

**PENERAPAN METODE *FORWARD CHAINING* UNTUK
DIAGNOSA PENYAKIT KATARAK**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana pada Program
Studi Sistem Informasi



Oleh :

Edar Maradesa

531408023

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
JULI 2012**

INTISARI

Katarak adalah salah satu dari sekian banyak penyakit mata. Penyakit ini merupakan penyebab kebutaan No. 1 didunia pada manusia. Hal ini ditandai dengan adanya kekeruhan pada lensa mata manusia yang sebelumnya jernih. Terdapat beberapa jenis katarak diantaranya katarak kongenital, juvenile, senile, traumatika dan komplikata.

Metode yang diterapkan untuk mendiagnosa penyakit katarak adalah metode inferensi yakni forward chaining. Pada penerapan metode *inferensi forward chaining*, penelusurannya dimulai dengan menelusuri gejala-gejala katarak dan berakhir pada kesimpulan dalam hal ini solusi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa katarak yang berdasarkan penyebab yakni traumatika dan komplikata bisa terjadi pada semua umur. Sehingga dapat disimpulkan jenis penyakit katarak yang diteliti adalah katarak kongenital, kongenital traumatika, kongenital komplikata, katarak juvenile, juvenile traumatika, juvenile komplikata dan katarak senile, senile traumatika, senile komplikata. Penggunaan metode *inferensi forward chaining* untuk diagnosa penyakit katarak ini relative sama dengan diagnosa yang dilakukan oleh seorang pakar (Dokter). Selanjutnya, untuk memperoleh hasil pengujian dari diagnosa yang akan lebih akurat dan lebih tepat lagi perlu diuji dengan banyak data.

Kata kunci : InferensiForward Chaining, Katarak(Kongenital, Juvenile, Senile, Traumatika Dan Komplikata).

ABSTRACT

Cataract is the one of eyes diseases. The disease is number one cause of human blindness in the world. It is marked by the opacity in the lens of human's eyes that is previously clear. There are several types of cataract such as congenital cataracts, juvenile, senile, traumatic, and complication. The method to diagnose the cataract is inference method, namely forward chaining. In applying the inference forward chaining method, it is started by analyzing the indication of cataract and finally the conclusion as a solution.

Research result shows that the cataract is caused by traumatic and complication can occur at all ages of humans. So that, it can be concluded that the types of cataract which is being studied are congenital cataracts, traumatic congenital, complication congenital, juvenile cataracts, traumatic juvenile, complication juvenile and senile cataract, traumatic senile, complication senile. The use of forward chaining inference method in diagnosing the cataract is relatively similar with the expert's diagnosing (doctor). Furthermore, in order to achieve the testing result of diagnose which will be more accurate and exactly, it needs to be examined by using many data.

Keywords: *Inference Forward Chaining Cataract (Congenital, Juvenile, Senile, Traumatic, and Complication).*

DAFTAR ISI

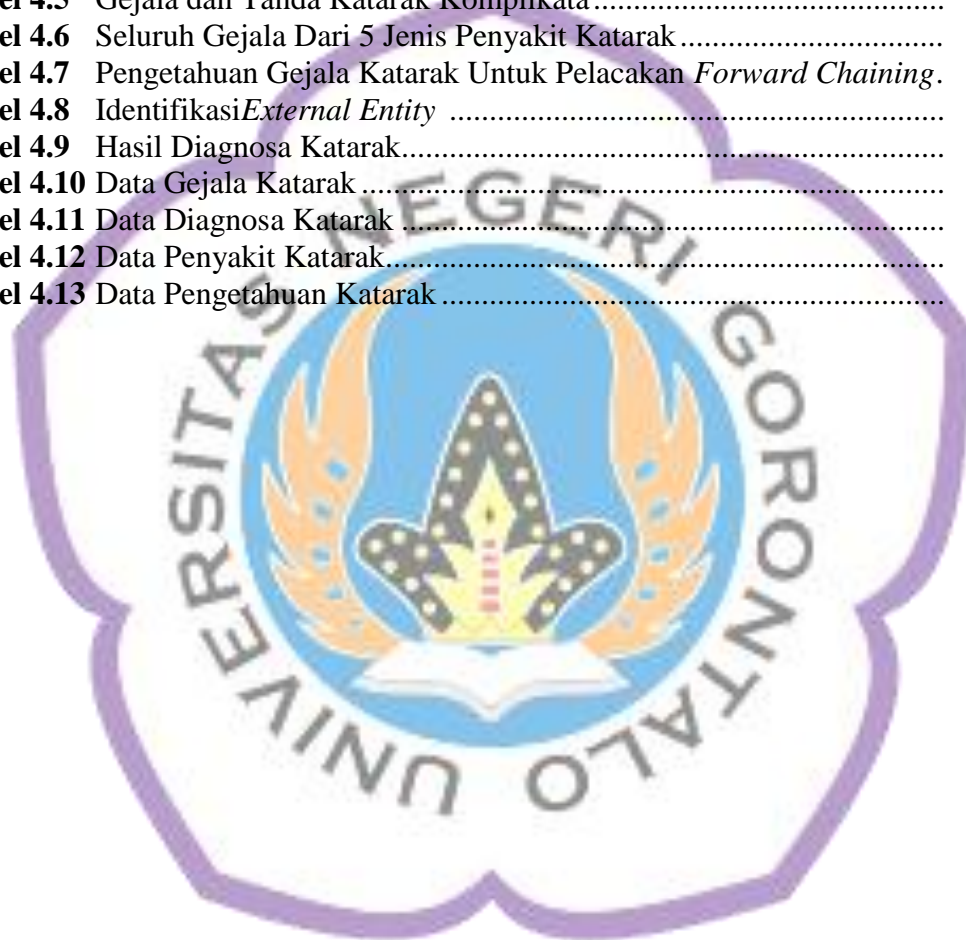
	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
INTISARI	xi
ABSTARCT	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Ruang Lingkup Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
1. Manfaat Bagi Peneliti	4
2. Manfaat Bagi Tenaga Medis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Sistem Pakar	5
1. Definisi Sistem Pakar	5
2. Konsep Dasar Sistem Pakar	5
3. Tujuan Sistem Pakar	7
4. Ciri-Ciri Sistem Pakar	8
5. Arsitektur Sistem Pakar	9
B. Katarak	12
1. Definisi	12
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Katarak	12
3. Klasifikasi Katarak	14
C. Metode Forward Chaining	15
1. Kelebihan.....	16
2. Kelemahan.....	17
D. Penelitian Terkait	10

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
A. Objek Penelitian.....	20
B. Tahapan Penelitian.....	20
C. Teknik Pengumpulan Data.....	23
D. Jadwal Penelitian.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Gambaran Umum Organisasi.....	25
1. Gambaran Umum RSUD.....	25
2. Sejarah RSUD.....	26
3. Struktur Organisasi.....	28
B. Analisis Sistem.....	29
1. Antar Muka Pengguna.....	29
2. Basis Pengetahuan.....	29
3. Mesin Inferensi.....	37
4. Fasilitas Penjelas.....	45
C. Perancangan Sistem.....	45
1. Basis Data Sistem Pakar.....	46
D. Implementasi Sistem.....	58
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 3.1 Jadwal Pelaksanaan	24
Tabel 4.1 Gejala dan Tanda Katarak Kongenital	30
Tabel 4.2 Gejala dan Tanda Katarak Juvenile	30
Tabel 4.3 Gejala dan Tanda Katarak Senile	31
Tabel 4.4 Gejala dan Tanda Katarak Traumatika	32
Tabel 4.5 Gejala dan Tanda Katarak Komplikata.....	32
Tabel 4.6 Seluruh Gejala Dari 5 Jenis Penyakit Katarak.....	34
Tabel 4.7 Pengetahuan Gejala Katarak Untuk Pelacakan <i>Forward Chaining</i> .	39
Tabel 4.8 Identifikasi <i>External Entity</i>	46
Tabel 4.9 Hasil Diagnosa Katarak.....	50
Tabel 4.10 Data Gejala Katarak.....	51
Tabel 4.11 Data Diagnosa Katarak	51
Tabel 4.12 Data Penyakit Katarak.....	51
Tabel 4.13 Data Pengetahuan Katarak.....	52



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar Turban 1995	10
Gambar 2.2 Pelacakan <i>Forward Chaining</i> Arhami 2005.....	16
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	20
Gambar 3.2 Tahapan Pengumpulan Data.....	23
Gambar 4.1 Struktur Organisasi	28
Gambar 4.2 Arsitektur Desain Sistem.....	29
Gambar 4.3 Pohon Pelacakan <i>Froward Chaining</i>	38
Gambar 4.4 Diagram Konteks.....	47
Gambar 4.5 Diagram Alir Data Level 0.....	48
Gambar 4.6 Hubungan Antar Tabel (ERD).....	49
Gambar 4.7 Rancangan Entry Data Penyakit Katarak	53
Gambar 4.8 Rancangan Entry Data GejalaKatarak.....	54
Gambar 4.9 Rancangan Entry Data PengetahuanKatarak.....	55
Gambar 4.10 Rancangan Proses Diagnosa.....	56
Gambar 4.11 LaporanHasilDiagnosa	57
Gambar 4.12 Tampilan Form Utama.....	58
Gambar 4.13 Form Login.....	59
Gambar 4.14 Form Data PenyakitKatarak	60
Gambar 4.15 Form Data PenyakitKatarak (Menambah).....	61
Gambar 4.16 Form Data PenyakitKatarak (Merubah)	62
Gambar 4.17 Form Data PenyakitKatarak (Menghapus)	63
Gambar 4.18 Form Data GejalaKatarak.....	54
Gambar 4.19 Form Data PengetahuanPenyakitKatarak	65
Gambar 4.20 Form Data PengetahuanPenyakitKatarak (Menambah)	66
Gambar 4.21 Form Data PengetahuanPenyakitKatarak (Merubah).....	67
Gambar 4.22 Form Data PengetahuanPenyakitKatarak (Menghapus).....	68
Gambar 4.23 TampilanForm Proses Diagnosa.....	69
Gambar 4.24 Tampilan Form Proses Diagnosa (Tanya-Jawab).....	70
Gambar 4.25 TampilanForm HasilDiagnosa.....	71
Gambar 4.26 TampilanForm Diagnosa (Ubah Data)	72