

TUGAS AKHIR

**APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MATA PADA
MANUSIA DENGAN METODE *FORWARD CHAINING***

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Disusun Oleh :

FITRIAWATI NINGSIH

12 1065 1161

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

2016

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MATA PADA
MANUSIA DENGAN METODE *FORWARD CHAINING***

Disusun Oleh :

FITRIAWATI NINGSIH

12 1065 1161

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 05 Agustus 2016 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing :
Pembimbing I

Dosen Penguji :
Penguji I

Ulya Anisatur, M.Kom

NPK. 12 03 705

Pembimbing II

Lutfi Ali Muharom. S.Si, M.Si

NPK : 10.09.550

Penguji II

Daryanto, M.Kom

NPK. 11 03 589

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik
Informatika

Ir.Suhartinah MT.

NPK. 95 05 246

Yeni Dwi Rahayu, S.ST, M.Kom

NPK. 11 03 590

PERNYATAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitriawati Ningsih

NIM : 12 1065 1161

Institusi : S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “**APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MATA PADA MANUSIA DENGAN METODE *FORWARD CHAINING***” bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar – benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar penulis bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Jember ,

Fitriawati Ningsih

NIM. 12 1065 1161

MOTTO

Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha disertai dengan do'a, Karena sesungguhnya nasib manusia tidak akan berubah dengan sendirinya
Tanpa berusaha ..

Jika anda mendidik seorang laki-laki maka seorang laki-laki itu akan terdidik,
Tapi jika anda mendidik seorang perempuan, Maka satu generasi akan terdidik,(Brigham Young)

KATA PENGANTAR



Puji Syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karuniaNya Penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MATA PADA MANUSIA DENGAN METODE *FORWARD CHAINING* ”**. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program starata 1 pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember. Dengan selesainya laporan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Jember;
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember;
3. Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember;
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan Tugas Akhir ini;
5. Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II yang memberika kritik dan saran yang membangun dalam penelitian ini.
6. seluruh Dosen dan Karyawan Teknik Universitas Muhammdiyah Jember yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari sempurna,baik menyangkut aspek penulisan maupun materi. Untuk itu tanggapan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Jember,

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan jalan-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Dengan menyebut nama Allah SWT, tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Sumiati dan Ayahanda Niman tercinta serta Kakak saya Eko Prayudi, yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang selama ini. Perjuangannya yang tiada henti, Semoga Allah membalasnya dan memberi barokah dan hidayan-Nya.
2. Kepada Kekasih tercinta Rofikul Huda yang telah memberikan dukungan, doa dan masukan selama mengerjakan tugas akhir ini.
3. Kepada Sahabat semasa kuliah Lovia Permatasari, Hevi Oktaviani, Hesty Oktaviana, Eka Wulandari, Siti Chalifah, Wahyudi Ishaq dan Fawaidil Abror terimakasih atas kebersamaan dan dukungannya selama ini, semoga kita sama-sama dapat meraih cita-cita yang sudah kita impikan dan sukses dimasa depan.
4. Kepada teman sahabat sekaligus keluarga yang selalu memberi semangat, dukungan, kritik dan saran serta selalu ada dalam keadaan susah ataupun senang.
5. Teman-teman Mahasiswa Program Studi teknik Informatika Angkatan 2012 yang telah banyak memberikan masukan pada tugas akhir ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan akhir ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
----------------------------	----------

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Definisi Sistem Pakar	4
2.1.1 Konsep Dasar Sistem Pakar	4
2.1.2 Struktur Sistem Pakar.....	7
2.2. Basis Pengetahuan.....	10
2.3. Metode Forward chaining	10
2.4. Penelitian Terkait	12
2.5. Definisi Mata.....	13
2.6. <i>PHP</i>	14
2.7. <i>MySQL</i>	15

BAB III : METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Tahap Penelitian.....	16
3.1.1 Identifikasi dan Perumusan Masalah	17
3.1.2 Studi Pustaka.....	17
3.1.3 Pengumpulan Data	17
3.1.4 Rekayasa Perangkat Lunak	18
3.1.5 Sistem	20
BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	25
4.1. Implementasi Sistem	25
4.1.1 Halaman Utama.....	25
4.1.2 Halaman Menu Penyakit	25
4.1.3 Halaman Menu Diagnosa	28
4.2 Pengujian Sistem.....	31
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tebel 2.1 Perbedaan Sistem Konvensional dan sistem pakar	5
Tebel 2.5 Penyakit dan Gejala	13
Tebel 3.1 Jumlah pasien penyakit mata di puskesmas sukosari Jan-Mei 2016.....	18

Tebel 3.2 Penyakit Mata	20
Tebel 3.3 Gejala Penyakit	20
Tebel 3.4 Relasi Gejala Penyakit	21
Tebel 3.5 Kondisi Gejala Penyakit	23
Tebel 4.1 Diagnosa hasil dokter dan sistem	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Struktur sistem pakar	7
Gambar 2.5 Pelacakan <i>Forward chaining</i>	11
Gambar 3.1 Metode Penelitian	16

Gambar 3.1	Pemodelan sistem sekuensial linier	18
Gambar 4.1	Halaman Utama.....	25
Gambar 4.2	Halaman data penyakit.....	26
Gambar 4.3	Halaman Form Penyakit.....	27
Gambar 4.4	Halaman Form Edit Gejala Dari Penyakit	28
Gambar 4.5	Halaman Form Data Pasien.....	29
Gambar 4.6	Halaman Form Pertanyaan.....	29
Gambar 4.7	Halaman Hasil Diagnosa Penyakit.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

- Arhami, M. 2005. Pelacakan *Forward chaining*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Giarratano, J.C & Riley G, 1994, Expert Sistem: Principles and Programming, 2nd edition, PWS Publishing Co,USA.
- Kusrini. 2006. *Aplikasi Sistem Pakar*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kusumadwi, Sri. 2003. *Konsep Dasar Sistem Pakar*. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Marimin. 2005. Definisi Sistem Pakar. Yogyakarta: Andi.
- Mappatombong. L. 2005. Kelebihan dan Kekurangan *Forward Chaining*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Prasetyo. 2008. *php mysql*. Jakarta Selatan : Andrea Adelheid.
- Riyanto. 2010. Membuat Sendiri aplikasi e-commerce dengan PHP dan MySQL menggunakan CodeIgniter dan JQuery. Yogyakarta: Andi Offset
- Roger, S. 2001. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sutojo, T. Mulyanto, E. Suhartono, V. 2010, Kecerdasan Buatan. Jakarta: Andi Offset.
- Utdirartatmo. 2002. *Panduan Membuat Aplikasi Database dengan PHP5 MySQL PostgreSQL Oracle*. Yogyakarta: Andi.