

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT GIGI DI KLINIK GIGI APOTEK 128



SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi
Strata I pada Program Studi Informatika
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

Nur Ali Arrosyid
NIM : L200110144

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2015

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

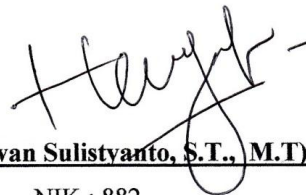
**“SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT GIGI
DI KLINIK GIGI APOTEK 128”**

ini telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari : Senin

Tanggal : 9 Maret 2015

Pembimbing



(Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T)

NIK : 882

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT GIGI
DI KLINIK GIGI APOTEK 128**

dipersiapkan dan disusun oleh

Nur Ali Arrosyid


NIM : L200110144

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 9 Maret 2015

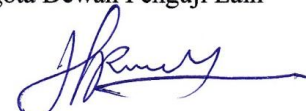
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing



Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T
NIK : 882

Anggota Dewan Penguji Lain



Dr. Heru Supriyono, M.Sc
NIK : 970



Nurgivatna, M.Sc., Ph.D
NIK : 881

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 9 Maret 2015

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika



Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D
NIK : 706

Ketua Program Studi
Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc
NIK : 970

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا

عَلَمُونَ (البقرة: 216)

... tetapi boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi

kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu,

ALLAH Maha Mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.

~ Q.S Al Baqarah : 216 ~

Beraniilah untuk bermimpi, dan beraniakan dirimu untuk mewujudkan impianmu,

karena impian tidak akan tercapai tanpa keberanian.

~ Penulis ~

PERSEMBAHAN :

1. Bapak dan ibu tercinta yang selalu membimbing, mendoakan, membiayai, dan memberikan motivasi serta selalu berharap semoga kelak aku bisa menjadi insan yang berbakti kepada agama, orang tua, bangsa, dan negara.
2. Kakakku tercinta Mbak Nisa dan Mas Endri serta keponakan yang lucu Refan dan Byan, terima kasih atas nasihat dan selalu kasih semangat. Semoga Allah selalu melapangkan rizki kepadanya.
3. Adik-adikku tercinta Tiara dan Maisya, aku selalu kangen akan keceriaan mereka. Semoga kelak tumbuh menjadi anak yang pintar, sholehah dan berbakti kepada kedua orang tua.
4. Yang tercinta Selfi Ambar Irawan, terima kasih atas semua dukungan, motivasi, dan selalu ada baik suka maupun duka, semoga Allah meridhoi kebersamaan kita. Aamiin....!!!
5. Segenap keluarga Selfi, Pak Eko, Ibu Nanik, Mas Bagus, Mbak Heni dan keponakan yang lucu Gilbran yang selalu kasih semangat untuk cepat wisuda, terima kasih atas doa dan dukungannya.
6. Para sahabatku, Agung, Rahmat, Yuwan, Doni, Herlambang, Irawan yang selalu ada buatku, selalu berbagi ilmu dan menghabiskan waktu bersama dengan penuh keceriaan.
7. Temen-temen Informatika khususnya angkatan 2011 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terima kasih telah bersedia berbagi ilmu dan pengalamannya.

8. Semua pihak yang telah membantuku yang tidak dapat aku sebutkan satu-persatu.

DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi :

1. Saya membuat sistem pakar diagnosa penyakit gigi ini sendiri dengan bantuan buku dan internet.
2. Program aplikasi yang saya gunakan untuk membuat sistem informasi ini ialah macromedia *Adobe Dreamweaver CS6*, dan *Appserv*.
3. Komputer menggunakan Core i3 2,53 GHz.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggungjawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta, 9 Maret 2015



Nur Ali Arrosyid

Mengetahui:

Pembimbing



Hernawan Sulistyanto. S.T., M.T

NIK : 882

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan taufik, hidayah dan rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi di Klinik Gigi Apotek 128” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Husni Thamrin, S.T, M.T., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika yang telah melayani dan memberikan fasilitas bagi kelancaran studi.
2. Bapak Dr. Heru Supriyono, M.Sc selaku ketua jurusan Program Studi Informatika.
3. Bapak Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T. selaku pembimbing yang penuh kesabaran di sela-sela kesibukannya selalu memberi petunjuk, bimbingan, saran-saran, serta dorongan bagi penyelesaian skripsi ini.
4. Segenap dosen penguji pada seminar proposal dan pra pendadaran yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen pengampu mata kuliah pada Program Studi Informatika yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Segenap Staf / Karyawan pada Program Studi Informatika yang telah melayani dan memberikan fasilitas bagi kelancaran studi.

7. Bapak dan ibu petugas Apotek 128, terima kasih atas partisipasinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
8. Rekan-rekan Teknik Informatika khususnya angkatan 2011 yang tiada henti memberikan dorongan dan dukungan.

Semoga Allah SWT berkenan untuk memberikan balasan yang sesuai dengan budi baik yang telah mereka berikan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pendidikan dan kesehatan baik dalam hal Sistem Pakar Diagnosa Penyakit maupun di bidang Teknologi Informasi.

Surakarta, 4 Maret 2015



Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Motto dan Persembahan	iv
Daftar Kontribusi	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran..	xvi
Abstraksi	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Penelitian	7
B. Landasan Teori	12

BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian	17
B. Gambaran Sistem.....	17
C. Alur Penelitian	17
D. Langkah Penelitian	18
1. Analisis Kebutuhan	19
1) Pengumpulan Data.....	20
2) Analisis Kebutuhan Sistem.....	21
3) Analisis Data.....	22
2. Perancangan sistem	27
a. Data Flow Diagram (DFD)	27
b. Diagram Alir Sistem	31
3. Desain Database	33
4. Desain Dialog Layar (<i>User Interface</i>)	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian	44
B. Analisa dan Pembahasan	44
1. Analisa Program	44
a. Halaman Pasien Umum.....	44
b. Halaman Admin.....	51
2. Pengujian Program.....	64
a. Pengujian Internal	64
b. Pengujian Eksternal	66

1) Praktek Secara Langsung	66
2) Pengisian Kuisisioner	66
BAB V PENUTUP	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
Lampiran	75

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Keputusan.....	22
Tabel 3.2	Aturan TIC.....	33
Tabel 3.3	TIC untuk Tabel dokter	33
Tabel 3.4	TIC untuk Tabel galeri	34
Tabel 3.5	TIC untuk Tabel gejala.....	34
Tabel 3.6	TIC untuk Tabel gejala_penyakit	34
Tabel 3.7	TIC untuk Tabel konsultasi	35
Tabel 3.8	TIC untuk Tabel <i>login</i>	35
Tabel 3.9	TIC untuk Tabel pasien	35
Tabel 3.10	TIC untuk Tabel penyakit	36
Tabel 3.11	TIC untuk Tabel q_penyakit.....	37
Tabel 3.12	TIC untuk Tabel q_konsultasi	37
Tabel 4.1	<i>Black Box</i> Halaman pasien.....	65
Tabel 4.2	<i>Black Box</i> Halaman Admin	65
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Menurut Jawaban Kuesioner.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....	18
Gambar 3.2	Pohon Keputusan	26
Gambar 3.3	Diagram Konteks	28
Gambar 3.4	Data Flow Diagram 0.....	29
Gambar 3.5	Data Flow Diagram Level 1 Proses 1	30
Gambar 3.6	Data Flow Diagram Level 1 Proses 2	30
Gambar 3.7	Data Flow Diagram Level 1 Proses 3	31
Gambar 3.8	Diagram Alir Sistem	32
Gambar 3.9	ER-Diagram	38
Gambar 3.10	Desain Dialog Layar Admin	40
Gambar 3.11	Desain Dialog Layar Pasien	41
Gambar 3.12	Desain Menu Program Halaman Admin	42
Gambar 3.13	Desain Menu Program Halaman Pasien	43
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Utama atau Beranda	44
Gambar 4.2	Tampilan Menu Dokter	46
Gambar 4.3	Tampilan Menu Galeri	47
Gambar 4.4	Tampilan Menu Daftar Penyakit	48
Gambar 4.5	Tampilan Menu Konsultasi	49
Gambar 4.6	Form Pertanyaan Konsultasi	49
Gambar 4.7	Hasil Konsultasi	50
Gambar 4.8	Tampilan Menu Informasi	51

Gambar 4.9	Login Admin	51
Gambar 4.10	Menu Utama Admin	52
Gambar 4.11	Form Edit Data Dokter	53
Gambar 4.12	Form Edit Data Galeri	54
Gambar 4.13	Form Edit Data Penyakit	55
Gambar 4.14	Form Edit Data Gejala	56
Gambar 4.15	Form Edit Data Gejala-Penyakit	57
Gambar 4.16	Form Edit Data Konsultasi	59
Gambar 4.17	Form Edit Data Validasi	60
Gambar 4.18	Laporan Daftar Penyakit	61
Gambar 4.19	Laporan Daftar Gejala	62
Gambar 4.20	Laporan Daftar Pasien	63
Gambar 4.21	Laporan Daftar Validasi	64
Gambar 4.22	Tampilan pada Google Chrome	69
Gambar 4.23	Tampilan pada Mozilla Firefox	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Contoh <i>Source Code</i> Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi di Klinik Gigi Apotek 128	75
Lampiran II	Data Gejala, Penyakit, dan Solusi Pengobatannya yang diberikan oleh dokter	102
Lampiran III	Foto Dokumentasi	107
Lampiran IV	Kuesioner	109
Lampiran V	Surat Keterangan	114

ABSTRAKSI

Penelitian ini menerapkan ilmu komputer dibidang kedokteran terutama untuk masalah penyakit gigi studi kasus di klinik gigi Apotek 128 Kartasura dengan menggunakan konsep sistem pakar. Di klinik gigi apotek 128 dokter gigi tidak setiap hari ada, akan tetapi banyak pasien yang datang hanya sekedar periksa gigi ataupun berobat. Banyak pasien yang kecewa karena tidak dapat konsultasi langsung dengan dokter. Dari permasalahan tersebut penulis membuat aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit gigi dengan tujuan untuk membantu mendiagnosa pasien.

Sistem pakar ini berbasis php. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *forward chaining*. Metode ini yaitu pencocokan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kiri (*IF* dulu). Dengan kata lain, penalaran dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu mempermudah asisten dokter untuk mendiagnosa pasien dan membantu dokter dalam mengambil keputusan. Hasil dari penelitian ini bisa mengelola data-data gejala, penyakit, pasien, solusi pengobatan dan juga bisa mencetak laporan-laporan. Sistem pakar ini sangat bermanfaat dilihat dari hasil kuesioner yang mencapai 100% user menyatakan sangat bermanfaat.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Penyakit Gigi, Forward Chaining.