

**SKRIPSI**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA GEJALA PENYAKIT  
GLAUKOMA DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR*  
BERBASIS *MOBILE (ANDROID)* PADA  
RUMAH SAKIT MATA SRIWIJAYA *EYE CENTRE***



Oleh :

**M. ALFA MODY AULYA      09031281320005**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA GEJALA PENYAKIT GLAUKOMA  
DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS *MOBILE*  
(*ANDROID*) PADA RUMAH SAKIT MATA *SRIWIJAYA EYE CENTRE***

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi  
Di Program Studi Sistem Informasi Jenjang Strata S1

Oleh :

**M. ALFA MODY AULYA**

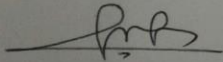
**09031281320005**

**Indralaya,**

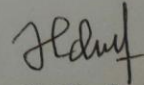
**2018**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**



**Dr. Ermatita M.Kom.**  
**NIP 196709132006042001**



**Hardini Novianti, M.T.**  
**NIP 197911012014042002**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Sistem Informasi,**


**Endang Lestari, S.Kom, M.T**  
**NIP. 197811172006042001**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

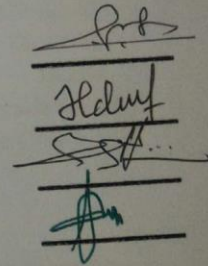
Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Rabu

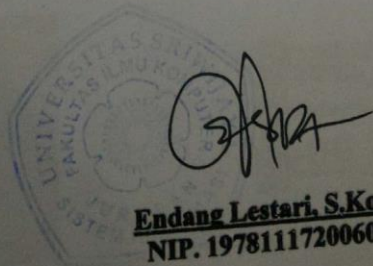
Tanggal : 13 Desember 2017

**Tim Penguji**

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Ketua (Pembimbing I)       | : Dr. Ermatita, M.kom    |
| 2. Sekretaris (Pembimbing II) | : Hardini Novianti, M.T  |
| 3. Anggota I                  | : Yadi Utama, M.Kom      |
| 4. Anggota II                 | : Ken Ditha Tania, M.Kom |



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



**Endang Lestari, S.Kom, M.T**  
NIP. 197811172006042001

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Alfa Mody Aulya  
Nim : 09031281320005  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa  
Gejala Penyakit Glaukoma  
Dengan Metode *Certainty  
Factor* Berbasis *Mobile*  
(Android) Pada Rumah Sakit  
Mata Sriwijaya *Eye Centre*  
Hasil pengecekan software ithenticate/turnitin : 18%

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan / plagiat dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.



Indralaya

2018



M. Alfa Mody Aulya

NIM. 09031281320005

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*"Things Always Work Out In The End"*

*"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. (Q.S. Al-Insyirah ayat 5-6)"*

*Kupersembahkan ini untuk:*

- ✓ *ALLAH SWT*
- ✓ *Nabi Muhammad SAW*
- ✓ *Kedua Orangtuaku*
- ✓ *Keluarga-ku*
- ✓ *Miftahul Falah*
- ✓ *Pasukan Octuplet*
- ✓ *Sahabat-sahabatku*
- ✓ *Almamater Kebanggaanku*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis sampaikan kepada Allah SWT, yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Karena berkat rahmat dan hidayah, serta inayah-Nya lah sehingga penulis dapat dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul **“Sistem Pakar Diagnosa Gejala Penyakit Glaukoma Dengan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Mobile* (Android) Pada Rumah Sakit Mata Sriwijaya Eye Centre”**

Selama penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Endang Lestari, S.Kom,M.T Selaku Ketua Program Studi Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dr. Ermatita M.Kom. dan Ibu Hardini Novianti, M.T.Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak dr. H. Ak. Ansyori SpM(k) MKes MARS Selaku Komisaris Utama RS SRIWIJAYA *EYE CENTRE*.
5. Bapak dr. Yudi Fadhillah, SpPD., MARS Selaku Direktur RS SRIWIJAYA *EYE CENTRE*.
6. Ibu Nita Sri Mardiani,SH Selaku Manager SDM & Umum.
7. Bapak dr. Ramzi Amin, SpM(k) dari PERDAMI yang telah memberikan izin pengambilan data.

8. Ibu dr. Marlina, SpM. Selaku dokter mata yang telah memberikan data-data yang diperlukan untuk penelitian.
9. Kedua Orang tua dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan do'a restu, motivasi, bantuan moril dan materil.
10. Miftahulfalah yang telah memberi dukungan semangat dan do'a.
11. Pasukan Octuplet yang selalu setia dan saling mambantu selama perjuangan kuliah.
12. Seluruh Teman Jurusan Sistem Informasi angkatan 2013.
13. Semua pihak yang telah memberi bantuan dan dukungan kepada penulis dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga ALLAH SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Dalam penulisan tugas akhir ini, Penulis menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi menyempurnakan laporan ini. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan kita semua.

Indralaya, 2018

M.Alfamody Aulya

09031281320005

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA GEJALA PENYAKIT GLAUKOMA  
DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS *MOBILE*  
(*ANDROID*) PADA RUMAH SAKIT MATA SRIWIJAYA *EYE CENTRE***

Oleh :

**M. Alfa Mody Aulya**

**09031281320005**

**ABSTRAK**

Dengan berbagai faktor penyebab, gangguan mata sering kali terjadi di masyarakat. Salah satu gangguan itu adalah glaukoma, yang mana dalam keadaan terburuk, dapat menyebabkan kebutaan. Kebutuan ini dapat terjadi dikarenakan dalam praktiknya, sering kali pasien memiliki kesulitan dalam pendeteksian dini dari sakit glaukoma ini. Sebagai tanggapan atas kesulitan tersebut, penulis merancang sebuah sistem pakar, dengan mengangkat judul “Sistem Pakar Diagnosa Gejala Penyakit Glaukoma Dengan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Mobile (Android)* Pada Rumah Sakit Mata Sriwijaya *Eye Centre*”. Tujuan dari penelitian ini yakni menganalisa gejala penyakit glaukoma untuk kemudian menjadikannya sebagai *knowledge base* serta merealisasikannya dalam perancangan dan pengembangan sistem pakar diagnosa gejala penyakit glaukoma. Tujuan lain dari penelitian ini juga sebagai sarana untuk pendokumentasian pengetahuan yang telah dimiliki pakar (yang dalam hal ini adalah dokter spesialis) ke dalam sistem pakar itu sendiri. Dari sistem pakar yang telah dirancang, diharapkan mampu memberikan andil nyata dalam penanganan maupun pengenalan dini gangguan pada mata khususnya sakit glaukoma. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rational Unified Process* (RUP) serta metode pengolahan data yang digunakan adalah metode *forward chaining*, dan *certainty factor*. Sistem yang dirancang berbasis android dengan *server PHP* dan *database MySQL*.

Kata kunci : Glaukoma, Sistem Pakar, *Rational Unified Process*, *Forward Chaining*, *Certainty Factor*, *Android*.



**MOBILE BASED (ANDROID) EXPERT SYSTEM OF DIAGNOSIS  
GLAUCOMA SYMPTOMS WITH CERTAINTY FACTOR METHOD AT  
SRIWIJAYA EYE CENTRE EYE HOSPITAL**

**By :**

**M. Alfa Mody Aulya**

**09031281320005**

**ABSTRACT**

*With various causes, eye disorders often occur in the community. One of the disturbances is glaucoma, which, in its worst state, can cause blindness. This blindness can occur because in practice, patients often have difficulty in the early detection of glaucoma. In response to these difficulties, the authors designed an expert system, with the title "Mobile Based (Android) Expert System Of Diagnosis Glaucoma Symptoms With Certainty Factor Method At Sriwijaya Eye Centre Eye Hospital". The purpose of this study is to analyze the symptoms of glaucoma disease and then make it as a knowledge base and realize it in the design and development of expert system of diagnosis glaucoma symptoms. Another purpose of this study is also as a means for documenting the knowledge that experts have (in this case specialist doctors) into the expert system itself. From expert systems that have been designed, is expected to give a real contribution in the treatment and early recognition of eye disorders, especially glaucoma. System development method used is Rational Unified Process (RUP) and data processing method used is forward chaining method, and certainty factor. The system designed based on android with PHP server and MySQL database.*

*Keywords: Glaucoma, Expert System, Rational Unified Process, Forward Chaining, Certainty Factor, Android.*

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 Sistem Pakar .....	8
2.3 Glaukoma .....	9
2.4 <i>Forward Chaining</i> .....	9
2.5 <i>Certainty factor</i> .....	11
2.6 Android.....	12
2.7 <i>PHP</i> .....	13
2.8 <i>MySQL</i> .....	13
2.9 <i>Android Studio</i> .....	14
2.10 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	14
2.11 <i>Use case Diagram</i> .....	17
2.12 <i>Activity Diagram</i> .....	17

2.13	<i>Sequence Diagram</i> .....	18
2.14	<i>Class Diagram</i> .....	19
2.15	<i>Business Process Modeling Notation (BPMN)</i> .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>22</b>
3.1	Objek Penelitian .....	22
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	22
3.4	Metode Pengolahan Data.....	23
3.4.1	Perancangan Tabel Keputusan .....	23
3.4.2	Model <i>Forward Chaining</i> .....	25
3.4.3	Penghitungan <i>Certainty Factor</i> .....	26
3.4	Metode Pengembangan Sistem .....	30
<b>BAB IV ANALISIS SISTEM.....</b>		<b>33</b>
4.1	Analisis Masalah .....	33
4.1.1	Analisis Proses Bisnis .....	34
4.1.2	Ishikawa Diagram .....	35
4.1.3	Proses Bisnis Usulan .....	36
4.2	Analisis Kebutuhan .....	37
4.2.1	Kebutuhan Fungsional .....	37
4.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	38
4.3	Pemodelan Sistem .....	38
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	39
4.3.2	<i>Activity Diagram</i> .....	40
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	44
4.3.4	<i>Class Diagram</i> .....	47
4.4	Pemodelan <i>Database</i> .....	49
<b>BAB V PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>50</b>
5.1	Perancangan <i>Database</i> .....	50
5.1.1	Skema <i>Database</i> .....	50
5.2	Rancangan <i>Interface</i> Aplikasi .....	52
5.2.1	Tampilan awal aplikasi .....	52
5.2.2	<i>Form</i> pendaftaran <i>user</i> (pasien) .....	53
5.2.3	<i>Form</i> diagnosa.....	53
5.2.4	Halaman Hasil Diagnosa.....	54

5.2.5	Halaman Akses Pakar .....	54
5.2.6	<i>Form Edit Nilai CF</i> .....	55
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>56</b>
6.1	Hasil.....	56
6.1.1	<i>Interface Sistem</i> .....	56
6.1.1.1	Tampilan awal aplikasi .....	56
6.1.1.2	<i>Form pendaftaran user (pasien)</i> .....	57
6.1.1.3	<i>Form diagnosa</i> .....	58
6.1.1.4	Halaman Hasil Diagnosa .....	59
6.1.1.5	Halaman Akses Pakar .....	60
6.1.1.6	<i>Form Edit Nilai CF</i> .....	61
6.2	Hasil Uji Coba .....	62
6.2.1	<i>Test case pendaftaran</i> .....	62
6.2.3	<i>Test case diagnosa</i> .....	63
6.3	Pengujian perhitungan <i>Certainty Factor</i> .....	65
6.3.1	<i>Input jawaban diagnosa user</i> .....	65
6.3.2	<i>Output hasil diagnosa</i> .....	66
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>68</b>
7.1	Kesimpulan.....	68
7.2	Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>70</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>72</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Forward Chaining</i> ( Kusumadewi, Sri ,2008:118).....	10
Gambar 2. 2 Notasi <i>Use Case Diagram</i> (Simonn Steve dan Ray ,2006:146) ....	17
Gambar 3. 1 Alur <i>Forward Chaining</i> .....	26
Gambar 4. 1 BPMN diagram proses bisnis sistem berjalan.....	34
Gambar 4. 2 Ishikawa diagram pada analisis masalah.....	35
Gambar 4. 3 BPMN diagram proses bisnis sistem usulan .....	37
Gambar 4. 4 <i>Use case diagram</i> sistem pakar.....	39
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> pendaftaran user.....	41
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram</i> akses user.....	42
Gambar 4. 7 <i>Activity diagram</i> akses pakar.....	43
Gambar 4. 8 <i>Sequence diagram</i> pendaftaran user.....	44
Gambar 4. 9 <i>Sequence diagram</i> akses user.....	45
Gambar 4. 10 <i>Sequence diagram</i> akses pakar.....	46
Gambar 4. 11 <i>Class diagram</i> sistem pakar .....	48
Gambar 4. 12 model data sistem pakar .....	49
Gambar 5. 1 Skema <i>Database</i> .....	50
Gambar 5. 2 Tampilan awal aplikasi.....	52
Gambar 5. 3 <i>Form</i> pendaftaran user (pasien).....	53
Gambar 5. 4 <i>Form</i> diagnosa.....	53
Gambar 5. 5 Halaman hasil diagnosa.....	54
Gambar 5. 6 Halaman akses pakar .....	54
Gambar 5. 7 <i>Form edit</i> nilai CF .....	55
Gambar 6. 1 Tampilan awal aplikasi.....	56
Gambar 6. 2 <i>Form</i> pendaftaran user (pasien).....	57
Gambar 6. 3 <i>Form</i> diagnosa 1 .....	58
Gambar 6. 4 <i>Form</i> diagnosa 2.....	58
Gambar 6. 5 Hasil Diagnosa .....	59

Gambar 6. 6 Halaman Akses Pakar.....	60
Gambar 6. 7 <i>Form Edit</i> Nilai CF .....	61
Gambar 6. 8 <i>Input</i> jawaban diagnosa 1 .....	66
Gambar 6. 9 <i>Input</i> jawaban diagnosa 2.....	66
Gambar 6. 10 Hasil <i>Certainty Factor</i> pada aplikasi .....	67
Gambar 6. 11 Hasil <i>Certainty Factor</i> pada <i>database</i> .....	67

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi <i>Activity Diagram</i> (C.Larman, 2005).....	18
Tabel 2. 2 Notasi <i>Class Diagram</i> (Wahono, R.S, 2003).....	20
Tabel 2. 3 Notasi BPMN Diagram (Bizagi, 2004).....	21
Tabel 3. 1 Daftar Nama Gejala Glaukoma.....	23
Tabel 3. 2 Daftar Nama Penyakit Glaukoma .....	24
Tabel 3. 3 Tabel keputusan Glaukoma.....	24
Tabel 3. 4 Basis Pengetahuan.....	25
Tabel 3. 5 Tabel Nilai <i>User</i> .....	27
Tabel 3. 6 Tabel Nilai CF Pakar.....	28
Tabel 3. 7 Tabel Jawaban <i>User</i> .....	28
Tabel 5. 1 Struktur data tabel penyakit .....	50
Tabel 5. 2 Struktur data tabel cf pakar .....	51
Tabel 5. 3 Struktur data tabel hasil.....	51
Tabel 5. 4 Struktur data tabel <i>login</i> .....	52
Tabel 6. 1 Hasil pengujian .....	62
Tabel 6. 2 <i>Test case</i> pendaftaran .....	63
Tabel 6. 3 <i>Test case</i> diagnosa.....	63
Tabel 6. 4 <i>Test case</i> kelola data nilai CF .....	64

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit mata merupakan sebuah gangguan penglihatan yang sering terjadi pada masyarakat yang disebabkan dari faktor usia, faktor keturunan, faktor iritasi, faktor gangguan syaraf retina, faktor makanan, faktor obat-obatan, faktor alkohol dan factor-faktor penyebab lainnya. Beberapa penyakit yang terjadi pada mata diantaranya adalah katarak, rabun jauh atau dekat, dan juga glaukoma. Penyakit glaukoma merupakan suatu kondisi yang membuat penderitanya mengalami gangguan penglihatan. Menurut Badan Kesehatan Dunia PBB atau WHO, penyakit glaukoma merupakan sebuah penyakit mata yang dapat penyebab kebutaan kedua terbesar di seluruh dunia setelah katarak. Selain itu juga menurut Ismandari dan Helda (2011:185) menyebutkan bahwa jumlah pasien baru yang mengalami penyakit glaukoma yang datang ke RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo (RSCM) dalam kondisi buta cukup tinggi. Pada setiap tahunnya Divisi Glaukoma RSCM memeriksa sekitar 500 pasien baru rujukan dan bukan rujukan dan juga sekitar 150-200 orang terdiagnosis penyakit glaukoma primer.

Dalam mendeteksi penyakit glaukoma diperlukan seorang dokter spesialis mata atau dokter yang pakar dalam penyakit mata. Dokter mata akan memeriksa daya penglihatan pasien melalui pupil yang melebar (*dilatasi*), melakukan *tonometri* atau memeriksa tekanan mata dan dokter juga akan melakukan tes lapang pandang untuk memeriksa apakah penglihatan tepi pasien telah berkurang. Sayangnya tidak mudah untuk menemukan penyakit glaukoma dalam stadium awal



dikarenakan pada sebagian besar kasus penyakit glaukoma awal tidak memberikan sebuah gejala yang berarti bahkan *asimptomatik*, walaupun ada, gejalanya hanya berupa rasa tidak enak pada mata, pegal-pegal pada bagian mata atau sakit kepala ringan. Gejala-gejala yang ada tersebut tidak menyebabkan penderita memeriksakan ke dokter atau paramedis.

Untuk membantu dokter dalam mendeteksi gejala-gejala dari penyakit glaukoma tersebut dapat diterapkan suatu sistem pakar yang dapat digunakan dengan perangkat *mobile (smartphone)*, dimana menurut Giarratano dan Riley (dalam Arief, 2013) adalah sebuah sistem komputer yang dirancang untuk melakukan atau menyamai atau meniru kemampuan seorang pakar atau ahli. Sistem pakar dapat diterapkan diberbagai bidang salah satunya adalah bidang kesehatan, yang bisa diterapkan di rumah sakit, puskesmas, maupun klinik-klinik yang bergerak dalam dunia medis.

Alasan mengapa dipilihnya sistem pakar untuk dapat membantu mendeteksi penyakit glukoma adalah karena salah satu manfaat yang diperoleh dengan mengembangkan sistem pakar adalah masyarakat awam non-pakar dapat memanfaatkan keahlian di dalam bidang tertentu tanpa kehadiran langsung seorang pakar, selain itu juga dapat menyelesaikan masalah keterbatasan waktu saat berkonsultasi ke dokter spesialis (Windarto dan Setiawan, 2014:2043). Dengan dibangunnya sistem pakar, selain dari calon pasien, dokter muda atau dokter yang baru lulus serta dokter magang dapat melihat kondisi pasien tersebut berdasarkan gejala-gejala yang dimiliki apakah sesuai dengan analisa dari dokter spesialis.

Sistem pakar yang akan dibangun dapat bekerja dengan memanfaatkan metode *Forward Chaining*, dan metode *Certainty Factor*, yang mana sistem tersebut akan menampilkan pertanyaan-pertanyaan mengenai diagnosis untuk penyakit glaukoma, pengguna *user* akan dapat menjawab dengan memilih opsi pilihan jawaban yang disediakan. Teknologi yang digunakan pada sistem yang akan dibangun ini berbasis *mobile* dengan perangkat *android* dan aplikasi dalam bentuk *Android application*.

Sari (2013 :103) menyatakan : penerapan sebuah metode *certainty factor* dapat mempermudah dalam memberikan perhitungan penyelesaian terhadap gejala-gejala yang dialami oleh pengguna atau *user* dan seberapa pasti tingkat kepastian para pengguna atau *user* atau pasien menderita penyakit demam berdarah. Kesimpulan dari penelitian tersebut metode *certainty factor* tentunya dapat pula diterapkan untuk mendiagnosis gejala-gejala dari penyakit glaukoma.

Dari uraian diatas penulis berencana untuk membuat tugas akhir yang berjudul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA GEJALA PENYAKIT GLAUKOMA DENGAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS *MOBILE (ANDROID)* PADA RUMAH SAKIT MATA SRIWIJAYA *EYE CENTRE*”**

## **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa dan mengetahui gejala-gejala penyakit glaukoma untuk bagian tabel keputusan atau *knowledge base* di Rumah Sakit Mata Sriwijaya *Eye Centre*.
2. Merancang sistem pakar untuk diagnosa gejala penyakit glaukoma dengan metode pengembangan *Rational Unified Process* (RUP).
3. Pengembangan sistem pakar diagnosa gejala penyakit glaukoma dengan metode *forward chaining*, dan *certainty factor* berbasis android.
4. Mendokumentasikan pengetahuan dari pakar (dalam hal ini, dokter spesialis) ke dalam sistem pakar.

### **1.3 Manfaat**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, antara lain :

1. Memperoleh detail pengetahuan mengenai gejala dari penyakit glaukoma.
2. Membantu pasien dalam mendiagnosa gejala penyakit glaukoma yang mungkin dialami.
3. Membantu dokter spesialis mata dan non-spesialis dalam diagnosa awal pasien.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas dan dapat lebih fokus dalam melakukan analisis dan perancangan sistem, maka dilakukan pembatasan masalah :

1. Perancangan dan pengembangan sistem pakar yang dibuat berbasis *mobile (android)*.
2. Sistem ini hanya membahas mengenai gejala penyakit glaukoma.
3. Sistem pakar dibuat berdasarkan gejala-gejala umum dan klinis yang berkaitan dengan penyakit glaukoma dan tidak berdasarkan hasil uji laboratorium.
4. Sistem hanya membantu memberikan kesimpulan, penanganan medis lebih lanjut tetap membutuhkan dokter spesialis.
5. Pada sistem pakar ini menggunakan 2 hak akses pada prosesnya yaitu pakar dan *user*.
6. Pengembangan sistem menggunakan model *Rational Unified Process* dan menerapkan metode *forward chaining*, dan *certainty factor*.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.S Rosa dan Salahuddin M.. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung : Modula
- Arief. 2013. Sistem Pakar (*Expert System*). [Online]. Tersedia : <http://informatika.web.id/sistem-pakar-expert-system.htm>. [10 Maret 2017]
- Bizagi Suite. 2014. *BPMN by example*. United States of America : Bizagi
- Booch, Grady, et al. 2005. *Advanced Prase for The Unified Modeling Language Reference Manual, Second Edition*. United States of America : Addison Wesley
- Faradilla, Nova. 2009. GLAUKOMA dan KATARAK SENILIS. *Faculty of Medicine - University of Riau* : Laporan tidak diterbitkan
- Fowler, Martin. 2005. *UML Distilled Third Edition A Brief Guide To The Standard Object Modeling Language*. Massachusetts : Addison Wesley
- Hanafi, Muhammad dan Karsam. 2012. "PEMBUATAN WEBSITE TANGGAP DARURAT DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK FRAMEWORK CODEIGNITER". *SNASTI 2012, SC* 11-16
- Ismandari, Fetty & Helda. 2011. "Kebutaan pada Pasien Glaukoma Primer di Rumah Sakit Umum Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta". *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 5(4),185-192
- Kroll, Per & Kruchen, Philippe. 2003. *The Rational Unified Process Made Easy: A Practitioner's Guide to the RUP*. United States of America : Addison Wesley
- Kusumadewi, Sri. 2003. *Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya)*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Murphy Mark L. 2010. *Beginning Android 2*. America : Apress
- Nazarudin Safaat Harahap. 2012. *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika. Bandung
- Nugroho, Irwin. 2011. *SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DENGAN PHP DAN SQL*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta: Tugas Akhir Tidak Diterbitkan
- Sari, Nur Anjani. 2013. "SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT DEMAM BERDARAH MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*". *Pelita Informatika Budi Darma*. 4(3), 100-103
- Terttiaavini. 2014. "PEMANFAATAN SISTEM PAKAR SEBAGAI DASAR MEMILIH JURUSAN BAGI CALON MAHASISWA BERDASARKAN ANALISA BIOMETRI DAN PSIKOMETRI BERBASIS WEB". *Komferensi Nasional Sistem Informasi 2014, STMIK Dipanegara Makassar*. 134-140

- Windarto, & Setiawan, H. 2014. "SISTEM PAKAR BERBASIS *MOBILE* UNTUK MENGENALI MASALAH KESEHATAN KEWANITAAN DENGAN METODE *FORWARD CHAINING* SISTEM PAKAR BERBASIS *MOBILE* UNTUK MENGENALI MASALAH KESEHATAN KEWANITAAN DENGAN METODE *FORWARD CHAINING*". *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2014, STMIK Dipanegara Makassar, 27 Februari – 01 Maret 2014*, 2044-2049
- Wulandari, Fitri & Yuliandri, Ihsan. 2014. "DIAGNOSA GANGGUAN GIZI MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*". *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*. 11(2), 305–313
- Yanti, Evi Fitri & Hamsyah. 2015. "PENERAPAN METODE FORWARD DAN BACKWARD CHAINING DALAM SISTEM PAKAR PEMILIHAN RESEP MASAKAN KHAS PADANG". \_\_ , \_\_