

**RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT  
DENGAN GEJALA DEMAM PADA MANUSIA MENGGUNAKAN  
PERANGKAT MOBILE DENGAN METODE *FORWARD CHAINING***

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)  
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**OKI KIRNAWANTO**

**10531003**

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

**2013**

## HALAMAN PENGESAHAN

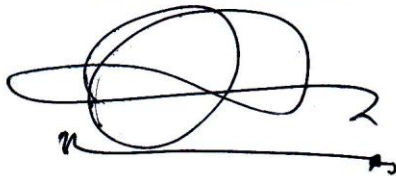
Nama : Oki Kirmawanto  
NIM : 10531003  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Proposal Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam Pada Manusia Menggunakan Perangkat Mobile Dengan Metode *Forward Chaining*

Isi dan format telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat  
untuk mengikuti seminar proposal skripsi  
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 21 oktober 2013

Menyetujui

Dosen Pembimbing I



**Ida Widaningrum, M. Kom**  
NIK. 19660417 201101 13

Dosen Pembimbing II



**Angga Prasetyo, ST**  
NIK. 19820819 201112 13

Menyetujui

Dekan Fakultas Teknik



**Ir. Aliyadi, MM**  
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi Teknik  
Informatika,



**Ir. Andy Triyanto**  
NIK. 19710521 201101 13

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Oki Kirnawanto  
NIM : 10531003  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Proposal Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam Pada manusia Menggunakan Perangkat Mobile Dengan Metode *Forward Chaining*

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Selasa  
Tanggal : 10 September 2013  
Nilai : A

### Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



**(Arin Yuli Astuti, S.Kom)**  
NIK. 19890717 20120914

Dosen Penguji II,



**(Sugianti, S.SI)**  
NIK.19780505 201101 13

### Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



**(Ir. Aliyadi, MM)**  
NIK. 19640103 199009 12





Ketua Program Studi Teknik Informatika,



**(Ir. Andy Triyanto)**  
NIK. 19710521 201101 13

**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : Oki Kirnawanto  
 NIM : 10531003  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Fakultas : Teknik  
 Judul Proposal Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam Pada Manusia Menggunakan Perangkat Mobile Dengan Metode Forward Chaining  
 Dosen Pembimbing II : Angga Prasetyo, ST

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	2 Juli 2013	Perancangan model program untuk bahasa pemrograman PHP dan MySQL	
2.	4 September 2013	Konsultasi Program dan Demo	
3.	6 September	Pengiriman program ke email lewat model rar.	
h.	14/09 <sup>12</sup>		

Tgl. Pengajuan : 2 September 2013  
 Tgl. Pengesahan : 8 September 2013

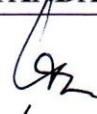




Ponorogo, 10 September 2013  
 Pembimbing II,



**Angga Prasetyo, ST**  
 NIK. 19820819 201112 13

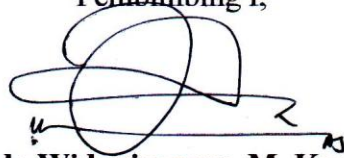
## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Oki Kirnawanto  
 NIM : 10531003  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Fakultas : Teknik  
 Judul Proposal Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam Pada Manusia Menggunakan Perangkat Mobile Dengan Metode Forward Chaining  
 Dosen Pembimbing I : Ida Widaningrum, M. Kom

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	2 Juli 2013	Langkah pembuatan rancangan sistem	
2.	7 September 2013	Bimbingan Bab I	
3.	7 September 2013	Bimbingan Bab II, III	
4.	9 September 2013	Pengampurnaan laporan	
5.	12 September 2013	Pembuatan daftar isi	

Tgl. Pengajuan : 2 September 2013  
 Tgl. Pengesahan : 8 September 2013

Ponorogo, 10 September 2013  
 Pembimbing I,



**Ida Widaningrum, M. Kom**  
 NIK. 19660417 201101 13

## MOTTO

*Tidak ada yang sulit atau mustahil di dalam hidup ini selama ada kemampuan untuk bekerja dan berusaha dengan tekun*

*Esok harus lebih baik dari hari ini, pasti kita akan menjadi orang yang paling beruntung didunia*

*Kunci kemuliaan adalah taat kepada Alloh Azza Wa jalla dan Rasul-Nya Shollallohu'alaihi Wa Sallam*

*Kunci Rizki adalah berusaha dengan diiringi Do'a dan takwa*

*Kunci kebajikan adalah kejujuran*

*Kunci ilmu adalah bertanya dengan baik dan mendengar dengan baik dan mencotoh yang benar*

*Kunci kemenangan adalah sabar*

*Kunci bertambahnya nikmat adalah syukur*

*Kunci dikabulkannya permintaan adalah do'a dengan sungguh-sungguh dan ikhlas kepada Alloh Subhanahu Wa Ta'ala*



## *PERSEMBAHAN*

*Puji Syukur kehadiran Alloh Azza Wa Jalla, karena atas Rahmat dan Hidayah-*

*Nya hamba bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dari lubuk hati ini saya*

*ucapkan terima kasih kepada :*

*Bapak dan Ibu yang tercinta, terima kasih atas semua perhatian, kasih sayang,*

*pengertian serta dukungan moril maupun segalanya.*

*Bapak dan Ibu Dosen yang senantiasa membimbing saya, dan mengamalkan*

*ilmunya dalam perkuliahan ini.*

*Saudara-saudaraku yang selalu memberikan semangat kepada saya untuk rajin*

*dan bersemangat untuk menyelesaikan skripsi ini*

*Sahabat dan Teman-temanku Teknik Informatika Angkatan 2010 terima kasih*

*atas hari-hari yang indah, aku gak akan bisa melupakan kalian semua, aku akan*

*selalu mengingat semua kenangan kita bersama.*

*Barokallohu Fiykum ( semoga Alloh Memberkahi Kalian)*



## ABSTRAKSI

### **RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT DENGAN GEJALA DEMAM PADA MANUSIA MENGGUNAKAN PERANGKAT MOBILE DENGAN METODE *FORWARD CHAINING* OKI KIRNAWANTO (10531003)**

Berdasarkan hasil *survey* mengenai penyakit dengan gejala demam pada manusia, maka dibuatlah program aplikasi berbasis komputer berupa rancang bangun sistem pakar diagnosa penyakit dengan gejala demam pada manusia menggunakan perangkat mobile dengan *metode forward chaining*. Sistem pakar ini digunakan untuk memudahkan dalam mendignosis penyakit dengan gejala demam pada manusia bagi masyarakat yang membutuhkan informasi tersebut dan bagi medis dalam mendiagnosis pasiennya. Sistem pakar ini menyediakan fasilitas untuk memberikan solusi yang dapat dilakukan dari hasil identifikasi tersebut. Perancangan sistem pakar diagnosa penyakit dengan gejala demam pada manusia menggunakan *metode forward chaining* dimodelkan dalam bentuk *Document Flowchart, Context Diagram, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Design Database, Design Form*, Program *Flowchart* dan Implementasi Program dalam PHP dan My Sql. Namun sebelum melakukan perancangn sistem terlebih dahulu perlu dibuat *representasi* pengetahuan. Pengetahuan untuk melakukan diagnosis, memberikan terapi dan pencegahan terhadap penyakit dengan gejala demam di representasikan dalam bentuk kaidah produksi. Sebelum melakukan perancangan sistem, terlebih dahulu perlu dibuat representasi pengetahuan. Dalam *representasi* pengetahuan ini penulis menyusun sebuah diagram *tree* dalam menentukan penyakit dengan gejala demam pada manusia, sehingga hasil diagnosanya akurat sesuai gejala-gejala yang sudah ada. Pengguna yang membutuhkan informasi mengenai penyakit dengan gejala demam pada manusia atau para medis yang ingin mendiagnosis penyakit dengan gejala demam, mereka dapat melakukan identifikasi sendiri tanpa harus bertanya pada pakar yang ada ditempat itu dan bagi para medis ini akan menjadi asisten medis dalam mendiagnosa penyakit dengan gejala demam. Sehingga dengan adanya sistem pakar ini akan lebih mengefektifkan dan mengefisiensikan waktu untuk mengetahui informasi tersebut.

**Kata Kunci:** gejala, manusia, dokter atau pakar, sistem, keputusan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat, taufik, serta hidayah-Nya. Shalawat serta salam tetap tercurah kepada Rasulullah Shallallahu'Alaihi Wa Sallam, beserta Keluarga Beliau dan Shahabat Radliyallahu'anhum. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S-1) di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Maka untuk memenuhi persyaratan tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan ilmu yang telah penulis dapat perkuliahan ke dalam bentuk karya tulis yang berjudul "*Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam Pada Manusia Menggunakan Perangkat Mobile Dengan Metode Forward Chaining*".

Oleh karena itu, dalam penulisan skripsi ini, penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak yang nantinya dipergunakan untuk menyempurnakan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Andy Triyanto, ST, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Ibu Ida Widaningrum, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 1
3. Bapak Angga Prasetyo, ST, selaku Dosen Pembimbing 2

4. Bapak dan Ibu Dosen serta teman-teman yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan Jazakumullahu Khairan dan berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Ponorogo, 2013

**Oki Kirnawanto**  
**NIM. 10531003**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH .....	1
B. PERUMUSAN MASALAH.....	2
C. BATASAN MASALAH.....	3
D. TUJUAN.....	4
E. METODOLOGI.....	4
F. SISTEMATIKA PENULISAN .....	5
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. KECERDASAN BUATAN.....	7
B. SISTEM PAKAR .....	8
C. PENYAKIT .....	17
D. FLOWCHART .....	25

E. DATA FLOW DIAGRAM (DFD) .....	29
F. ENTITY RELATIONSHIP DATA (ERD) .....	32
G. MACROMEDIA DREAMWEAVER MX 2004 .....	34
H. PHP .....	35
I. MYSQL .....	37
J. XAMPP .....	40
<b>BAB III : PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>42</b>
A. METODOLOGI PENELITIAN .....	42
B. DESAIN SISTEM .....	50
C. PERANCANGAN DATABASE.....	57
D. ATURAN YANG DIGUNAKAN.....	66
<b>BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI .....</b>	<b>69</b>
A. DESKRIPSI SISTEM APLIKASI.....	69
B. ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	69
C. DESAIN MENU PROGRAM.....	70
D. PENJELASAN MENU PROGRAM.....	71
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>74</b>
A. KESIMPULAN .....	74
B. SARAN.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Antara Sistem Konvensional Dengan Sistem Pakar .....	13
Tabel 2.2 Bagian Terbesar Dalam Sistem Pakar .....	16
Tabel 2.3 Simbol-simbol Flowchart.....	26
Tabel 3.1 Jenis Penyakit Dengan Gejala Demam .....	47
Tabel 3.2 Relasi Data Penyakit dan Data Gejala.....	49
Tabel 3.3 Relasi Data Gejala dan Penyakit .....	49
Tabel 3.4 Struktur Tabel Penyakit.....	59
Tabel 3.5 Struktur Tabel Gejala.....	59
Tabel 3.6 Struktur Tabel <i>Admin</i> .....	60
Tabel 3.7 Struktur Tabel <i>User</i> .....	60
Tabel 3.8 Struktur Tamu.....	61
Tabel 3.9 Struktur Berita .....	61
Tabel 3.10 Struktur Tmp Penyakit .....	62
Tabel 3.11 Struktur Tmp Pasien .....	62
Tabel 3.12 Struktur Relasi.....	63
Tabel 3.13 Struktur Tmp Gejala .....	64
Tabel 3.14 Struktur Tmp Analisa .....	64
Tabel 3.15 Struktur Tabel Kategori.....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar.....	16
Gambar 2.2 Bagian Terbesar Dalam Sistem Pakar .....	16
Gambar 2.3 Simbol <i>Entitas Eksternal / Terminator</i> .....	30
Gambar 2.4 Simbol Lingkaran .....	30
Gambar 2.5 Aliran Data.....	30
Gambar 2.6 Simbol File.....	30
Gambar 2.7 <i>Atribut</i> Dari Sebuah <i>Entity</i> .....	33
Gambar 2.8 <i>Relationship</i> .....	33
Gambar 2.9 <i>Relationship One to One</i> .....	33
Gambar 2.10 <i>Relationship One to Many</i> .....	34
Gambar 2.11 <i>Relationship Many to Many</i> .....	34
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	44
Gambar 3.2 Diagram Alir Pengembangan Sistem .....	46
Gambar 3.3 <i>Data Context Diagram</i> .....	51
Gambar 3.4 DFD <i>Level 1</i> untuk <i>Admin</i> .....	52
Gambar 3.5 DFD <i>Level 1</i> untuk <i>Pakar</i> .....	53
Gambar 3.6 DFD <i>Level 1</i> untuk <i>User</i> .....	54
Gambar 3.7 Diagram Alur Utama .....	55
Gambar 3.8 ERD Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam .....	56
Gambar 3.9 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam .....	57
Gambar 3.10 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	58
Gambar 3.11 Contoh Aturan <i>If-Then</i> untuk Penyakit ISPA .....	66

Gambar 3.12 Contoh Pohon Keputusan untuk Menentukan Gangguan Kesehatan Jika Mengalami Penyakit ISPA .....	67
Gambar 4.1 Desain Menu Progr Pengguna ( <i>User</i> ).....	70
Gambar 4.2 Desain Menu Program <i>Pakar</i> .....	71
Gambar 4.3 Desain Menu Program <i>Admin</i> .....	71
Gambar 4.4 Menu Utama .....	72
Gambar 4.5 Info Penyakit Dengan Gejala Demam.....	73
Gambar 4.6 Detail Penyakit .....	73
Gambar 4.7 Menu Konsultasi .....	74
Gambar 4.8 Halaman Bantuan .....	74
Gambar 4.9 Halaman Buku Tamu.....	75
Gambar 4.10 Halaman Lihat Tamu.....	75
Gambar 4.11 Halaman Berita.....	76
Gambar 4.12 Halaman Login <i>Pakar</i> .....	76
Gambar 4.13 Halaman Utama <i>Pakar</i> .....	77
Gambar 4.14 Halaman Input Penyakit Dengan Gejala Demam.....	78
Gambar 4.15 Halaman Gejala Penyakit Dengan Gejala Demam.....	78
Gambar 4.16 Halaman Input Relasi.....	79
Gambar 4.17 Hasil Input Relasi.....	79
Gambar 4.18 Halaman Ubah penyakit.....	79
Gambar 4.19 Hasil Ubah Penyakit.....	79
Gambar 4.20 Halaman Ubah Gejala.....	81
Gambar 4.21 Hasil Ubah Gejala.....	81
Gambar 4.22 Halaman Laporan Penyakit.....	82
Gambar 4.23 Tampilan Laporan Penyakit Yang Akan di Download.....	82



Gambar 4.24 Tampilan Penyakit Yang Sudah di Download.....	83
Gambar 4.25 Halaman Laporan Gejala .....	84
Gambar 4.26 Halaman Laporan Gejala Yang Akan di Download.....	84
Gambar 4.27 Tampilan Laporan Gejala Yang Sudah di Download .....	84
Gambar 4.28 Halaman Log Out.....	85
Gambar 4.29 Halaman Login <i>Admin</i> .....	86
Gambar 4.30 Halaman Utama Login <i>Admin</i> .....	86
Gambar 4.31 Halaman Password <i>Admin</i> .....	87
Gambar 4.32 Halaman Password <i>Pakar</i> .....	87
Gambar 4.33 Halaman Laporan.....	88
Gambar 4.34 Laporan Gejala Penyakit.....	88
Gambar 4.35 Laporan Semua Penyakit .....	89
Gambar 4.36 Laporan Konsultasi.....	89
Gambar 4.37 Backup Database.....	90
Gambar 4.38 Log Out.....	90



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Perkembangan dunia medis saat ini semakin banyak yang menggunakan komputer untuk membantu diagnosis maupun pencegahan dan penanganan suatu penyakit. Selain itu sebagian besar dari masyarakat tidak terlatih secara medis, sehingga apabila mengalami gejala penyakit yang diderita belum tentu dapat memahami cara-cara penanggulangannya. Padahal gejala-gejala yang sebenarnya dapat ditangani lebih awal menjadi penyakit yang lebih serius akibat kurangnya pengetahuan. Dalam masyarakat, demam dikenal sebagai sebuah penyakit yang cukup umum terjadi. Hanya sedikit orang yang tahu bahwa demam sebenarnya sebuah gejala dari berbagai kemungkinan penyakit.

Situasi tersebut dapat dihindari jika masyarakat memiliki sedikit pengetahuan tentang kesehatan. Pengetahuan dapat diperoleh dari buku-buku, situs-situs internet, acara tanya jawab dari ahli kesehatan di TV atau media elektronik lainnya yang membahas tentang kesehatan. Akan tetapi untuk mempelajari hal tersebut tidaklah mudah karena selain memerlukan waktu yang cukup lama untuk memahaminya. Sumber-sumber tersebut juga belum tentu dapat mendiagnosis jenis penyakit seperti yang dilakukan oleh seorang dokter.

Sistem pakar akan bekerja layaknya seperti seorang pakar. Sistem akan memberikan daftar gejala-gejala sampai bisa mengidentifikasi suatu

objek berdasarkan jawaban yang diterimanya. Jadi kerja sistem pakar adalah menganalisis suatu masalah. Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan nantinya bisa membantu masyarakat untuk mendiagnosa penyakit dengan gejala demam pada manusia dengan melihat ciri-ciri dan gejala-gejala yang dialami pasien dan nantinya sistem pakar ini dapat menjelaskan dan mendiagnosa apakah anak tersebut terkena penyakit dengan gejala demam yang seperti apa, bisa jadi gejala demam yang di alami pasien berakibat atau terdiagnosa penyakit, Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) , Diare, Demam *Thypoid* (tipes), Demam Berdarah, Demam Malaria, Hepatitis, dan Infeksi Saluran Kemih.

Dengan pengembangan sistem pakar diharapkan sistem ini bisa membantu orang awam dalam mendiagnosa gejala yang ada. Bagi para ahli, sistem pakar ini juga akan membantu aktifitasnya sebagai asisten yang cukup akurat. Pengalihan keahlian dari pakar ahli komputer untuk kemudian di alihkan lagi ke orang lain yang bukan ahli. Merupakan tujuan utama dari sistem pakar.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. “Bagaimana membuat suatu program sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit dengan gejala demam pada manusia menggunakan perangkat mobile dengan *metode forward chaining*”

2. “Bagaimana *metode forward chaining* dapat digunakan sebagai solusi alternative yang akurat bagi pasien atau pakar dalam mendiagnosa penyakit dengan gejala demam pada manusia?”

### C. BATASAN MASALAH

Mengingat begitu banyak permasalahan mengenai penyakit dengan gejala demam pada manusia, maka batasan masalah dari pembuatan “Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam Pada Manusia Menggunakan Perangkat *Mobile* Dengan *Metode Forward Chaining*” adalah sebagai berikut :

1. Cara akuisisi pengetahuan dilakukan dengan pencarian sumber pengetahuan di internet, buku, dan konsultasi ke dokter yang disusun oleh pakar.
2. Penyakit yang diambil dalam proses diagnosa tersebut hanya 7 penyakit yaitu penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) , Diare , Hepatitis , Demam Berdarah, Demam *Thypoid* (Tipes) ,Demam Malaria , dan Infeksi Saluran Kemih (ISK).
3. Metode representasi pengetahuan yang dipilih production rule.
4. Inferensi aturannya menggunakan pelacakan ke awal atau depan (*forward chaining*).
5. Sistem ini menggunakan *database* yang dirancang dengan menggunakan MySQL.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan aplikasinya XAMPP.

## **D. TUJUAN**

1. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk membuat Rancang Bangun Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam Pada Manusia Menggunakan Perangkat Mobile Dengan *Metode Forward Chaining*.

2. Manfaat

Adapun manfaat dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

1. Bagi masyarakat dapat membantu mendiagnosa gejala yang ada dan lebih efisien.
2. Meningkatkan efisiensi dalam konsultasi.
3. Meningkatkan obyektifitas dan akurasi informasi dalam penentuan penyakit dengan gejala demam pada manusia.
4. Bagi peneliti, sistem ini akan membantu aktifitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman dan akurat.

## **E. METODOLOGI**

### **1. Alat dan Bahan**

- a. Literatur dari berbagai sumber seperti internet, konsultasi ke dokter, dan buku
- b. Hasil konsultasi dari narasumber yaitu masyarakat.

### **2. Langkah-langkah Penelitian**

- a. Studi Pustaka

Kegiatan menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti, dari buku-buku ilmiah,

laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, jurnal, dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain.

b. Observasi dan pengumpulan data

Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara cermat dan langsung di lapangan atau lokasi penelitian. Pengumpulan data juga dilakukan dengan wawancara pada nara sumber yang kompeten.

c. Rancangan *prototype*

Kegiatan perancangan meliputi rancangan *database*, *user interface* dan *coding program*.

d. Implementasi

Hasil rancangan *prototype* diimplementasikan dalam sebuah aplikasi.

e. Pengujian

Pengujian dilakukan setelah semua rancangan *prototype* diimplementasikan dengan tujuan untuk mengetahui apakah Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dengan Gejala Demam Pada Manusia Menggunakan Perangkat *Mobile* Dengan Metode *Forward Chaining* ini bisa bekerja dengan efektif.

## F. SISTEMATIKA PENULISAN

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab, dengan sistematika sebagai berikut:

1. Bab I - Pendahuluan

Bab ini akan menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan, metodologi, dan juga sistematika penulisan.

2. Bab II - Landasan Teori

Bab ini akan memuat landasan teori, kerangka konsep, pandangan umum serta berbagai definisi sebagai pengantar pada bab pembahasan

3. Bab III - Metodologi Penelitian dan Perancangan sistem

Bab ini akan menguraikan ide mula pembuatan sistem, metode yang digunakan dalam perancangan sistem serta bagaimana perencanaan sistem dibuat hingga didesain dengan menggunakan PHP dan MySQL

4. Bab IV - Analisa Data dan Pembahasan

Bab ini akan menjelaskan tentang analisa data dan juga membahas tentang penggunaan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit dengan gejala demam

5. Bab V - Penutup

Bab ini akan memuat tentang kesimpulan akhir dari rumusan masalah yang dikemukakan sebagai hasil dari keseluruhan pembahasan pada BAB I, II, III dan IV yang berupa kesimpulan dan saran-saran sebagai jawaban dan bahan penyempurnaan tugas akhir.



## DAFTAR PUSTAKA

Agustinuas Stephen, 2005, *Mendesain dan Mengembangkan Website dengan Dreamweaver MX2004*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Ramadhan Arief, 2007, *Pemrograman Web Database dengan PHP dan MY SQL*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Nugroho Bunafit, 2005, *PHP dan Mysql Dengan Editor Dreamweaver MX*. Yogyakarta: Andi.

Dwi, Didik Prasetyo, 2005, *Solusi Menjadi Web Master melalui Manajemen Web dengan PHP*. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.

Hakim, 2003, L, *150 Rahasia dan Trik Menguasai PHP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

HM, Jogyanto, 2003, *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.

H, Rafiza, 2006, *Panduan dan Referensi Kamus Fungsi PHP5*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo..

Kadir, Abdul, 2002, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi.

Kasiman Peranginangin, 2006, *Aplikasi Web dengan PHP dan Mysql*, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Leman, 1998. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.