

TUGAS AKHIR

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MATA PADA
MANUSIA MENGGUNAKAN METODE DFS
(DEPTH FIRST SEARCH) BERBASIS ANDROID**



Oleh :

MOCH. SAIFUDDIN ZUHRI
1461404708

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

TUGAS AKHIR

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MATA PADA
MANUSIA MENGGUNAKAN METODE DFS
(DEPTH FIRST SEARCH) BERBASIS ANDROID**



Oleh :

MOCH. SAIFUDDIN ZUHRI
1461404708

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK**

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : MOCH. SAIFUDDIN ZUHRI
NBI : 1461404708
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MATA PADA
MANUSIA MENGGUNAKAN METODE DFS (DEPTH
FIRST SEARCH) BERBASIS ANDROID

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing

Moch. Sidqon, S.Si M.S.
NPP. 20410.96.0490

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya

Dr. Ir. Sajivo, M.Kes.
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya

Geri Kusnanto, S.Kom., MM
NPP. 20460.94.0401

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata pada Manusia Berbasis
Android

ORIGINALITY REPORT

%**21**
SIMILARITY INDEX

%**21**
INTERNET SOURCES

%**1**
PUBLICATIONS

%**8**
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	lib.umpo.ac.id Internet Source	%5
2	eprints.dinus.ac.id Internet Source	%2
3	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	%2
4	www.scribd.com Internet Source	%2
5	docplayer.info Internet Source	%2
6	media.neliti.com Internet Source	%1
7	putriindahkurnia.blogspot.co.id Internet Source	%1
8	snowytiwi.blogspot.com Internet Source	%1
9	raharja.ac.id	

— Internet Source

10	linus.atd.ucar.edu Internet Source	%1
11	kedai-kode.blogspot.com Internet Source	%1
12	eprints.uny.ac.id Internet Source	%1
13	ejournal.fikom-unasman.ac.id Internet Source	<%1
14	jurnal.stikom.edu Internet Source	<%1
15	billard.dk Internet Source	<%1
16	ifindri03.blogspot.co.id Internet Source	<%1

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS

AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moch. Saifuddin Zuhri
NBI : 1461404708
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata pada Manusia Menggunakan Metode DFS (Depth First Search) Berbasis Android

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non-material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) , merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran diri dan tidak ada tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 14 Juli 2018



M. Saifuddin Zuhri

NBI : 1461404708

ABSTRAK

Nama : Moch Saifuddin Zuhri
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Mata pada Manusia Berbasis Android

Mata merupakan suatu panca indra yang sangat penting dalam kehidupan manusia yang digunakan untuk melihat. Sebab dengan menggunakan indra penglihatan inilah manusia dapat melihat berbagai jenis hal apapun didunia ini dan manusia juga dapat mengerjakan pekerjaan apapun tanpa ada kendala. Jika mata mengalami gangguan atau terserang penyakit mata, maka akan berakibat sangat fatal bagi kehidupan manusia. Jadi sudah semestinya mata merupakan anggota tubuh yang harus dijaga dalam kesehatan sehari-hari. Untuk membantu mendeteksi adanya gejala yang mengakibatkan penyakit pada mata, bisa melalui sistem berbasis komputer tanpa harus ke dokter terlebih dahulu, yang dapat menginformasikan tentang adanya gejala-gejala penyakit yang telah timbul. Penelitian ini menemukan adanya 16 penyakit mata dan 23 gejala. Penelitian penyakit mata ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem pakar berbasis aturan menggunakan metode *Depth First Search* untuk mendiagnosa penyakit mata beserta gejalanya.

Kata kunci : Penyakit Mata, Sistem Pakar, Depth First Search, Android

ABSTRACT

Name : Moch Saifuddin Zuhri

Study Program : Informatic Engineering

Title : Expert System Diagnosis of Eye Disease in Android-Based Humans

The eye is a very important senses in human life used to see. Because by using the sense of sight that humans can see various types of any thing in this world and humans can also do any job without any obstacles. If the eyes are affected or attacked by eye disease, it will result in very fatal for human life. So it should be the eyes are members of the body that must be maintained in daily health. To help detect any symptoms that cause eye disease, can be through a computer-based system without having to see a doctor first, which can inform about the symptoms of the disease that has arisen. The study found 16 eye diseases and 23 symptoms. This eye disease research aims to build a rule-based expert system using the Depth First Search method to diagnose eye disease and its symptoms.

Keywords: Eye Disease, Expert System, Depth First Search, Android

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan keringanan, kemudahan, kelancaran, keselamatan, serta kesehatan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Mata pada Manusia Menggunakan metode Depth First Search”. Laporan ini disusun guna mendapatkan gelar sarjana strata satu Jurusan Ilmu Komputer / Informatika pada Fakultas Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam penyusunan laporan ini tentulah banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr.Ir. Muaffaq Achmad Jani, MEng selaku Dekan Fakultas Teknik
2. Geri Kusnanto, S.Kom, MM selaku Kaprodi Teknik Informatika
3. Moch. Sidqon selaku dosen pembimbing I dan Dwi Harini.S. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam membantu menyelesaikan tugas akhir ini.
4. dr. Windi Indria Rini, Sp.M selaku Dokter Spesialis Mata yang telah membantu penulis selama penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
5. Kedua orang tua Ayah & Ibu, adik serta keluarga tercinta yang sudah membiayai kuliah selama ini dengan ikhlas, yang selalu memberikan semangat, doa serta kasih sayang yang amat sangat tulus yang telah beliau berikan.
6. Abellia Permatasari, terima kasih karena telah memotivasi hidup saya untuk maju kedepannya.
7. Teman-teman FRIEND FAMILY, terima kasih untuk kebersamaan selama ini, selalu berjuang bersama pantang menyerah dalam menghadapi situasi apapun, semoga kita kelak akan sukses dan tidak pernah melupakan kenangan indah ini.
8. Semua pihak yang telah membantu hingga selesaiya tugas akhir ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
9. Sahabat AKATSUKI, terima kasih untuk saling membantu satu sama lain, kompak, dan saling mengerti satu sama lain, saling bergantian mengisi kekosongan hati dengan kekonyolan kalian, bercandaan kalian selama diperantauan ini.

Penulis hanya bisa memanjatkan doa semoga semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan pahala dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi penulis sendiri dan masyarakat serta pembaca pada umumnya.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II STUDI PUSTAKA	4
2.1 Kecerdasan Buatan	4
2.2 Sistem Pakar	7
2.2.1 Manfaat Sistem Pakar	7
2.3 Penelitian Terdahulu	12
2.4 Metode Depth First Search (DFS)	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Kerangka Berpikir	18
3.2 Studi Literatur	19
3.3 Pengumpulan Data	19
3.4 Analisis Kebutuhan	20
3.5 Perancangan Sistem	21
3.5.1 Model Perancangan Sistem	21
3.5.2 Perancangan Sistem.....	21
3.5.2.1 Basis Aturan Berdasarkan Gejala	28
3.5.3 Perancangan Basis Data	29
3.5.3.1 Analisa Pengguna	29
3.5.3.2 Algoritma Mesin Inferensi	29
3.5.3.3 Flowchart Sistem	31

3.5.3.4 Perancangan Antar Muka	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Physical Database	38
4.1.1 Data User	38
4.1.2 Data User History	39
4.1.3 Data Gejala penyakit.....	39
4.1.4 Data Gejala	40
4.2 Penjelasan Program.....	41
4.2.1 Tampilan Halaman Login	42
4.2.2 Tampilan Halaman Home	43
4.2.3 Tampilan Halaman Profile	44
4.2.4 Tampilan Halaman Registrasi.....	45
4.2.5 Tampilan Halaman Login Email.....	46
4.2.6 Tampilan Halaman Login Via Facebook	47
4.2.7 Tampilan Halaman Konsultasi.....	48
4.2.8 Tampilan Halaman Hasil Konsultasi	49
4.2.9 Tampilan Halaman History.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Penerapan Konsep Kecerdasan Buatan.....	6
Gambar 2.2. Ilustrasi Proses Depth First Search.....	15
Gambar 3.1. Diagram Pohon DFS.....	17
Gambar 3.2. Kerangka Pemikiran.....	18
Gambar 3.3. Perancangan Sistem.....	21
Gambar 3.4. Pohon Keputusan.....	27
Gambar 3.5. Flowchart Mesin Inferensi.....	30
Gambar 3.6. Flowchart Sistem.....	31
Gambar 3.7. Rancangan Halaman Menu Utama.....	32
Gambar 3.8. Rancangan Halaman Register.....	33
Gambar 3.9. Rancangan Halaman Menu Tampilan.....	34
Gambar 3.10. Rancangan Halaman Menu Diagnosa.....	35
Gambar 3.11. Rancangan Halaman Hasil Diagnosa.....	36
Gambar 3.12. Rancangan Halaman Menu History.....	37
Gambar 4.1. Struktur Database User.....	38
Gambar 4.2. Struktur Database History.....	39
Gambar 4.3. Struktur Gejala Penyakit.....	39
Gambar 4.4. Struktur Database Gejala.....	40
Gambar 4.5. Struktur Database Penyakit.....	40
Gambar 4.6. Halaman Login.....	42
Gambar 4.7. Halaman Home.....	43
Gambar 4.8. Halaman Profile.....	44
Gambar 4.9. Halaman Register.....	45

Gambar 4.10. Halaman Login Email.....	46
Gambar 4.11. Halaman Login Via Facebook.....	47
Gambar 4.12. Halaman Konsultasi.....	48
Gambar 4.13. Halaman Hasil Konsultasi.....	49
Gambar 4.14. Halaman History.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Penyakit Mata pada Manusia.....	9
Tabel 2.2. Gambar Penyakit Mata.....	12
Tabel 3.1. Penentuan Kebutuhan Data Penelitian.....	20
Tabel 3.2. Kode Penyakit Mata Manusia.....	22
Tabel 3.3. Kode Gejala Penyakit Mata Manusia.....	23
Tabel 3.4. Korelasi Penyakit dan Gejala.....	24

