. Selain itu, metode farmakologi modern senantiasa berhasil mengungkapkan adanya dasar-dasar ilmiah dari resep-resep ramuan tersebut. Agar ramuan tradisional lebih dikenal dan dimanfaatkan sebagai media pengobatan, maka perlu dibuat aplikasi sistem pakar sebagai alat bantu untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan gejala-gejala yang dialami. Hasil diagnosa ini kemudian akan disesuaikan dengan knowledge yang ada untuk dijadikan dasar menentukan jenis ramuan obat yang diperlukan. Jenis representasi pengetahuan dalam sistem pakar ini adalah pohon knowledge dengan menggunakan metoda forward chaining. Program ini memanfaatkan media World Wide Web (WWW), tujuannya agar program dapat diakses bebas, sehingga diharapkan akan terjadi pertukaran informasi untuk memperlengkap informasi yang telah ada. Implementasi sistem pakar ramuan tradisional ini menggunakan PHP sebagai bahasa pemograman dan databasenya menggunakan MySQL. Hasil diagnosa pada sistem pakar ramuan tradisional sesuai dengan tabel penyakit dan gejalanya yang didasari pada ilmu pengetahuan dari pakar-pakar ramuan tradisional. Aplikasi ini hanya merupakan alat Bantu dalam mendiagnosa penyakit untuk menentukan jenis ramuan sehingga bukan satu-satunya faktor penentu terciptanya pelayanan kesehatan yang optimal.

Keyword: Aplikasi sistem pakar, ramuan tradisional, World Wide Web (WWW), pohon knowledge, PHP, MySQL, database, metoda forward chaining.

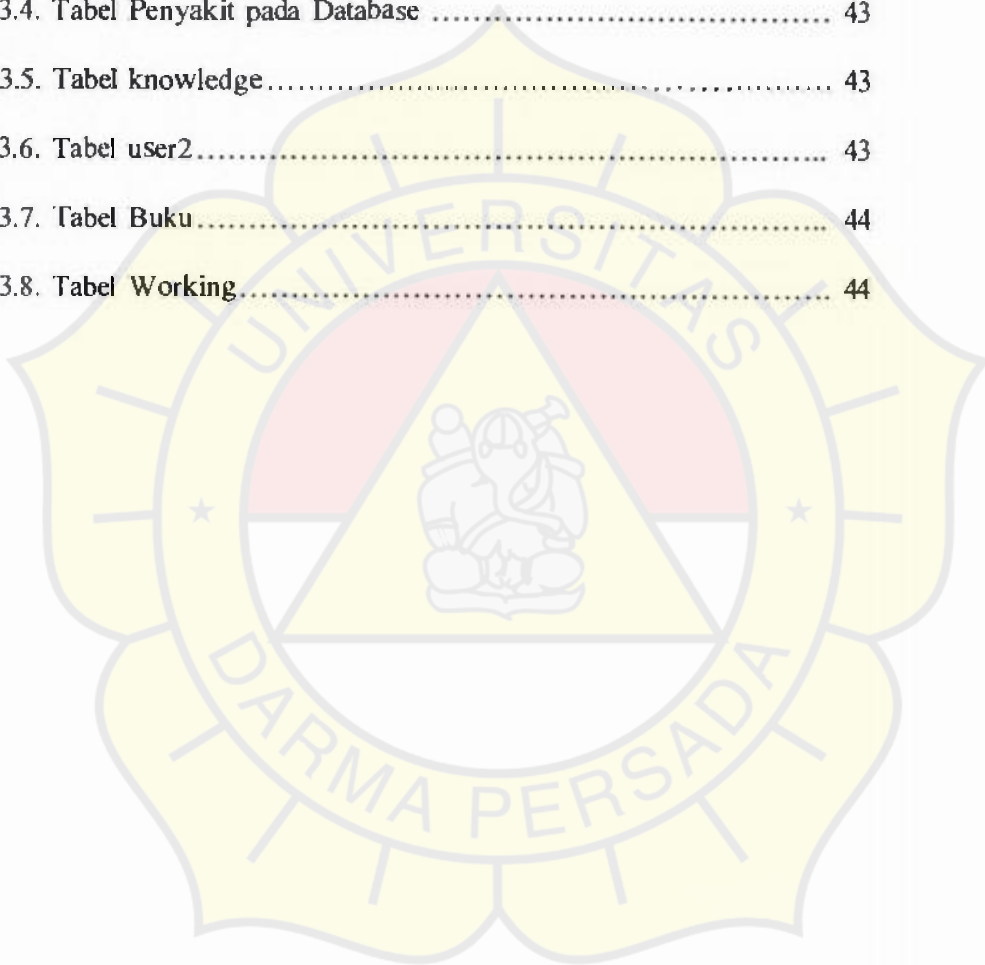
Kata Pengantar.....	i
Abstraksi.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
BAB I Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penulisan.....	2
1.4.1. Tujuan Umum.....	2
1.4.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4. Metodologi Penulisan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II Landasan Teori.....	5
2.1. Artificial Intelligence.....	5
2.1.1 Tujuan dari kecerdasan buatan.....	5
2.1.2. Sejarah Artificial Intelligence.....	7
2.1.3. Bidang-bidang AI.....	8
2.2. Pakar (<i>Expert</i>).....	10
2.3. Sistem Pakar.....	11
2.3.1. Problema Sistem Pakar.....	12
2.3.2. Struktur Utama Sistem Pakar.....	14

2.3.3.	Tahapan Membangun Sistem Pakar.....	16
2.4.	<i>World Wide Web (W W W)</i>	17
2.4.1.	HTML (<i>HyperText Markup Language</i>).....	18
2.5.	PHP dan MySQL	19
2.5.1	PHP	19
2.5.2.	MySQL	20
2.6.	Basis Data (<i>Database</i>).....	20
2.6.1	Key dan Atribut Deskriptif.....	21
2.7.	Diagram Arus Data (<i>Data Flow Diagram-DFD</i>).....	23
2.8.	Ramuan Tradisional.....	26
2.9.	Kelebihan dan Kelemahan Obat Tradisional atau Tanaman Obat (Ramuan Tradisional)	27
2.9.1	Kelebihan Obat Tradisional (Ramuan Tradisional) atau Tanaman Obat	28
2.9.2.	Kelemahan Obat Tradisional (Ramuan Tradisional) atau Tanaman Obat.....	31
2.9.3.	Farmakologi.....	32
BAB III	Analisis dan Peraneangan.....	36
3.1.	Analisis Kebutuhan.....	36
3.2.	Analisis Sistem.....	37
3.2.1.	Basis Pengetahuan.....	37
3.2.2.	Tabel Penyakit dan Gejala-gejala	38
3.2.3.	Representasi Pengetahuan	

(<i>Knowledge Representation</i>).....	42
3.3. Database.....	43
3.3.1 Algoritma Inference.....	44
3.4. Perancangan Sistem.....	45
3.4.1. Context Diagram.....	45
3.4.2. DFD (Data Flow Diagram).....	45
3.4.3. Model Relasional Data.....	48
3.5. Rancangan Menu.....	49
3.5.1. Rancangan Implementasi.....	50
BAB IV Implementasi Dan Evaluasi.....	55
4.1. Kebutuhan Perangkat Keras.....	55
4.2. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	55
4.3. Implementasi.....	56
4.3.1. Implementasi Database.....	56
4.3.2. Implementasi Tampilan.....	57
4.4. Evaluasi.....	60
BAB V Penutup.....	62
5.1. Kesimpulan.....	62
5.2. Saran.....	62
Daftar Pustaka.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1. Tabel Penyakit dan Gejalanya.....	39
Tabel 3.2. Tabel Penyakit.....	40
Tabel 3.3. Tabel Gejala.....	41
Tabel 3.4. Tabel Penyakit pada Database	43
Tabel 3.5. Tabel knowledge.....	43
Tabel 3.6. Tabel user2.....	43
Tabel 3.7. Tabel Buku.....	44
Tabel 3.8. Tabel Working.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Utama Sistem Pakar.....	16
Gambar 3.1. Pohon Knowledge.....	42
Gambar 3.2. <i>Context Diagram</i>	45
Gambar 3.3. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level NOL.....	46
Gambar 3.4. <i>Diagram Detail</i> Proses 1.0.....	47
Gambar 3.5. <i>Diagram Detail</i> Proses 4.0.....	48
Gambar 3.6. Model Relasional Data Sistem Pakar Ramuan Tradisional.....	49
Gambar 3.7. Rancangan Menu.....	49
Gambar 3.8. Rancangan Tampilan Menu Utama.....	50
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Menu Diagnosa <i>User</i>	51
Gambar 3.10. Rancangan Tampilan Menu Hasil Diagnosa (Solusi).....	52
Gambar 3.11. Rancangan Tampilan <i>Explanation Facility</i>	52
Gambar 3.12. Rancangan Tampilan Menu Saran.....	53
Gambar 3.13. Rancangan Tampilan Menu <i>View Saran</i>	53
Gambar 2.14. Rancangan Tampilan <i>Form Login</i> Pada Menu <i>Knowledge</i>	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era milenium ini, dimana harga-harga melonjak tinggi, begitu pula dengan harga obat yang telah naik berlipat ganda, kecenderungan gaya hidup masyarakat dunia adalah *back to nature*. Dengan adanya kecenderungan ini, penggunaan metode pengobatan alternatif dengan konsep tradisional menjadi pilihan dan semakin dibutuhkan.

Metode pengobatan tersebut didalamnya menggunakan ramuan tradisional yang cukup manjur untuk mengobati berbagai macam penyakit dan harus diakui, ramuan tradisional telah menjadi obat alternatif dalam dunia medis modern dikalangan pakar dan praktisi. Metode pengobatan ini sedang banyak dipublikasikan, baik melalui media cetak, buku, media elektronik maupun melalui teknologi informasi yang juga berkembang dengan begitu pesatnya.

Berdasarkan kebutuhan masyarakat akan metode pengobatan tersebut, kehadiran seorang pakar atau praktisi sangat dibutuhkan. Pada kenyataannya seorang pakar atau praktisi memiliki keterbatasan, sehingga seringkali keberadaannya perlu digantikan. Maka untuk mengatasi keterbatasan tersebut, dibuatlah sistem komputer yang didasari pada ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar.

1.2. Perumusan Masalah

1. Apakah dengan sistem atau aplikasi yang dibuat keterbatasan seorang pakar atau praktisi pengobatan tradisional dapat teratasi?
2. Bagaimana Representasi Knowledge yang dibutuhkan untuk sistem pakar pengobatan tradisional?
3. Bagaimana metode Inference Engine yang digunakan agar aplikasi sistem pakar ini dapat mencapai tujuannya, yaitu semakin dikenalnya pengobatan alternatif dengan ramuan tradisional sebagai media pengobatan yang murah dan mujarab?

1.3. Pembatasan Masalah

Penulis membatasi masalah pada knowledge penggunaan tanaman atau tumbuhan di Indonesia yang diambil daun, batang, kulit, buah, biji serta pula akarnya yang dapat dijadikan ramuan untuk pengobatan. Sedangkan penyakit yang diobati menggunakan ramuan tersebut adalah penyakit Telinga-Hidung-Tenggorokan, penyakit pencernaan dan keracunan dan ramuan untuk penyakit kurang gizi, darah dan kulit.

1.4. Tujuan Penulisan

1.4.1. Tujuan Umum

Memenuhi Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan program studi S-1 jurusan Teknik Informatika Universitas Darma Persada.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh seorang pakar atau praktisi, namun tidak mengurangi dasar-dasar atau konsep ilmu pengetahuannya.
2. Merepresentasikan Knowledge yang dibutuhkan untuk sistem pakar pengobatan tradisional menggunakan ramuan tradisional.
3. Menerapkan metode Inference Engine pada aplikasi sistem pakar pengobatan alternatif menggunakan ramuan tradisional.

1.5. Metodologi Penulisan

Dalam menyusun tugas akhir ini penulis melakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan pengembangan aplikasi sistem pakar. Pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis melalui Studi Pustaka, yakni literatur-literatur yang sesuai dengan pokok pembahasan antara lain diperoleh dari:

- ❖ Buku-buku Referensi.
- ❖ *On-line Reading*.

1.6. Sistematika Penulisan

Susunan materi penulisan tugas akhir ini meliputi 5 bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, identifikasi masalah yaitu rumusan masalah dan pembatasan masalah, tujuan umum dan khusus penulisan, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan sebagai acuan untuk penyusunan penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini membahas pengertian dasar dan uraian singkat mengenai kecerdasan buatan, sistem pakar, *web*, ramuan radisional serta dijelaskan pula secara singkat tentang farmakologi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi analisis kebutuhan, analisis sistem, hal-hal yang berkaitan dengan proses perancangan program dan sistem aplikasi sistem pakar ramuan radisional, serta rancangan interface.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini berisi tentang implementasi dan evaluasi dari program yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Membahas kesimpulan dan saran dari penulis, mengenai keseluruhan penulisan tugas akhir.