

**SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK MENGIDENTIFIKASI
PENYAKIT VARISES**

Skripsi



disusun oleh :

Nuri Dwi Hastuti

09.22.1162

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK MENGIDENTIFIKASI
PENYAKIT VARISES**

Skripsi

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S1
Pada Jurusan Sistem informasi



disusun oleh :

Nuri Dwi Hastuti

09.22.1162

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA**

2011

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mengidentifikasi
Penyakit Varises**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nuri Dwi Hastuti

09.22.1162

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 3 Desember 2010

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mengidentifikasi Penyakit Varises

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nuri Dwi Hastuti

09.22.1162

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 April 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

DRS. Bambang Sudaryatno, MM.
NIK. 190302029

Amir Fatah Sofyan, ST., M.Kom.
NIK. 190302047

Kusrini, Dr., M.Kom.
NIK. 190302106

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 26 April 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M

NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 20 April 2011

Nuri Dwi Hastuti

09.22.1162

HALAMAN MOTTO

- ✚ Berhenti mencemaskan segala sesuatu dan selalu bertanya “**BISARKAH AKU?**” mulailah berpikir “**AKU BISA!**”.
- ✚ **KEYAKINAN** adalah kekuatan terbesar dalam kehidupan ini.
- ✚ Hadapi dengan **SENYUMAN**, maka semua yang terjadi takkan membuatmu tertekan, **PERCAYALAH** semua terjadi dengan suatu alasan.
- ✚ Jangan melihat ke belakang, kamu tak bisa mengubah apapun. Mari **SONGSONG HARI DEPAN**.
- ✚ Jangan terlalu tergantung pada orang lain, **KAMU LEBIH KUAT** dari yang kamu pikirkan, hanya terkadang kamu tak mempercayainya.
- ✚ **KEIKHLASAN, KESABARAN** akan menuntun kita menjadi pribadi yang arif dan bijaksana.
- ✚ Apapun yang terjadi hari ini, **COBALAN** yang buatmu makin kuat, **ANUGRAH** yang buatmu tetap insani dan janganlah lupa ‘tuk **BERSYUKUR** kepada Allah SWT.
- ✚ Jangan mengeluh hidupmu, Allah SWT telah berikan segala yang kamu butuhkan ‘tuk **MERAIH MIMPIMU**. Percayalah Dia punya rencana besar untukmu.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Qu persembahkan skripsi untuk :

- Sang pencipta Allah SWI serta Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
 - Mama dan Bapak tercinta yang menyumbangkan begitu banyak doa, perhatian dan kasih sayang.
 - Mbak cayanik, Mb' Ning ma Keponakan-keponakanQ kalian memang menyenangkan
 - Ibu Kusini terimakasih yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, bantuan dan masukan selama proses penyelesaian skripsi ini.
 - Buat teman-temanku di Kost Kemuning 1, desie, erlind, Mb' Sulis, Mb' Ika, Gita, Mb' Niek dan segenap penghuni kos teeeeeerima kasih yaaa..... atas hiburan dan semangatnyaa....
 - Buat temen seperjuanganku, Siti, Nindya, Gita, Edi, Rendy, Brurie, Yuan, Feri, Mz Heri, Dodo. Everything remains the spirit of our journey begins.
 - Dan untuk yang telah membaca skripsi ini.....
- Thank's for your attention and hopefully useful.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mengidentifikasi Penyakit Varises”**.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak yang berupa arahan, bimbingan, dukungan serta motivasi, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku Dosen Pembimbing, yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Segenap Staf dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah membantu dalam kelancaran administrasi.
4. Segenap keluarga dan sahabat-sahabat serta semua pihak yang telah memberikan perhatian, semangat dan bantuan moril maupun material dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari

pembaca maupun pengguna aplikasi yang dibuat ini, penulis sangat mengharapkan demi kesempurnaan pengembangan kedepan.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan bagi semua yang membaca serta yang menggunakan aplikasi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 20 April 2011

Penulis

Nuri Dwi Hastuti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACTION</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Metode Penelitian	5
1.7. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Kecerdasan Buatan	9
2.1.1. Konsep Kecerdasan Buatan	9
2.2. Sistem Pakar	11
2.2.1. Keuntungan dan Kelemahan Sistem Pakar	12
2.2.2. Arsitektur Sistem Pakar	13

2.3. Diagnosis	20
2.4. Penyakit Varises	21
2.5. Pengertian Internet	26
2.6. Fasilitas Internet	27
2.6.1. Web	27
2.6.2. Web Browser	27
2.6.3. Homepage	28
2.6.4. HTML	28
2.7. Pengertian Basisdata	30
2.8. Operasi Dalam Basisdata	31
2.9. Tipe Database	32
2.10. <i>Data Flow Diagram</i>	33
2.11. Sistem Perangkat Lunak Yang Digunakan	36

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem	40
3.2. Analisis Masalah	40
3.3. Analisis Spesifikasi Sistem	42
3.4. Akuisisi Pengetahuan	42
3.5. Perancangan Basis Pengetahuan	43
3.6. Mekanisme Inferensi	49
3.7. Rancangan Sistem	52
3.8. Rancangan Basis Data	53
3.8.1. Entity Relation Diagram	53
3.8.2. Tabel	55
3.8.3. Rancangan Antar Muka	58
1. Homepage	58
2. Konsultasi.....	60
3. Hasil Konsultasi Penyakit	60
4. <i>Login</i>	61
5. Halaman Pakar	61

6. Gejala	62
7. Penyakit	62
8. Aturan Gejala Penyakit	63
3.9. Hasil Diagnosa	63

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1. Pembahasan Program	65
a. Database Program	65
b. Basis Pengetahuan Penyakit	66
c. Basis Aturan Gejala Penyakit	68
d. Konsultasi	69
e. Penanganan Kesalahan	71
4.2. Pengujian Program	72
4.3. Petunjuk Penggunaan	80
a. Halaman Index	80
b. Halaman Penjelasan	81
c. Halaman Konsultasi	81
d. Halaman Buku Tamu	82
e. Halaman Login Administrator	83
f. Halaman Menu Administrator	84
4.4. Mekanisme Upload	84
a. Mendaftar ke Webhosting	84
b. Cara Upload Database	86
c. Cara Upload File	86
4.7. Pengujian Sistem	87

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	91
5.2. Saran	92

DAFTAR PUSTAKA	93
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Representasi Pengetahuan Dengan OAV	17
Tabel 2.2. Bingkai Penyakit	17
Tabel 2.3. Simbol DAD	34
Tabel 3.1. Tabel Jenis Penyakit	43
Tabel 3.2. Tabel Gejala Penyakit	44
Tabel 3.3. Tabel Solusi Penyakit	44
Tabel 3.4. Tabel Aturan Gejala Penyakit	45
Tabel 3.5. Tabel Aturan Solusi Penyakit	46
Tabel 3.6. Rancangan Tabel Penyakit	56
Tabel 3.7. Rancangan Tabel Gejala	56
Tabel 3.8. Rancangan Tabel Solusi	56
Tabel 3.9. Rancangan Tabel Relasi Gejala	57
Tabel 3.10. Rancangan Tabel Relasi Solusi	57
Tabel 3.11. Rancangan Tabel Pasien	57
Tabel 3.12. Rancangan Tabel User	58
Tabel 4.1. Tabel Testing	74
Tabel 4.2. Data Pengujian Akuisisi Jenis Penyakit	76
Tabel 4.3. Contoh Aturan Gejala Penyakit	77
Tabel 4.4. Contoh Aturan Solusi Penyakit	78
Tabel 4.5. Pengujian Sistem	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Arsitektur Sistem Pakar	14
Gambar 2.2. Jaringan Semantik	16
Gambar 2.3. Tampilan Adobe Dreamweaver	37
Gambar 3.1. Flowchart Penelusuran	50
Gambar 3.2. DAD Level 0	52
Gambar 3.3. DAD Level 1	53
Gambar 3.4. Entity Relation Diagram	54
Gambar 3.5. Relasi Tabel	55
Gambar 3.6. Rancangan <i>Homepage</i>	59
Gambar 3.7. Rancangan Konsultasi-Masukan Data Pasien	59
Gambar 3.8. Rancangan Konsultasi	60
Gambar 3.9. Rancangan Hasil Konsultasi	60
Gambar 3.10. Rancangan Login	61
Gambar 3.11. Rancangan Halaman Menu Pakar	61
Gambar 3.12. Rancangan Halaman Gejala Penyakit	62
Gambar 3.13. Rancangan Halaman Penyakit	62
Gambar 3.14. Rancangan Aturan Gejala Penyakit	63
Gambar 4.1. Struktur File	66
Gambar 4.2. Basis Pengetahuan Penyakit	67
Gambar 4.3. Basis Aturan Gejala Penyakit	68
Gambar 4.4. Konsultasi Penyakit	69
Gambar 4.5. Hasil Konsultasi	70
Gambar 4.6. Peringatan Nama Belum Dimasukkan	71
Gambar 4.7. Peringatan Alamat Email Tidak Valid	72
Gambar 4.8. Basis Pengetahuan Penyakit	75
Gambar 4.9. Basis Aturan Gejala Penyakit	76
Gambar 4.10. Tambah Aturaan Gejala Penyakit	77
Gambar 4.11. Basis Aturan Solusi Penyakit	78

Gambar 4.12. Konsultasi-Masukan Nama Dan Alamat.....	79
Gambar 4.13. Konsultasi-Pilih Gejala	79
Gambar 4.14. Konsultasi-Pilih Gejala Lain Serta Diagnosa.....	79
Gambar 4.15. Halaman Index	80
Gambar 4.16. Halaman Penjelasan	81
Gambar 4.17. Konsultasi – Masukan Nama dan Alamat	81
Gambar 4.18. Konsultasi – Pilihan Gejala.....	82
Gambar 4.19. Konsultasi Pilihan Gejala Lain.....	82
Gambar 4.20. Buku Tamu	82
Gambar 4.21. Login Admin	83
Gambar 4.22. Menu Admin	83
Gambar 4.23. Menu Pakar	84
Gambar 4.24. Form Mengisi Pendaftaran	85
Gambar 4.25. Verifikasi Pengaktifan Akun.....	85
Gambar 4.26. Login ke Control Panel	86
Gambar 4.27. Halaman Create Database	86
Gambar 4.28. Halaman File Manager.....	87
Gambar 4.29. Halaman Upload File	87

INTISARI

Saat ini perkembangan komputer yang semakin pesat seiring dengan berkembangnya teknologi internet dan web, mendapat perhatian yang cukup serius di kalangan masyarakat. Dengan memanfaatkan teknologi internet, pengguna dimungkinkan untuk saling berkomunikasi tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Pemakaian komputer yang pada awalnya hanya digunakan oleh para akademisi dan militer, kini telah digunakan di segala bidang, misalnya bisnis, kesehatan, pendidikan, permainan dan sebagainya. Salah satu pemanfaatan teknologi komputer yaitu dapat digunakan untuk sistem pakar. Sistem pakar yang merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin komputer dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia.

Dari hal diatas memberi inspirasi penulis untuk membuat sistem pakar berbasis web untuk mengidentifikasi penyakit varises. Dengan adanya sistem pakar diharapkan mampu menggantikan peran seorang pakar dalam bidang kesehatan yang dilakukan dengan menelusuri gejala satu demi satu. Batasan masalah dalam skripsi ini adalah mengenai gejala, penyakit dan solusi dari penyakit varises.

Dengan adanya website sistem pakar maka gejala-gejala penyakit varises dapat ditelusuri sehingga user dapat mengetahui sejak dini gejala penyakit varises yang diderita sebelum menuju ke dokter. Selain itu user dapat memperoleh informasi mengenai penyakit varises serta dapat menangani masalah yang timbul akibat masalah diagnosa penyakit varises.

Kata Kunci : Internet, Komputer, Sistem Pakar, Web

ABSTRACTION

Currently, the increasingly rapid development of computers along with the development of internet technology and the web, get serious enough concern among the public. By utilizing Internet technology, users are allowed to communicate with each other without being limited by space and time. Use a computer that was originally only used by academics and the military, has now been used in all fields, such as business, health, education, games and so forth. One use of computer technology that can be used for expert systems. Expert system which is one part of computer science that make for the engine computer can perform such work and best done by humans.

From the above items to inspire writers to create a web-based expert system to identify the disease varicose veins. With the expert system is expected to replace the role of an expert in the health sector conducted by tracing the symptoms one by one. Limitation of problems in this thesis is about symptoms, diseases and the solution of varicose disease.

With this website expert system then the symptoms of varicose veins can be traced so that the user can know early symptoms of varicose disease suffered before heading to the doctor. In addition, users can obtain information on varicose disease and can handle problems that arise from the problem of disease diagnosis of varicose veins.

Keywords: Internet, Computer, Expert System, Web