

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING**

(Studi Kasus : Puskesmas Kalasan Sleman ,Yogyakarta)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika



Oleh :

Anindita Dhiaksa

125314001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2016

SKIN DISEASE DIAGNOSIS EXPERT SYSTEM
BY USING FORWARD CHAINING METHOD
(Case Study: Puskesmas Kalasan Sleman ,Yogyakarta)

THESIS

Presented as Partial Fulfillment of The Requirements
To Obtain *Sarjana Komputer Degree*
In Informatics Engineering Study Program



By:

Anindita Dhiaksa

125314001

INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM

FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

SANATA DHARMA UNIVERSITY

YOGYAKARTA

2016

SKRIPSI
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING
(Studi Kasus : Puskesmas Kalasan Sleman ,Yogyakarta)

OLEH :

Anindita Dhiaksa

125314001

Teloh disetujui oleh :

Pembimbing I



Agnes Maria Polina, S.Kom., M.Sc

Tanggal 24 Juli 2016

SKRIPSI
SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING
(Studi Kasus : Puskesmas Kalasan Sleman ,Yogyakarta)

Di persiapkan dan ditulis oleh :

Anindita Dhiaksa

125314001

Telah dipertahankan di depan panitia penguji

Pada tanggal 20 Juli 2016

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

Nama Lengkap

Tanda Tangan

Ketua : Eko Hari Parmadi, S.Si., M.Kom.

Sekretaris : Alb. Agung Hadhiatma, M.T.

Anggota : Agnes Maria Polina, S.Kom., M.Sc.

Yogyakarta, 26 Juli 2016

Fakultas Sains Dan Teknologi

Universitas Sanata Dharma

Dekan



Sudi Mungkasi, S.Si., M.Math.Sc., Ph.D

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk :

Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing, memberikan berkat dan selalu memberikan yang terbaik untuk saya,

...

Kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya dalam segala hal,

...

Kakak-kakak saya yang selalu memberi semangat dan menyayangi saya,

...

Untuk Almamater ku,

...

Dan seluruh teman-teman Teknik Informatika 2012 yang selalu membantu dan memberi dukungan serta canda tawa dalam menyelesaikan skripsi

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 24 Juli 2016

Penulis

Anindita Dhiaksa



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN PUBLIKASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Anindita Dhiaksa

Nomor Mahasiswa : 125314001

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining. Studi Kasus di Puskesmas Kalasan Sleman Yogyakarta.

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal: 24 Juli 2016

Yang menyatakan


Anindita Dhiaksa

ABSTRAK

Puskesmas merupakan salah satu tempat yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Puskesmas setiap harinya selalu mencatat dan mengelola data pasien yang berobat dan memberikan suatu pelayanan konsultasi pasien dengan dokter spesialis. Namun, dalam konsultasi di puskesmas masih dirasa kurang baik, karena pencatatan yang manual sehingga menghambat waktu dalam memberikan pelayanan untuk berobat dan konsultasi. Fasilitas di puskesmas juga memberikan peluang pasien untuk konsultasi penyakit kulit, namun hal ini dirasa kurang efektif, dan memakan waktu banyak sedangkan banyak pasien yang ingin berobat untuk segera diperiksa. Untuk mengatasi masalah tersebut, diberikan solusi dengan dibangunnya suatu Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit menggunakan Metode Forward Chaining. Dimana sistem ini diharapkan dapat membantu keefektifan dalam penanganan konsultasi pasien dan tidak mengganggu waktu pasien yang antri berobat untuk segera ditangani dokter. Konsultasi untuk pasien disediakan untuk memberi peluang pasien agar dapat membantu mengenal dan mengatasi suatu gejala penyakit tanpa harus datang ke puskesmas untuk mengantri dan dapat mencegah gejala penyakit tersebut secara cepat.

ABSTRACT

Puskesmas is one of the most important places in the daily life. Puskesmas always takes note and manages the data of the patients who have treatment and also gives the patients' consultation service with the medical specialist. However, the consultation in puskesmas still considered not good because of the manual recording so that it inhibited time in giving service for treatment and consultation. The facilities in puskesmas also gave an opportunity for the patients to consult skin disease; however, it was less efficient because it spent much time while there were many patients who wanted to have treatment to be examined right away. To overcome that problems, the solution given by constructing a Skin Disease Diagnosis Expert System by using Forward Chaining Method. Where the system is being expected to help the efficiency of time for the puskesmas' staffs on the patients' treatment service so that in handling the consultation it was not disturb the patients who were waiting to be examined by the doctor right away. The consultation was also provided to give opportunity in helping the patients to know and solve the disease symptoms without had to go to puskesmas to wait and able to prevent the disease symptoms rapidly.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penulis telah menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, tanpa melibatkan bantuan dan dukungan banyak pihak skripsi ini sulit untuk selesai, namun berkat dukungan dan bantuan dari banyak pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh sebab itu atas bantuan dan dukungannya, penulis menghaturkan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Sudi Mungkasi, S.Si., M.Math.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
2. Dr. Anastasia Rita selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
3. Ibu Agnes Maria Polina, S.Kom., M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis selama pembuatan skripsi ini.
4. Orang tua penulis yang memberikan dukungan dan doa agar penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Teman-teman Teknik Informatika 2012 yang selalu memberi semangat dan bantuan selama menyelesaikan skripsi ini.
6. Serta semua pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis dalam menulis skripsi ini sudah berusaha semaksimal mungkin, namun penulis juga menyadari bahwa skripsi yang dibuat ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh sebab itu penulis sangat

mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang dapat bermanfaat bagi perbaikan pada masa mendatang.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan untuk menambah wawasan dan pengetahuan dan juga bagi pembaca.

Yogyakarta, 24 Juli 2016

Penulis


Anindita Dharaksa



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan	iv
Pernyataan Keaslian Karya	v
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi	vi
Abstrak	vii
<i>Abstract</i>	viii
Kata Pengantar	ix
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II Landasan Teori	6
2.1 Sistem Pakar	6
2.1.1 Sejarah Sistem Pakar	7
2.1.2 Komponen Sistem Pakar	8
2.1.3 Klasifikasi Sistem Pakar	9
2.1.4 Sifat Sistem Pakar	11
2.1.5 Karakteristik Sistem Pakar	11
2.2 Metode Forward Chaining	12
2.3 Kaidah Produksi	14
2.4 <i>Deductive Reason</i>	16
2.5 Penyakit Kulit Jamur	17

2.6	Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak dengan Metode Terstruktur.....	18
2.6.1	Model Waterfall	18
2.7	HTML.....	20
2.8	PHP (Hypertext preprocessor).....	21
2.8.1	Kegunaan dari PHP	22
2.8.2	Teknik menuliskan script PHP	22
2.8.3	Kelebihan dan kelemahan PHP	23
2.9	MySQL.....	24
2.9.1	Koneksi ke server	25
2.9.2	Database	25
2.9.3	Tahap-tahap perancangan database.....	26
2.9.4	Notasi ER Diagram	27
BAB III Analisa dan Perancangan Sistem		29
3.1	Analisa Sistem	29
3.1.1	Gambaran Umum Sistem Lama	29
3.1.2	Gambaran Umum Sistem yang dibangun	30
3.1.3	Analisa Kebutuhan Sistem	31
3.1.3.1	Analisa Peran Sistem	31
3.1.3.2	Analisa Peran Pengguna	32
3.1.4	Data Flow Diagram.....	33
3.1.4.1	Diagram Konteks.....	34
3.1.4.2	Diagram Berjenjang.....	34
3.1.4.3	Data Flow Diagram Level 1.....	35
3.1.4.4	Data Flow Diagram Level 1 proses 1	36
3.1.4.5	Data Flow Diagram Level 1 proses 2	36
3.1.4.6	Data Flow Diagram Level 1 proses 3.....	37
3.2	Perancangan Sistem.....	37
3.2.1	Perancangan Basis Data	37

3.2.1.1	Conseptual Database Design(Entity Relationship Diagram(ERD)).....	38
3.2.1.2	Logical Database Design	39
3.2.1.3	Logical Database Design	40
3.2.2	Perancangan Pengambilan Keputusan.....	43
3.2.2.1	Tabel Hubungan gejala dengan penyakit	43
3.2.2.2	Tabel Rule.....	48
3.2.2.3	Tabel Rule.....	49
3.2.2.4	Tabel Rule.....	51
3.2.2.5	Tabel Rule.....	55
3.2.3	Perancangan Antarmuka User.....	56
3.2.3.1	Perancangan Antarmuka Useer Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis WEB.....	56
BAB IV	Implementasi Sistem.....	64
4.1	Implementasi WEB untuk User.....	64
4.2	Implementasi WEB untuk Admin	82
BAB V	Analisa Hasil dan Pembahasan	111
5.1	Uji Coba Perangkat Lunak	111
5.2	Uji Coba Terhadap User.....	111
5.2.1	Tahap Pengumpulan Data	111
5.2.2	Sasaran Penyebaran Kuisisioner	112
5.2.3	Form Kuisisioner	112
5.2.4	Hasil dan Pembahasan Kuisisioner	112
BAB VI	Penutup	127
6.1	Kesimpulan.....	127
6.2	Saran	128
	Daftar Pustaka	129
	Lampiran	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Rule dasar Forward Chaining.....	13
Gambar 2.2. Algoritma Forward Chaining	13
Gambar 2.3. Model Waterfall	18
Gambar 2.4. Fase Design Database.....	26
Gambar 3.1. Gambaran umum sistem.....	30
Gambar 3.2. Usecase Diagram dokter dan Pasien	33
Gambar 3.3. Gambar Diagram Konteks	34
Gambar 3.4. Gambar Diagram Berjenjang	34
Gambar 3.5. Gambar DFD Level 0	35
Gambar 3.6. Gambar DFD Level 1 proses 1	36
Gambar 3.7. Gambar DFD Level 1 proses 2.....	36
Gambar 3.8. Gambar DFD Level 1 proses 3.....	37
Gambar 3.9. Gambar ER Diagram Sistem Pakar.....	38
Gambar 3.10. Logical Database Sistem Pakar	39
Gambar 3.11. Rancangan Tampilan Awal User Pada Sistem Pakar.....	56
Gambar 3.12. Rancangan Halaman Menu Penyakit Pada Sistem Pakar.....	56
Gambar 3.13. Rancangan Halaman Menu Konsultasi Pada Sistem Pakar	57
Gambar 3.14. Rancangan Halaman Menu Konsultasi Pada Sistem Pakar	57
Gambar 3.15. Rancangan Halaman Hasil Konsultasi Pasien Pada Sistem Pakar .	58
Gambar 3.16. Rancangan Login Admin Pada Sistem Pakar.....	58
Gambar 3.17. Rancangan Halaman Awal Admin Pada Sistem Pakar	59
Gambar 3.18. Rancangan Halaman Menu Penyakit Pada Sistem Pakar.....	59
Gambar 3.19. Rancangan Tampilan Entry Data Penyakit Pada Sistem Pakar.....	60
Gambar 3.20. Rancangan Tampilan Menu Gejala Pada Sistem Pakar	60
Gambar 3.21. Rancangan Tampilan Entry Data Gejala Pada Sistem Pakar	61
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Menu Relasi Pada Sistem Pakar.....	61
Gambar 3.23. Rancangan Tampilan Menu Lihat Relasi Pada Sistem Pakar	62

Gambar 3.24. Rancangan Tampilan Menu Laporan Penyakit Pada Sistem Pakar	62
Gambar 3.25. Rancangan Tampilan Menu Laporan Konsultasi Pada Sistem Pakar	63
Gambar 4.1. Halaman Beranda Sistem Pakar	65
Gambar 4.2. Halaman Jenis-jenis Penyakit Kulit	67
Gambar 4.3. Halaman Daftar Konsultasi Pasien.....	69
Gambar 4.4. Halaman Konsultasi Pasien	71
Gambar 4.5. Halaman Hasil Konsultasi Pasien	78
Gambar 4.6. Halaman Login Admin.....	82
Gambar 4.7. Halaman Awal Sistem Pakar untuk Admin.....	83
Gambar 4.8. Halaman Daftar Data Penyakit Kulit	85
Gambar 4.9. Halaman Tambah Jenis Penyakit	87
Gambar 4.10. Halaman Edit Data Penyakit	89
Gambar 4.11. Halaman Daftar Data Gejala	92
Gambar 4.12. Halaman Tambah Data Gejala	96
Gambar 4.13. Halaman Edit Data Gejala	97
Gambar 4.14. Halaman Input Data Relasi Penyakit	99
Gambar 4.15. Halaman Lihat Data Relasi Penyakit dan Gejala	101
Gambar 4.16. Halaman Hasil Lihat Data Relasi Penyakit dan Gejala.....	103
Gambar 4.17. Halaman Grafik Jumlah Penyakit	104
Gambar 4.18. Halaman Laporan Data Konsultasi Pasien.....	106

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Kebenaran Silogisme Konjungtif	17
Tabel 2.2. Notasi ER Diagram	27
Tabel 3.1. Tabel Pakar	40
Tabel 3.2. Tabel Penyakit.....	40
Tabel 3.3. Tabel Gejala	40
Tabel 3.4. Tabel Relasi.....	40
Tabel 3.5. Tabel Analisa Hasil	41
Tabel 3.6. Tabel Tmp_penyakit	41
Tabel 3.7. Tabel Tmp_gejala	41
Tabel 3.8. Tabel Tmp_analis.....	41
Tabel 3.9. Tabel Tmp_pasien.....	42
Tabel 3.10. Tabel Hubungan Gejala dengan Penyakit.....	43
Tabel 3.11. Tabel Rule	48
Tabel 3.12. Tabel Analisa Pengambilan Kesimpulan Node Penyakit	50
Tabel 3.13. Tabel Analisa Pengambilan Kesimpulan Node 0 (**).	50
Tabel 5.1. Hasil Kuisisioner Pernyataan 1	112
Tabel 5.2. Hasil Kuisisioner Pernyataan 2	113
Tabel 5.3. Hasil Kuisisioner Pernyataan 3	114
Tabel 5.4. Hasil Kuisisioner Pernyataan 4	115
Tabel 5.5. Hasil Kuisisioner Pernyataan 5	116
Tabel 5.6. Hasil Kuisisioner Pernyataan 6	117
Tabel 5.7. Hasil Kuisisioner Pernyataan 1 (Dokter)	118
Tabel 5.8. Hasil Kuisisioner Pernyataan 2 (Dokter)	119
Tabel 5.9. Hasil Kuisisioner Pernyataan 3 (Dokter)	120
Tabel 5.10. Hasil Kuisisioner Pernyataan 4 (Dokter)	121
Tabel 5.11. Hasil Kuisisioner Pernyataan 5 (Dokter)	122
Tabel 5.12. Hasil Kuisisioner Pernyataan 6 (Dokter)	123
Tabel 5.13. Hasil Kuisisioner Pernyataan 7 (Dokter)	124
Tabel 5.14. Hasil Kuisisioner Pernyataan 8 (Dokter)	125

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Puskesmas merupakan salah satu tempat yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Puskesmas adalah pusat kesehatan masyarakat yang membantu masyarakat dalam menangani masalah kesehatan. Pelayanannya yang merakyat dan dekat dengan masyarakat, serta tempat pelayanan kesehatan masyarakat yang terjangkau akan biayanya menjadi pilihan masyarakat untuk berobat. Oleh sebab itu, saat ini banyak puskesmas yang berusaha memberikan kenyamanan, misalnya memberikan kenyamanan dalam hal konsultasi, kebersihan tempat, menyediakan tempat duduk yang nyaman dan lebih banyak, serta berusaha memberikan pelayanan yang memuaskan.

Fasilitas yang diberikan dalam Puskesmas ini, juga didorong dengan pelayanan saat konsultasi pasien dengan dokter spesialis. Dalam konsultasi, pasien diminta untuk mendaftar dan mengantri untuk bertemu dengan dokter spesialis. Hal ini dimaksudkan, agar dapat membantu efisiensi waktu dalam antrian pasien agar tidak menunggu lama. Konsultasi pasien disediakan untuk memberi peluang pasien agar dapat membantu mengenal dan mengatasi suatu gejala penyakit, cara ini dilakukan dengan langsung bertatap muka pada dokter spesialis yang ada di puskesmas.

Di Puskesmas Kalasan, masih mengalami kesulitan dalam pembagian waktu dalam menangani pasien yang berobat dan berkonsultasi. Adanya fasilitas pasien dalam berkonsultasi ini sering dianggap menyita waktu pasien yang sakit dan ingin cepat ditangani. Salah satu pelayanan yang masih diperlukan disini adalah, dimana efisiensi waktupasien konsultasi masihkurang ditingkatkan, karena pelayanan yang masih lama dengan antri mendaftar dan menunggu panggilan antrian pendaftaran membuat pasien kurang nyaman dengan pelayanan dari Puskesmas. Efisiensikonsultasi di puskesmas masihdirasa kurang, sedangkan dalam konsultasi waktu terlalu lama sehingga pasien yang seharusnya menunggu untuk berobat pun jadi ikut

menunggu. Hal ini menyebabkan waktu dari pasien yang ingin segera ditangani dokter menjadi lama dan kurang efektif karena hal tersebut.

Dari latar belakang tersebut penulis tertarik untuk membuat suatu Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit dengan Metode Forward Chaining. Dimana Sistem Pakar ini, diharapkan dapat membantu dokter spesialis puskesmas, agar lebih efisien dan efektif dalam menangani pasien yang berkonsultasi. Sistem Pakar ini dibuat untuk pengolahan data konsultasi penyakit kulit yang dapat dilakukan secara digital, sehingga waktu lebih efisien, efektif, dan membantu menangani lebih cepat pasien yang berkonsultasi.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut, rumusan masalah yang akan dipecahkan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun suatu Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining dengan teknologi berbasis web pada Puskesmas Kalasan ?
2. Apakah sistem efisien dan efektif (tepat guna) membantu dokter dalam memberikan konsultasi bagi pasien ?
3. Apakah sistem efisien membantu pasien/masyarakat dalam melakukan konsultasi ?
4. Apakah sistem mudah digunakan bagi dokter dan pasien/ masyarakat ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan sistem ini adalah tersedianya sebuah Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit dengan Metode Forward Chaining pada Puskesmas Kalasan yang memiliki manfaat sebagai berikut :

- a. Bagi Dokter Spesialis Puskesmas : Dengan adanya sistem pakar untuk konsultasi, dokter akan lebih efisien dan efektif dalam menangani pasien, karena dapat dilakukan secara digital dan tidak mengganggu pasien berobat yang sakit parah untuk segera di periksa dokter.

- b. Bagi Pasien : Pasien dapat berkonsultasi tanpa harus bertemu dokter dan datang ke puskesmas. Sistem Pakar ini membantu lebih efisien untuk pasien berkonsultasi dan lebih cepat mengenal penyakit sehingga dapat mengetahui solusi dari hasil penyakit yang diderita.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini, ada beberapa batasan sebagai berikut :

1. Sistem Pakar digunakan untuk membantu konsultasi penyakit kulit jamur dengan menggunakan metode forward chaining.
2. Sistem Pakar ini mencakup penyakit kulit jamur berdasarkan topografi(bentuk klinis).
3. Sistem Pakar berbasis web digunakan untuk membantu konsultasi pasien secara efektif dengan fasilitas digital.
4. Studi kasus dilakukan pada Puskesmas Kalasan Sleman Yogyakarta.
5. Sistem Pakar dibuat dengan teknologi web HTML, PHP dan menggunakan DBMS MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini dengan tahap-tahap sebagai berikut :

1. Observasi proses data konsultasi pasien dengan dokter spesialis.
2. Studi Literatur
Mencari referensi terkait teknologi web untuk pembangunan suatu Sistem Pakar.
3. Pembangunan Sistem Pakar dengan metode waterfall (Kristanto,2004):
 - a. Analisis sistem
Dalam tahap ini penulis mempersiapkan dan mengumpulkan data-data yang terkait dengan gejala-gejala penyakit kulit jamur, informasi atau keterangan tentang penyakit jamur.

b. Perancangan sistem

Merupakan langkah multi proses yang memusatkan kerja pada basis data, arsitek perangkat lunak, prosedur detail dan karakteristik antarmuka, agar dalam pelaksanaan pembuatan aplikasi lebih mudah dan tepat sasaran. Dalam tahap ini penulis melakukan perancangan basis data, antarmuka pengguna (user interface), antarmuka administrator.

c. Implementasi sistem

Hasil rancangan diterjemahkan ke dalam bentuk bahasa yang dimengerti oleh mesin, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa pemrograman berbasis web.

d. Pengujian sistem

Menguji program apakah hasilnya sudah sesuai dengan yang diharapkan, dan bebas dari kesalahan, selanjutnya menguji program demi satu kesatuan sistem.

4. Uji coba terhadap user

Dilakukan uji coba terhadap pasien yang berkonsultasi penyakit kulit jamur dan dokter spesialis kulit.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam menyusun dan memahami isi dari Tugas Akhir ini, penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I. Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II. Landasan Teori

Bab ini membahas mengenai pengetahuan yang menjadi dasar teori yang berhubungan erat dan dipergunakan dalam mendukung pokok

pembahasan tugas akhir yaitu Sistem Pakar, Metode Forward Chaining, Pengembangan RPL dengan Metode Terstruktur, HTML, PHP, MYSql.

Bab III. Analisis dan Perancangan Sistem

Dalam bab ini diuraikan tentang analisis dan perancangan sistem yang dibuat. Analisis meliputi analisa masalah dan analisa kebutuhan, sedangkan untuk perancangan terdiri dari perancangan proses, perancangan basis data serta perancangan antarmuka.

Bab IV. Implementasi Sistem

Bab ini berisi informasi tentang implementasi dari perancangan yang telah dibuat, yang meliputi *coding* program, serta hasil *input* dan *output* program.

Bab V. Analisis Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi analisis hasil sistem yang dibuat dan pembahasan mengenai kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat. Bab ini juga membahas hasil uji coba sistem terhadap user.

Bab VII. Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem pada waktu yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Pakar

Secara umum Turban, et al (2005), Sistem Pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar. Dalam penyusunannya, sistem pakar mengombinasikan kaidah-kaidah penarikan kesimpulan atau *inference rules* dengan basis pengetahuan tertentu yang diberikan oleh satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu. Kombinasi tersebut disimpan dalam komputer, yang selanjutnya digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk penyelesaian masalah tertentu.

Keuntungan Sistem Pakar :

1. Memungkinkan orang awam bisa mengerjakan pekerjaan para ahli.
2. Bisa melakukan proses secara berulang secara otomatis.
3. Menyimpan pengetahuan dan keahlian para pakar.
4. Mampu mengambil dan melestarikan keahlian para pakar (terutama yang termasuk keahlian langka).
5. Memiliki kemampuan untuk mengakses pengetahuan.
6. Menghemat waktu dalam pengambilan keputusan
7. Dapat memecahkan masalah lebih cepat dari pada kemampuan manusia dengan catatan data yang sama.

Kelemahan Sistem Pakar :

1. Biaya yang diperlukan untuk membuat, memelihara, dan mengembangkannya sangat mahal.
2. Sulit dikembangkan, hal ini erat kaitannya dengan ketersediaan pakar dibidangnya dan kepakaran sangat sulit diekstrak dari manusia

3. karena sangat sulit bagi seorang pakar untuk menjelaskan langkah mereka dalam menangani masalah.
4. Sistem pakar tidak 100% benar karena seseorang yang terlibat dalam pembuatan sistem pakar tidak selalu benar. Oleh karena itu perlu diuji ulang secara teliti sebelum digunakan.

2.1.1 Sejarah Sistem Pakar

Sistem pakar untuk menyelesaikan permasalahan komputasi telah berkembang sejak pertengahan tahun 1943. Beberapa permasalahan seperti :

- Tahun 1943, Post E.L. membuktikan bahwa permasalahan-permasalahan komputasi dapat diselesaikan dengan aturan IF-THEN.
- Sistem Pakar dikembangkan pada pertengahan tahun 1960-an oleh Artificial Intelligence Corporation. Periode penelitian artificial intelligence ini didominasi oleh suatu keyakinan bahwa nalar yang digabung dengan komputer canggih akan menghasilkan prestasi pakar atau bahkan yang melebihi prestasi manusia.
- Tahun 1961, General Problem Solver (GPS) oleh A. Newell and H. Simon. Adalah sebuah program yang dibangun untuk menyelesaikan permasalahan mulai dari games sampai matematika integral.
- Tahun 1969, DENDRAL. Dibangun di Stamford University atas permintaan NASA (Buchanan and Feigenbaum) untuk melakukan analisis kimiawi terhadap kondisi tanah di planet Mars.
- Pada pertengahan tahun 1970-an, beberapa ES mulai muncul. Sebuah pengetahuan kunci yang dipelajari saat itu adalah

kekuatan dari ES berasal dari pengetahuan spesifik yang dimilikinya, bukan dari formalisme-formalisme khusus dan pola penarikan kesimpulan yang digunakannya.

- Awal 1980-an, teknologi ES yang mula-mula dibatasi oleh suasana akademis mulai muncul sebagai aplikasi komersil, khususnya XCON, XSEL (dikembangkan dari R-1 pada Digital Equipment Corp.) dan CATS-1 (dikembangkan oleh General Electric).
- Tahun 1982, R1/XCON adalah sistem pakar pertama yang dibuat oleh para peneliti di Carnegie Melon University (CMU).

2.1.2 Komponen Sistem Pakar

komponen – komponen yang harus dimiliki untuk membangun sistem pakar sebagai sebuah program yang difungsikan untuk bisa melakukan hal-hal yang dapat dikerjakan oleh seorang pakar adalah sebagai berikut :

a. Antar Muka Pengguna (*User Interface*)

Antarmuka merupakan mekanisme yang digunakan oleh pengguna dan sistem pakar untuk berkomunikasi. Antarmuka menerima informasi dari pemakai dan mengubahnya ke dalam bentuk yang dapat diterima oleh sistem. Selain itu antarmuka menerima dari sistem dan menyajikannya ke dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh pemakai.

b. Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*)

Basis pengetahuan merupakan kumpulan pengetahuan bidang tertentu pada tingkatan pakar dalam format tertentu. Pengetahuan ini diperoleh dari akumulasi pengetahuan pakar dan sumber-sumber pengetahuan lainnya. Basis pengetahuan bersifat dinamis, bisa berkembang dari waktu ke waktu.

c. Mesin Inferensi (*Inference Machine*)

Komponen ini mengandung mekanisme pola pikir dan penalaran yang digunakan oleh pakar dalam menyelesaikan suatu masalah. Mesin inferensi adalah program komputer yang memberikan metodologi untuk penalaran tentang informasi yang ada dalam basis pengetahuan, dan untuk memformulasikan kesimpulan. Mesin inferensi inilah yang akan mencari solusi dari suatu permasalahan.

d. Memori Kerja (*Working Memory*)

Bagian dari sistem pakar yang menyimpan fakta-fakta yang diperoleh saat dilakukan proses konsultasi. Fakta inilah yang nantinya akan diolah oleh mesin inferensi berdasarkan pengetahuan yang disimpan dalam basis pengetahuan untuk menentukan suatu keputusan pemecahan masalah.

2.1.3 Klasifikasi Sistem Pakar

Berdasarkan kegunaannya, sistem pakar dapat diklasifikasikan menjadi enam jenis yaitu :

1. Diagnosis

Sebuah tindakan dalam hal menangani ketidakberesan akan suatu hal yang menggunakan alat bantu atau sistem sehingga menghasilkan informasi dan membuat inferensi kemungkinan terjadinya ketidakberesan itu sendiri. Diagnosis sistem pakar biasanya digunakan untuk merekomendasikan suatu tindakan seperti diagnosis penyakit, kerusakan mesin, dan sebagainya.

2. Pengajaran

Sistem pakar ini digunakan untuk mengajar siswa. Prinsipnya adalah mendiagnosa apa yang menjadi masalah siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar, kemudian memberikan solusi untuk memperbaikinya.

3. Interpretasi

Sistem pakar ini digunakan untuk menganalisa data yang tidak lengkap, tidak teratur, dan data yang kontradiktif. Misalnya menginterpretasi citra.

4. Prediksi

Keunggulan seorang pakar adalah dapat memprediksi ke depan. Sebagai contoh, bagaimana seorang ahli meteorologi dapat meramal cuaca besok dengan menggunakan data-data cuaca sebelumnya. Sistem pakar ini biasanya digunakan peramalan cuaca, penentuan masa tanam, dan sebagainya.

5. Perencanaan

Untuk sistem pakar ini, perencanaan sistem pakar ini memiliki cakupan luas, mulai dari perencanaan bangunan sampai manajemen bisnis. Keunggulan penggunaan sistem ini dapat menghemat biaya, waktu, dan material. Contoh penggunaan sistem ini antara lain sistem konfigurasi, komputer, tata letak sirkuit, dan sebagainya.

6. Kontrol

Sistem kontrol ini digunakan untuk melakukan pengontrolan terhadap kegiatan yang membutuhkan waktu dengan presisi tinggi, misalnya industri-industri berteknologi tinggi.

2.1.4 Sifat Sistem Pakar

Sistem pakar bisa disebut mempunyai sifat yang ideal bila mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

1. Terbuka untuk diperiksa, dalam menampilkan langkah-langkah yang digunakan serta pertanyaan-pertanyaan tentang proses tertentu.
2. Mudah dimodifikasi, menambah atau menghapus pengetahuan pada basis pengetahuan.
3. Fasilitas penalaran/penjelasan

Sangatlah penting bagi sebuah sistem pakar mempunyai sifat terbuka terhadap pemeriksaan, karena alasan :

- a) Untuk mempermudah penambahan sejumlah informasi atau aturan baru untuk memperbaharui basis pengetahuannya dalam mengembangkan kinernya.
- b) Memuaskan *user*, akan kebenaran jawaban yang diberikan oleh sistem pakar.
- c) Setiap aspek dan keputusan yang diambil selama proses untuk mendapatkan solusi yang dapat dievaluasi dengan baik.

Sedangkan fasilitas penalaran, sistem pakar akan memberikan informasi tentang kesimpulan yang diambil komputer dan memperlihatkan kaidah-kaidah yang dipergunakan serta urutan yang dilaksanakan.

2.1.5 Karakteristik Sistem Pakar

Karakteristik umum yang membedakan sistem pakar dengan perangkat lunak biasa adalah :

- a. Terdapat banyak kemungkinan jawaban
Memakan waktu lama untuk menguji dan mempelajari jawaban itu, karena ruang persoalan (*problem space*) berukuran besar dan tak pasti.

b. Data kabur

Sistem pakar mencapai konklusi yang tidak pasti karena informasi yang dipakainya sering berupa data yang kabur. Walaupun demikian sistem pakar diharapkan dapat memberi keputusan yang tergolong baik. Dalam arti tingkat kesalahannya tidak terlalu besar.

c. *Heuristic*

Bersifat *heuristic* dalam menggunakan pengetahuan untuk memperoleh suatu solusi.

d. Fasilitas informasi

Sistem pakar dapat memberikan kemudahan-kemudahan jawaban kepada *user*, sehingga *user* akan merasa puas dengan jawaban yang diberikan sistem pakar.

2.2. Metode Forward Chaining

Metode *Forward Chaining* adalah metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan rule untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan. *Forward Chaining* menggunakan pendekatan berorientasi data. Dalam pendekatan ini dimulai dari informasi yang tersedia, atau dari ide dasar, kemudian mencoba menggambarkan kesimpulan. Komputer akan menganalisa permasalahan dengan mencari fakta yang cocok dengan bagian *IF* dari aturan *IF-THEN*. Berikut rule dasar *Forward Chaining*. (Tutik A, 2009)

Rule base

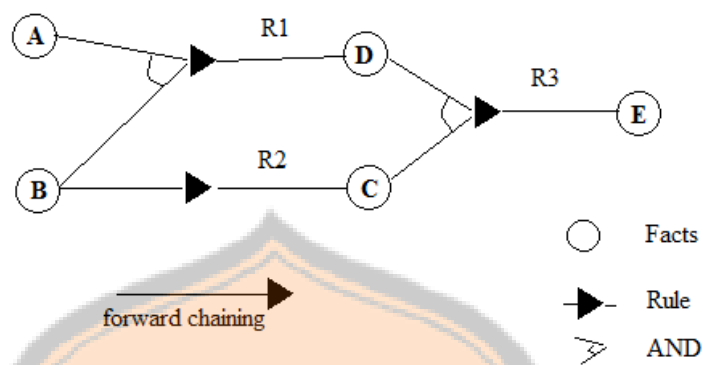
R1: IF A AND B THEN D

R2: IF B THEN C

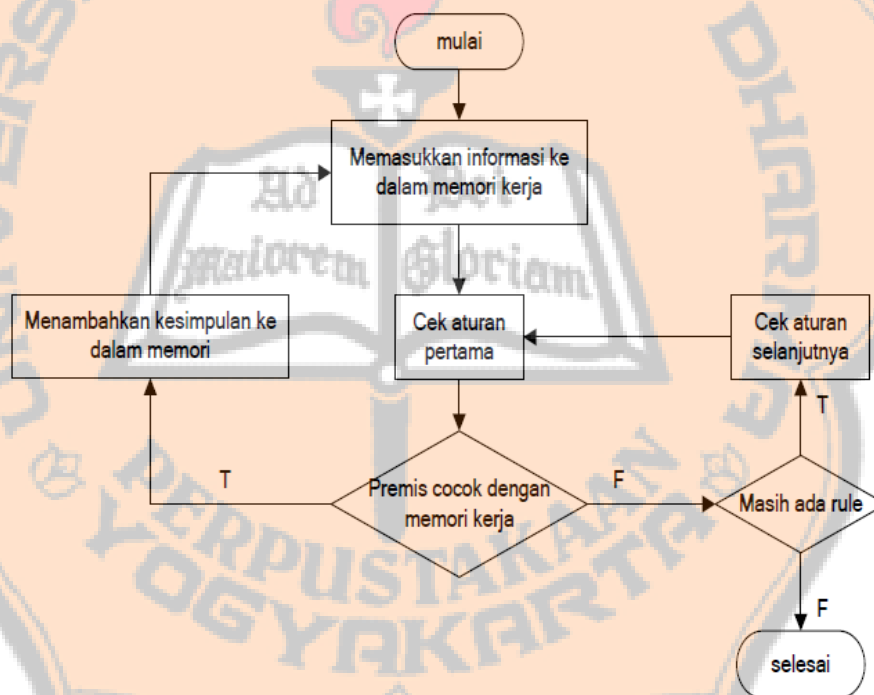
R3: IF C AND D THEN E

Workspace

A, B



Gambar 2.1 Rule dasar Forward Chaining



Gambar 2.2 Algoritma Forward Chaining

Kelebihan Metode Forward Chaining :

1. Kelebihan utama dari forward chaining yaitu metode ini akan bekerja dengan baik ketika problem bermula dari mengumpulkan/ menyatukan informasi lalu kemudian mencari kesimpulan apa yang dapat diambil dari informasi tersebut.
2. Metode ini mampu menyediakan banyak sekali informasi dari hanya jumlah kecil data.

Kelemahan Metode Forward Chaining:

1. Kelemahan utama metode ini yaitu kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya.
2. Sistem bisa saja menanyakan pertanyaan yang tidak berhubungan. Walaupun jawaban dari pertanyaan tersebut penting. Namun hal ini akan membingungkan user untuk menjawab pada subjek yang tidak berhubungan.

2.3. Kaidah Produksi

Pohon keputusan yang dihasilkan digunakan sebagai acuan dalam menyusun kaidah. Atribut di dalam tabel keputusan menjadi premis di dalam kaidah yang direpresentasikan secara kaidah produksi. Kaidah menyediakan cara formal untuk merepresentasikan rekomendasi, arahan atau strategi. Kaidah produksi dituliskan dalam bentuk jika-maka (*if-then*). Kaidah *if-then* menghubungkan anteseden dengan konsekuensi yang diakibatkannya.

Terdapat langkah-langkah yang harus ditempuh dari pengetahuan yang didapatkan. Langkah-langkah tersebut adalah dengan menyajikan pengetahuan yang berhasil didapatkan dalam bentuk tabel keputusan (*decision table*) kemudian dari tabel keputusan dibuat pohon keputusan (*decision tree*) (Badiru, 1992).

Kelebihan Kaidah Produksi:

a. *Expressiveness* dan *Intuitiveness*

Kaidah-kaidah produksi secara esensial menyatakan apa yang dilakukan dalam situasi tertentu.

b. *Simplicity*

Struktur seragam dari sintaks IF..THEN dalam sistem berbasis kaidah memberikan suatu kesederhanaan yang menarik untuk representasi pengetahuan. Ciri ini meningkatkan suatu keadaan yang dapat dibaca dari kaidah produksi dan komunikasi antara berbagai bagian dari program tunggal.

c. *Modularity* dan *Modifiability*

Kaidah produksi mengkodekan bentuk diskret informasi yang secara umum tidak berhubungan dengan kaidah produksi yang lain, kecuali jika ada suatu kaidah produksi eksplisit yang menghubungkan mereka. Informasi dapat dihapus atau ditambah dari sistem asalkan tidak mengakibatkan efek samping yang mengganggu. Ciri modular sistem produksi menunjukkan kenaikan perbaikan dan setelan yang bagus dari sistem produksi dengan tidak mengalami pengurangan kinerja.

d. *Knowledge Intensive*

Basis pengetahuan disusun dari kaidah produksi yang pada gilirannya sangat utama adalah pengetahuan murni, karena membutuhkan isi, bukan kontrol ataupun informasi pemrograman. Karena setiap kaidah produksi ekuivalen untuk suatu ringkasan dan kejelasan kalimatnya maka masalah semantic diselesaikan dengan struktur representasi.

Kekurangan dari Kaidah Produksi :

- a. Pengetahuan yang kompleks membutuhkan kaidah yang banyak, yang memungkinkan sulit dalam membuatnya yang digunakan untuk sistem maupun perawatannya.

- b. Suatu sistem mempunyai banyak kaidah akan mempunyai batasan pencarian dalam mengontrol program. Ada beberapa program mempunyai kesulitan dalam mengevaluasi sistem berbasis kaidah dan membuat inferensi.

Keuntungan Penggunaan Kaidah Produksi :

Keuntungan menggunakan kaidah produksi dalam suatu sistem adalah sebagai berikut :

1. Kaidah produksi mudah disampaikan sehingga mudah di mengerti dan diterima.
2. Untuk memodifikasi dan perawatan relative lebih mudah.
3. Data-data yang memiliki ketidakpastian akan mudah dikombinasikan dengan kaidah.

2.4. Deductive Reason

Reasoning Deduktif digunakan untuk mendeduksi informasi baru dari hubungan logika pada informasi yang telah diketahui.

Silogisme Konjungtif :

Silogisme konjungtif adalah silogisme yang mempunyai premis mayor yang berbentuk proposisi konjungtif, sementara premis minor dan kesimpulannya berupa proposisi kategoris. Proposisi konjungtif adalah proposisi yang memiliki dua predikat yang bersifat kontraris, yakni tidak mungkin sama-sama memiliki kebenaran pada saat yang bersamaan.

p	Q	$p \wedge q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

Tabel 2.1 Tabel Kebenaran Silogisme Konjungtif

2.5. Penyakit Kulit Jamur

Jamur termasuk tumbuh-tumbuhan filum talofita yang tidak mempunyai akar, batang, dan daun. Jamur tidak bisa mengisap makanan dari tanah dan tidak mempunyai klorofil sehingga tidak bisa mencerna makanan sendiri oleh karenanya hidup sebagai parasite atau saprofit pada organisme yang lain. Sampai ini dikenal kurang lebih 200.000 spesies jamur, tetapi hanya 55 spesies yang pathogen pada manusia (Siregar, R.S, 2004), yaitu :

- a. 25 spesies menyerang kulit
- b. 12 spesies menyerang subkutis
- c. 18 spesies menyerang sistemik

Penyakit jamur kulit berdasarkan topologi (bentuk klinis) antara lain Tinea Kruris, Tinea Kapitis, Tinea Manus, Tinea Versikolor, Tinea Imbrikata, Tinea Barbae & Sikosis Barbae, Tinea Nigra Palmaris, Kandidiasis, Misetoma, Kromomikosis, Sporotrikosis, Tinea Pedis, Aktinomikosis, Tinea Korporis, Tinea Unguium, Tinea Interdigitalis, Tinea Favosa, Piedra Hitam, Piedra Putih, Nokardiosis, Kriptokokosis, Fikomikosis, Aspergillosis, Histoplasmosis, dan Blaskomikosis.

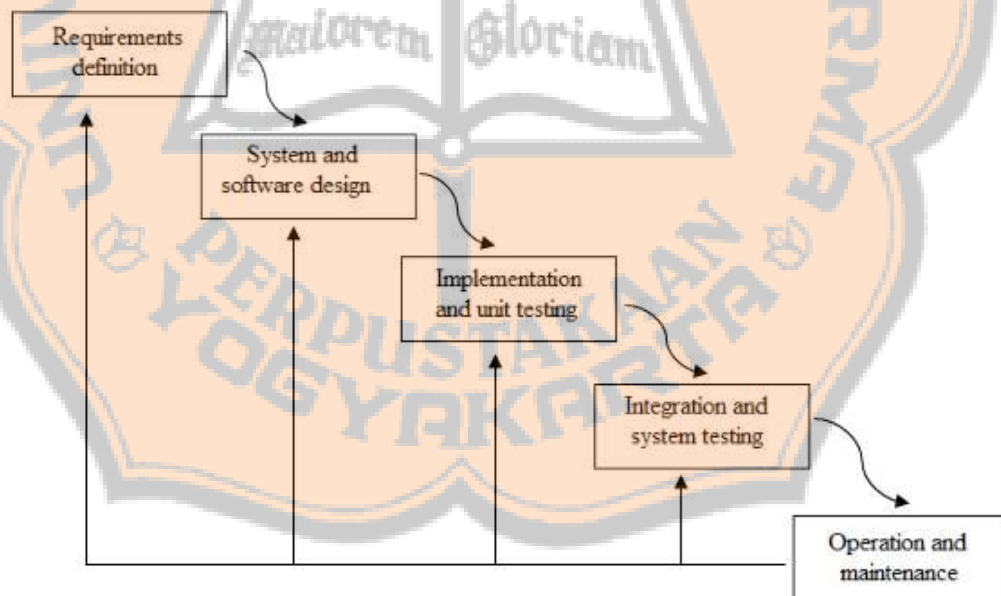
2.6. Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak dengan metode Terstruktur

Rekayasa perangkat lunak adalah aplikasi dari sebuah pendekatan kuantifiabel, disiplin, dan sistematis kepada pengembangan, operasi, dan pemeliharaan perangkat lunak yaitu aplikasi dari rekayasa perangkat lunak (Pressman,1997).

Proses-proses rekayasa perangkat lunak adalah perekat yang menjaga bentangan-bentangan teknologi secara bersama-sama dan memungkinkan perkembangan perangkat lunak computer yang tepat waktu dan rasional.

2.6.1. Model Waterfall

Model waterfall membagi dan membedakan fase spesifikasi dan pengembangan



Gambar 2.3 Model Waterfall(Kristanto,2004)

Fase model waterfall :

a) Analisa dan definisi kebutuhan

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem yang utuh kedalam kegiatan-kegiatan komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan, kesempatan - kesempatan, hambatan-hambatan, yang terjadi dan kebutuhan - kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikannya.

b) Desain sistem dan software

Persiapan rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh. Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*.

c) Pengkodean

Menerjemahkan hasil proses perancangan menjadi sebuah bentuk program komputer yang dimengerti oleh mesin komputer.

d) Pengujian

Bagian ini bertujuan untuk memeriksa program yang telah di rancang, mencari kesalahan.

Keunggulan Model Waterfall :

a. Mudah diaplikasikan

b. Memberikan template tentang metode analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan

2.7. HTML

HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. Biasanya mempunyai ekstensi .htm, .html, .shtml (Suyanto,2007). HTML tersusun dari atas tag-tag, digunakan untuk menentukan tampilan dari kumpulan HTML yang diterjemahkan oleh browser. Tag HTML tidak *casesensitive*. Jadi bisa menggunakan <HTML> atau <html>. Keduanya menghasilkan output yang sama.

HTML berasal dari bahasa SGML (Standart Generalized Mark up Language) yang penulisannya disederhanakan. HTML dapat dibaca oleh berbagai macam platform. HTML juga merupakan bahasa pemrograman yang fleksibel, dapat disiplin/digabungkan dengan bahasa pemrograman lain, seperti PHP, ASP, JSP,JavaScript, dan lainnya. Jika ada kesalahan pada penulisan HTML,browser tidak akan memperlihatkan syntax error, tetapi hanya tidak menampilkannya. HTML terus berkembang seiring perkembangan browser.

Kerangka dasar HTML :

```
<HTML>

<HEAD>
  Deskripsi dokumen
</HEAD>

<BODY>
  Isi dokumen
</BODY>

</HTML>
```

Keterangan :

- HTML

Setiap dokumen HTML biasanya diawali dan ditutup dengan tag HTML, yang memberi tahu browser bahwa yang berada didalam kedua tag tersebut adalah dokumen HTML.

- HEAD

Bagian header dari dokumen HTML, berada diantara tag HEAD. Di dalam bagian ini biasanya dimuat tag TITLE yang menampilkan judul halaman pada bagian title milik browser. Header juga memuat tag META yang biasanya digunakan untuk menentukan informasi tertentu mengenai dokumen HTML.

- BODY

Dokumen body digunakan untuk menampilkan text, image link, dan semua yang akan ditampilkan pada halaman web.

2.8. PHP (Hypertext preprocessor)

PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia web site. PHP adalah bahasa program yang berbentuk script yang diletakan di dalam server web(Nugroho,2004).

PHP atau personal home page, biasa disebut juga Profesional Home Page, ada juga yang mengartikan (PHP : Hypertext Preprocessor). PHP adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan tag-tag HTML yang dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web dinamis seperti halnya Active Server Pages (ASP) atau java server page (JSP). Maksud dari server-side scripting adalah perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan deserver tetapi disertakan pada dokumen HTML.jika user membuka suatau halaman PHP, server akan memproses perintah PHP lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke browser user tersebut. Dengan demikian user tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari

halaman web lebih terjamin. PHP dapat mengirim HTTP header, dapat mengeset cookies, mengatur authentication dan redirect users. PHP menawarkan koneksisitas yang baik dengan beberapa basis data (database) antara lain oracle, mSql,MySql,splod,Sybase,postgreSql.

2.8.1 Kegunaan dari PHP

Hampir seluruh aplikasi bernasis web dapat dibuat dengan PHP, namun fungsi PHP yang paling utama adalah untuk menghubungkan database dengan web yang terkoneksi ke database menjadi sangat mudah.Sistem database yang telah didukung oleh PHP adalah ;

- a. Oracle
- b. MySql
- c. mSql
- d. Sybase
- e. Solid
- f. PostgreSql
- g. Generic ODBC

2.8.2. Teknik menuliskan Script PHP

Beberapa cara menuliskan script PHP :

1. `<?Script PHP anda disini?>` atau
2. `<?php Script PHP anda disini?>`atau
3. `<%Script PHP anda disini %>` atau
4. `<SCRIPT language="php"> script anda disini</SCRIPT>`

Semua kata dan script yang diletakan pada daerah script akan dianggap sebagai perintah PHP sehingga jika terjadi kesalahan atau kata-kata tidak sesuai dengan program akan dianggap salah dan akan mengakibatkan program kita buat menjadi error.

2.8.3. Kelebihan dan Kelemahan PHP

Sebagai bahasa pemrograman tingkat tinggi, PHP tentu memiliki nilai lebih, khususnya dalam script dan tingkat kesulitan serta fleksibilitas bahasa tersebut ketika dimodifikasi.

Kelebihan PHP :

Php mempunyai beberapa kemampuan yang merupakan salah satu kelebihan PHP, kemampuan tersebut antara lain :

- Cara koneksi dan query ke database yang sederhana.
- Dapat bekerja pada sistem operasi berbasis windows, linux, Mac OS, dan kebanyakan varian UNIX.
- Biaya yang dibutuhkan untuk menggunakan PHP tidak mahal, atau bahkan gratis.
- Mudah digunakan karena memiliki fitur dan fungsi khusus untuk membuat web dinamis. Bahasa pemrograman PHP dirancang untuk dapat dimasukkan dalam HTML(*embedded script*).
- Waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemrograman web lainnya berorientasi pada *server side scripting*.
- Akses ke sistem database yang lebih fleksibel dan mudah, seperti pada MySql.

Kekurangan PHP :

- PHP tidak memiliki multiple inheritance atau kemampuan untuk mewarisi dua atau lebih kelas induk.
- Konsekuensi atas kepraktisan dan kemudahannya, instalansi default pada PHP banyak memiliki kelemahan keamanan (*security system*).

2.9. MYSQL

MySQL(My Strukture Query Language) atau yang biasa dibaca “mai-se-kuel” adalah sebuah program pembuat database yang bersifat open source, yang artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal(Nugroho,2004). Karena sifatnya yang open source, MySQL dapat dijalankan pada semua platform baik windows maupun linux.

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya.seperti halnya SQL engine yang lain,MySQL mempunyai tiga subbahasa,yaitu :

a. Data Definition Language (DDL)

DDL berfungsi pada obyek database,seperti membuat tabel, mengubah tabel, dan menghapus tabel. DDL bertugas untuk membuat obyek SQL dan menyimpan definisinya dalam tabel. DDL berfungsi dalam pembuatan tabel, perubahan struktur tabel, perubahan nama tabel, serta perintah untuk menghapus tabel.perintah-perintah yang digolongkan dalam DDL adalah create,alter,drop.

b. Data Manipulation Language (DML)

DML berfungsi untuk obyek tabel, seperti melihat, menambah, menghapus, dan mengubah isi tabel. DML digunakan untuk menampilkan, mengubah, menambah dan menghapus baris dalam tabel. Perintah-perintah yang digolongkan dalam DML adalah select, update, insert, dan delete.

c. Data Control Language (DCL)

DCL berfungsi untuk kepentingan sekuritas database, seperti memberikan hak akses ke database dan menghapus hak tersebut dari database sebagai alat control keamanan terhadap database dan tabelnya digunakan DCL. Dua perintah utama di dalam DCL adalah grant dan

revoke. Grant digunakan untuk mengijikan user mengakses tabel dalam database tertentu, sedangkan revoke berfungsi untuk mencabut kembali ijin yang sudah pernah diberikan sebelumnya oleh grant.

2.9.1 Koneksi ke server

Server MySQL baru pertama kali digunakan setelah instalasi, hanya user dengan nama “root” yang bisa masuk ke dalam server. Untuk pertama kali, password koneksi ke server tidak ditanya. Password harus dirubah ketika berhasil masuk ke dalam server.

Perintah yang harus dilakukan adalah ;

```
Shell > mysql -h localhost -u root -p
```

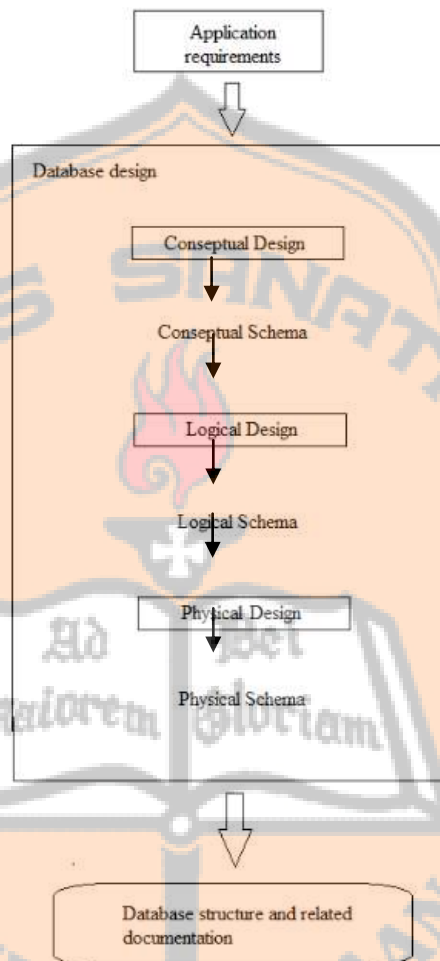
Localhost menyatakan bahwa computer yang sedang digunakan untuk koneksi ke server adalah computer server local. Sedangkan atribut -p ditambahkan password yang telah dimiliki.

2.9.2 Database

Database adalah kumpulan data yang terintegrasi satu sama lain. Setiap user akan diberi wewenang untuk dapat mengakses data di dalam database. Database biasanya terorganisasi dalam beberapa komponen yang terdiri dari satu atau lebih tabel. yang harus diperhatikan dalam pembuatan database adalah di dalam penulisan tidak diperbolehkan menggunakan spasi dan karakter nonstandard.

2.9.3. Tahap – tahap perancangan database

Proses desain basis data dibagi menjadi 3 tahap utama :



Gambar 2.4 Fase Design Database

Keterangan :

a. Conceptual Design

Proses membangun suatu model berdasarkan informasi yang digunakan tanpa mempertimbangkan perencanaan fisik.

b. Logical Design

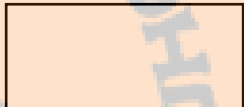
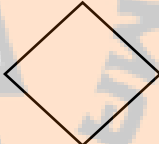

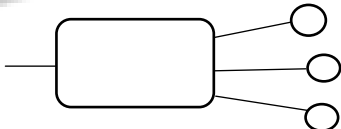
proses pembuatan suatu model informasi yang digunakan pada perusahaan berdasarkan pada model data yang spesifik, tetapi tidak

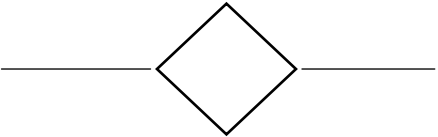

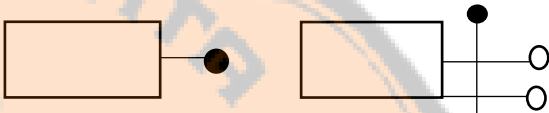
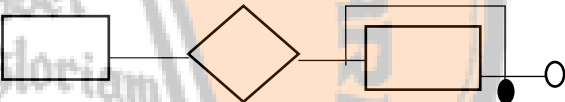


tergantung dari *Database Management System* (DBMS) yang khusus dan pertimbangan fisik yang lain.

c. Physical Design

suatu proses untuk menghasilkan gambaran dari implementasi basis data pada tempat penyimpanan, menjelaskan dasar dari relasi, organisasi *file* dan indeks yang digunakan untuk efisiensi data dan menghubungkan beberapa *integrity constraints* dan tindakan keamanan.

2.9.4. Notasi ER Diagram

Contract	Graphical representation
Entity	
Relationship	
Simple attribute	
Composite attribute	

Cardinality of a	
Cardinality of an attribute	
Internal identifier	
External identifier	
Generalization	
Subset	

Tabel 2.2 Notasi ER Diagram

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisa Sistem

3.1.1. Gambaran Umum Sistem Lama

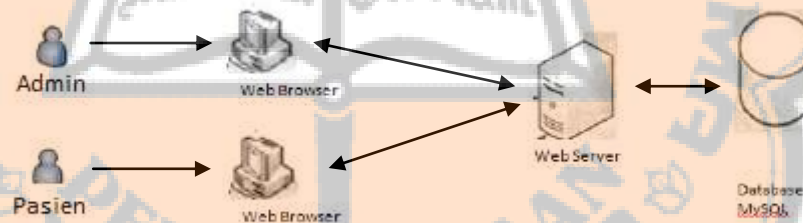
Gambaran umum sistem yang sekarang sedang digunakan :

- a. Pasien datang langsung ke bagian pendaftaran.
- b. Jika pasien lama maka akan di minta untuk menyerahkan askes.
- c. Pendaftaran akan mencari map pasien sesuai desa dan nama orang tua.
- d. Pendaftaran mencatat identitas pasien sesuai dengan map dari nama orang tua.
- e. Pasien menunggu di panggil antrian pendaftaran.
- f. Pendaftaran mencatat kembali tanggal pemeriksaan dan tujuan pasien datang.
- g. Mendapat nomor antrian pemeriksaan.
- h. Jika pasien baru maka harus ke pendaftaran untuk mendaftar dengan .memberikan kartu askes dan KTP untuk mendapatkan nomor rekam medis.
- i. Antri mendapatkan nomor urut dan kartu pasien.
- j. Menunggu untuk panggilan pemeriksaan di depan ruang dokter sesuai tujuan.
- k. Pasien masuk ke ruang pemeriksaan untuk konsultasi atau berobat.
- l. Dokter menulis di kertas hasil pemeriksaan dari pasien.
- m. Dokter atau perawat memberikan kertas hasil rekam medis ke bagian obat.
- n. Bagian obat membuat obat sesuai resep dari dokter dan mendata obat yang di keluarkan untuk pasien.

3.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Dibangun

Sistem PakarDiagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining.

1. Pasien masuk kehalaman web puskesmas dan klik menu konsultasi.
2. Pasien mengisi data diri dan klik daftar.
3. Pasien menjawab pertanyaan yang ditampilkan berupa jawaban ya atau tidak.
4. Pasien akan di berikan info dari hasil jawaban yang telah diisi. Jawaban dari konsultasi tadi berupa tanda gejala,penyebab,penyakit yang diderita, dan solusi dari penyakit tersebut.
5. Pasien dapat logout jika sudah selesai konsultasi.



Gambar 3.1. Gambaran umum sistem

Gambaran umum Sistem PakarDiagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining sebagai berikut :

- a. Munculnya Sistem PakarDiagnosa Penyakit Kulit di puskesmas akan membantu para pegawai puskesmas bekerja lebih cepat,efektif dan dapat menangani pasien untuk berkonsultasi secara digital .

- b. Setiap user yang berkepentingan pada setiap bagian pekerjaan pelayanan pasien yang berobat dapat bekerja lebih cepat dalam pengelolaan data pasien .
- c. Pengaksesan data dan informasi penyimpanan data konsultasi pasien menggunakan database MySQL.
- d. Pasien dapat konsultasi dimana saja tanpa antri dan datang ke puskesmas.

3.1.3. Analisis Kebutuhan sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan kegunaan sistem yang dibuat agar dapat memenuhi keinginan user.

3.1.3.1. Analisa Peran Sistem

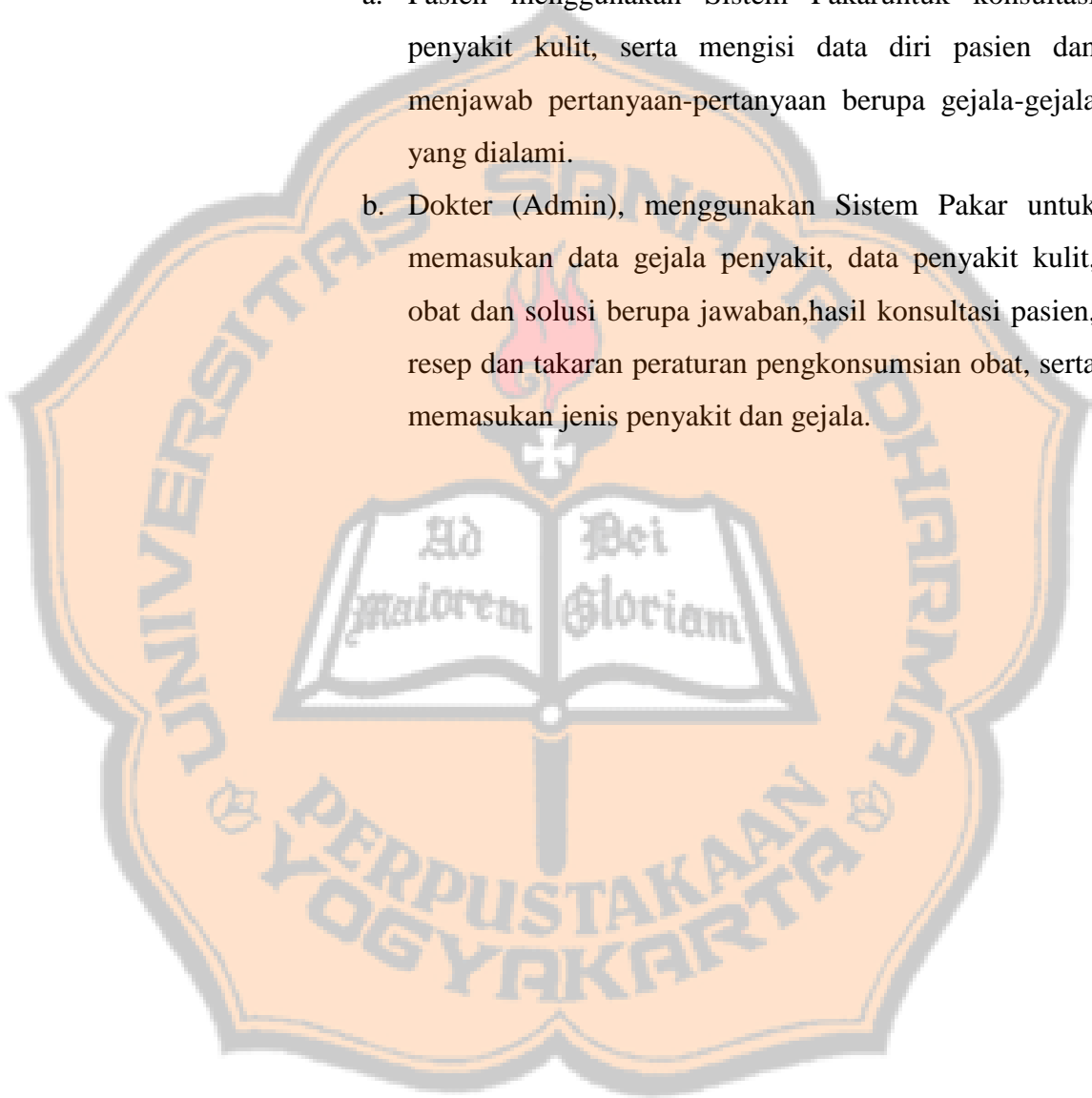
Peran sistem yang dibutuhkan oleh user sebagai berikut :

- a. Memberikan kemudahan dan keefektian sistem bagi pegawai puskesmas, dalam melakukan konsultasi pasien setiap harinya di puskesmas kalasan sleman.
- b. Pegawai puskesmas dapat dengan mudah mengetahui tentang jumlah banyak pasien yang berkonsultasi setiap harinya.
- c. Pegawai dipermudah dengan informasi pasien konsultasi yang secara otomatis akan tampil dilayar halaman web mereka sesuai hak akses.
- d. Mengetahui jenis penyakit kulit yang sering diderita pasien.
- e. Mengetahui penyakit dan obat pasien secara cepat, efektif dari konsultasi secara online.

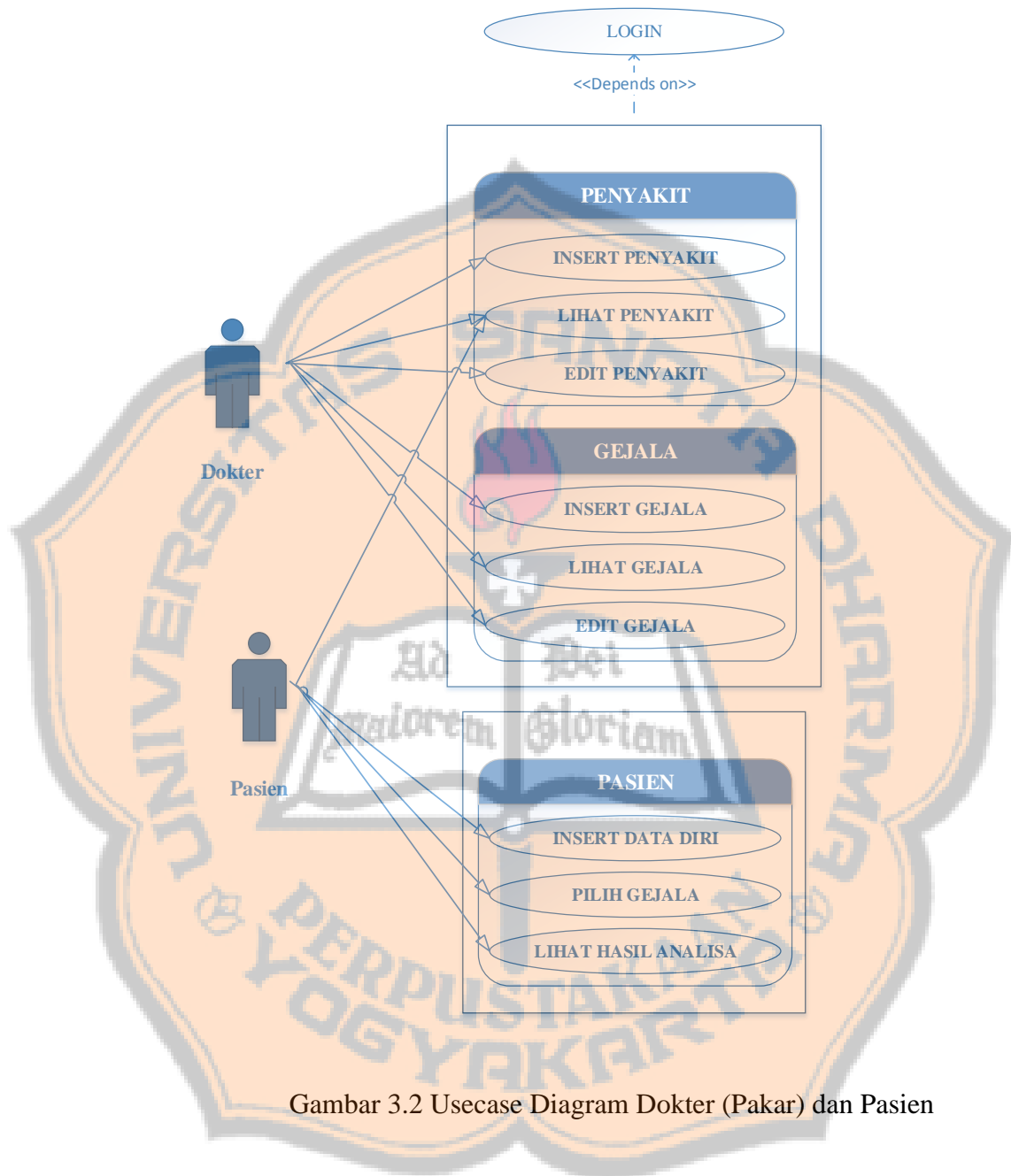
3.1.3.2. Analisa Peran Pengguna

Sistem Pakar mempunyai 2 *user* yang terlibat langsung dalam penggunaan sistem,yaitu :

- a. Pasien menggunakan Sistem Pakar untuk konsultasi penyakit kulit, serta mengisi data diri pasien dan menjawab pertanyaan-pertanyaan berupa gejala-gejala yang dialami.
- b. Dokter (Admin), menggunakan Sistem Pakar untuk memasukan data gejala penyakit, data penyakit kulit, obat dan solusi berupa jawaban, hasil konsultasi pasien, resep dan takaran peraturan pengkonsumsian obat, serta memasukan jenis penyakit dan gejala.



Usecase diagram dokter dan pasien



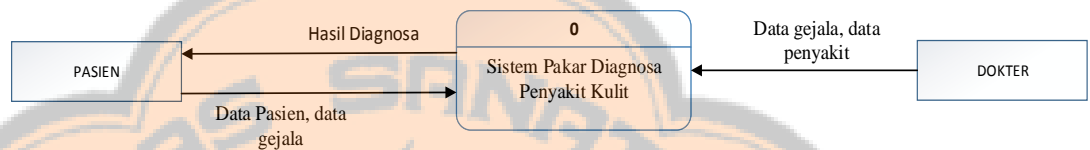
Gambar 3.2 Usecase Diagram Dokter (Pakar) dan Pasien

3.1.4. Pemodelan Proses (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output

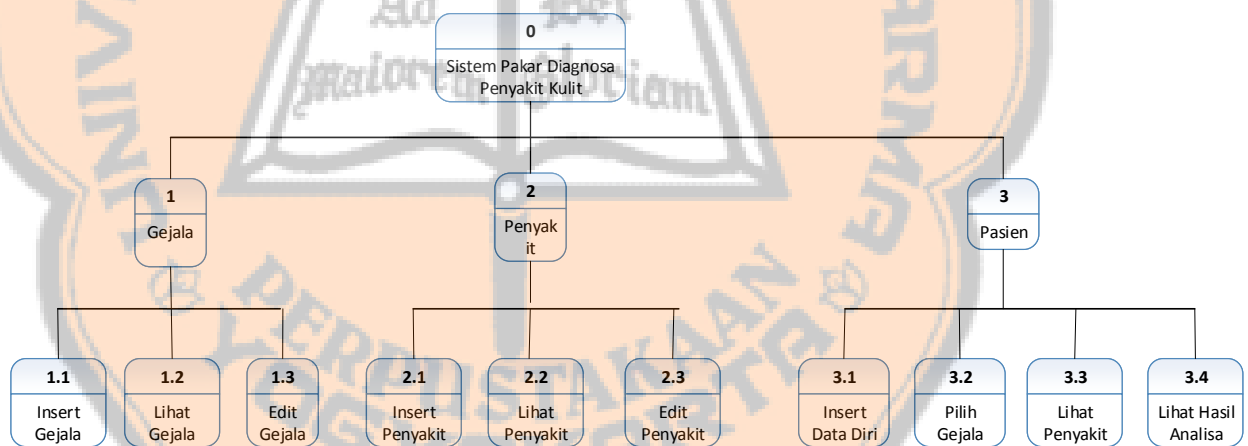
3.1.4.1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Entity yang ada dalam Sistem Pakar puskesmas berbasis web Admin(dokter),Pasien.



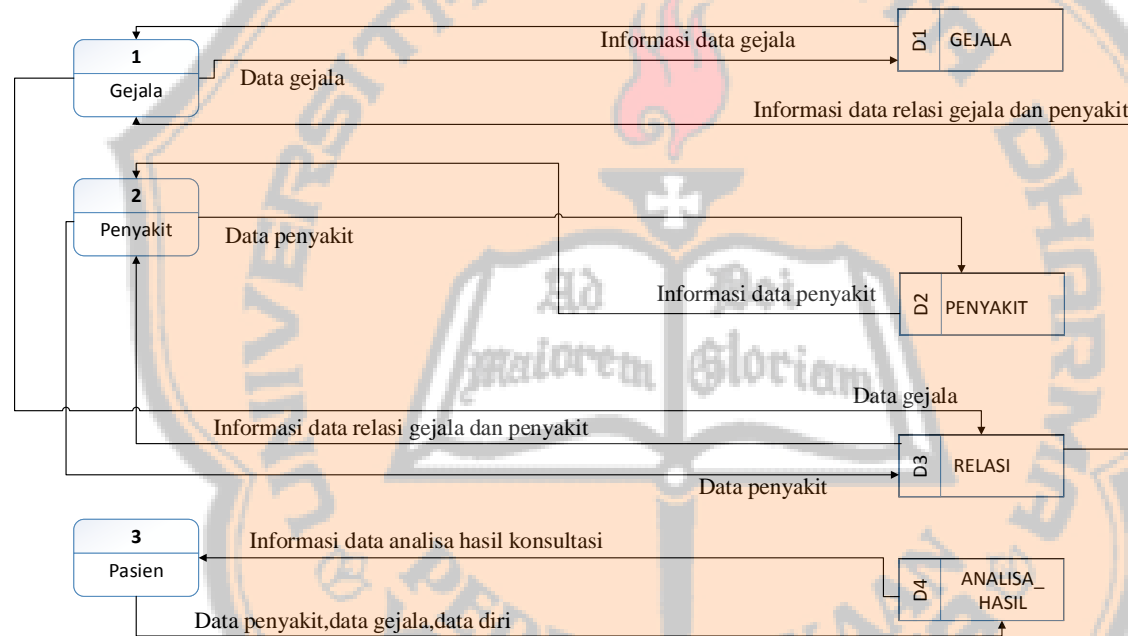
Gambar 3.3 Diagram Konteks

3.1.4.2. Diagram Berjenjang



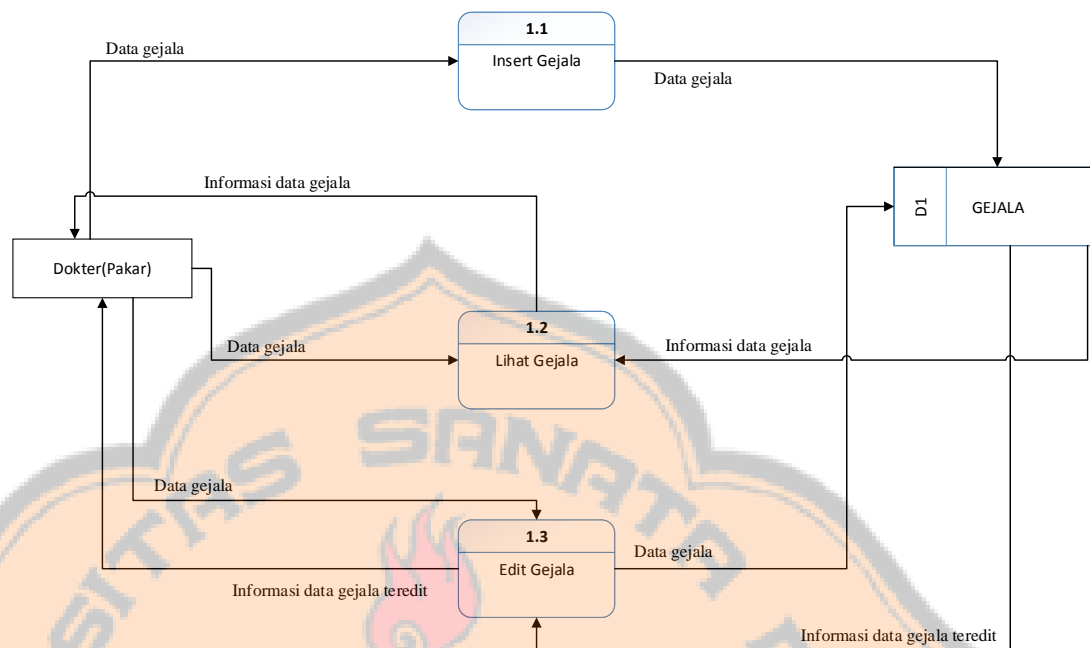
Gambar 3.4 Diagram Berjenjang

3.1.4.3. DFD Level 1



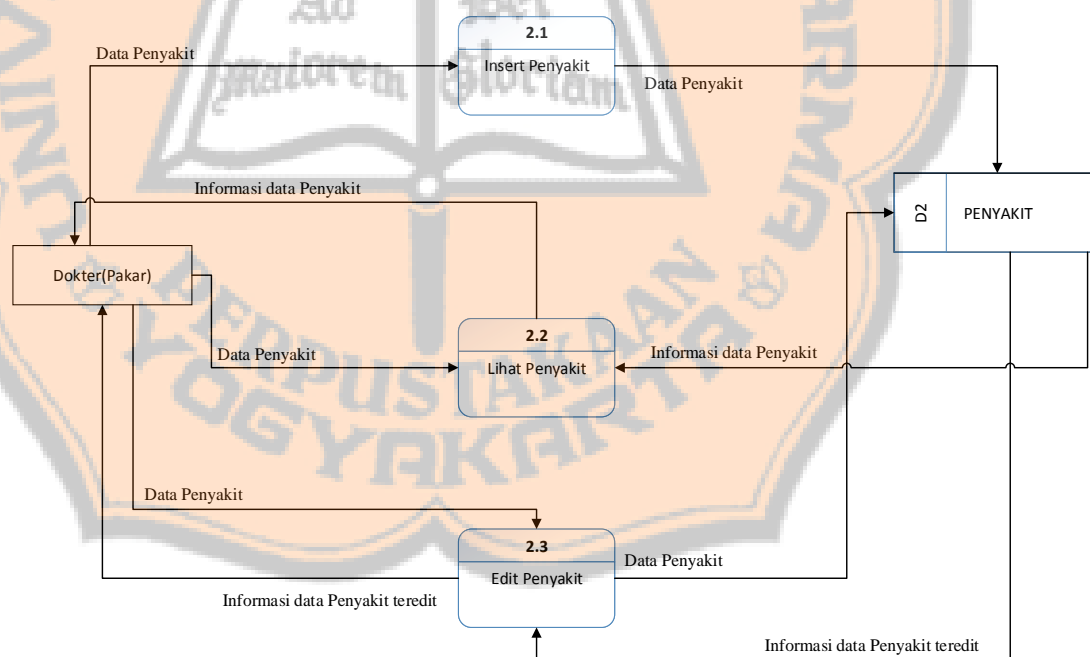
Gambar 3.5 DFD Level 1

3.1.4.4. DFD Level 1 proses 1



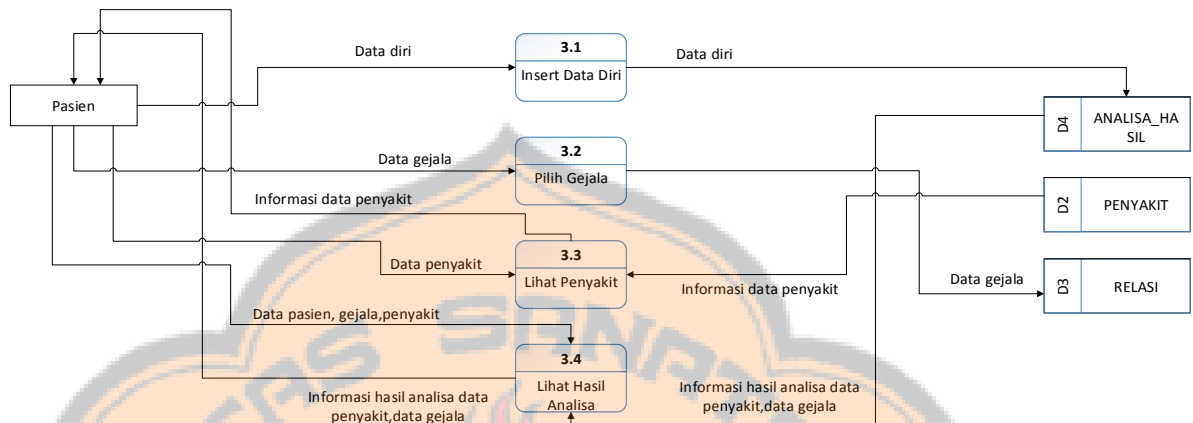
Gambar 3.6 DFD level 1 proses 1

3.1.4.5. DFD Level 1 proses 2



Gambar 3.7 DFD level 1 proses 2

3.1.4.6.DFD Level 1 proses 3



Gambar 3.8 DFD level 1 proses 3

3.2. Perancangan Sistem

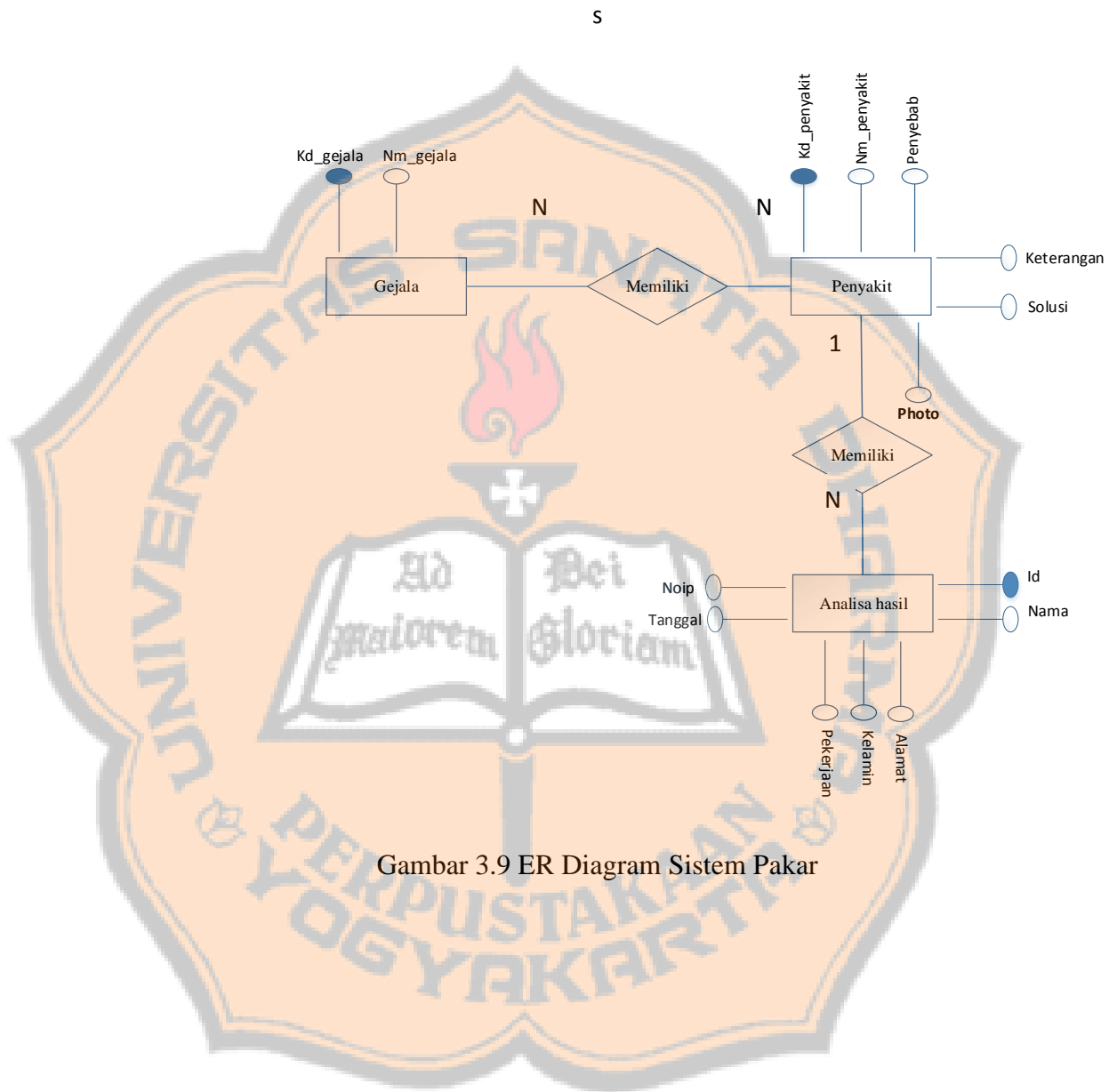
Perancangan sistem didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

3.2.1. Perancangan Basis Data

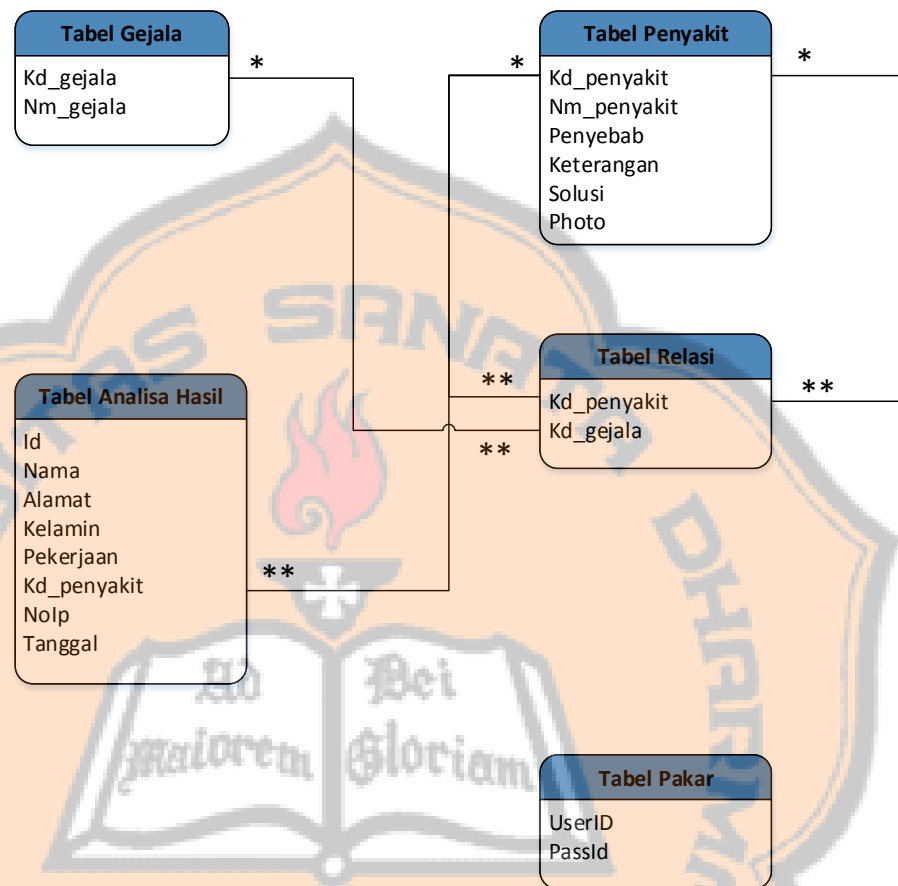
Perancangan basis data merupakan langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan anggota.

3.2.1.1 Conceptual Database Design (Entity Relationship

Diagram(ERD))



3.2.1.2 Logical Database Design



Gambar 3.10 Logical Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit

3.2.1.3 Physical Database Design(Sistem PakarDiagnosa penyakit kulit)

TABEL PAKAR

NAMA FIELD	TIPE	KETERANGAN
UserID	Varchar(50)	Username admin
PassID	Varchar(50)	Password admin

Tabel 3.1 Tabel Pakar

TABEL PENYAKIT

NAMA FIELD	TIPE	KETERANGAN
Kd_penyakit(*)	Char(4)	Primary key, kode penyakit
Nm_penyakit	Varchar(60)	Nama penyakit
Penyebab	Varchar(255)	Penyebab penyakit
Keterangan	Text	Keterangan tentang penyakit
Solusi	Text	Solusi dari penyakit
Photo	Text	Photo penyakit

Tabel 3.2 Tabel Penyakit

TABEL GEJALA

NAMA FIELD	TIPE	KETERANGAN
Kd_gejala(*)	Char(4)	Primary key, kode gejala
Nm_gejala	Varchar(100)	Nama gejala

Tabel 3.3 Tabel Gejala

TABEL RELASI

NAMA FIELD	TIPE	KETERANGAN
Kd_penyakit(**)	Char(4)	Foreign key, kode nama penyakit
Kd_gejala (**)	Char(4)	Foreign key, kode gejala penyakit

Tabel 3.4 Tabel Relasi

TABEL ANALISA HASIL

NAMA FIELD	TIPE	KETERANGAN
Id(*)	Integer(4)	Primary key, id pengguna aplikasi Sistem Pakar
Nama	varchar(60)	Nama pengguna
Alamat	varchar(100)	Alamat pengguna
kelamin	Varchar(10)	Jenis kelamin pengguna
pekerjaan	varchar(60)	Pekerjaan pengguna
Kd_penyakit	Char(4)	Kode penyakit
Noip	varchar(60)	Ip pengguna yang mengakses
tanggal	Datetime	Tanggal pada saat pengguna mengakses aplikasi Sistem Pakar

Tabel 3.5 Tabel Analisa Hasil

Tabel Temporeri (tabel sementara)

TABEL TMP_PENYAKIT

NAMA FIELD	TIPE	KETERANGAN
NoIP	varchar(60)	IP pengguna yang mengakses sistem
Kd_penyakit (**)	Char(4)	Foreign key, kode nama penyakit

Tabel 3.6 Tabel Tmp_Penyakit

TABEL TMP_GEJALA

NAMA FIELD	TIPE	KETERANGAN
NoIP	varchar(60)	IP pengguna yang mengakses sistem
Kd_gejala (**)	Char(4)	Foreign key, kode gejala penyakit

Tabel 3.7 Tabel Tmp_Gejala

TABEL TMP_ANALIS

NAMA FIELD	TIPE	KETERANGAN
NoIP	varchar(60)	IP pengguna yang mengakses sistem
Kd_penyakit (**)	Char(4)	Foreign key, kode nama penyakit
Kd_gejala	Char(4)	Identitas gejala-gejala penyakit

Tabel 3.8 Tabel Tmp_Analis

TABEL TMP_PASIEN

NAMA FIELD	TIPE	KETERANGAN
Id(*)	Integer(4)	Primary key, id pengguna aplikasi Sistem Pakar
Nama	varchar(60)	Nama pengguna
Alamat	varchar(100)	Alamat pengguna
Kelamin	Varchar(10)	Jenis kelamin pengguna
Pekerjaan	varchar(60)	Pekerjaan pengguna
Noip	varchar(60)	Ip pengguna yang mengakses
Tanggal	Datetime	Tanggal pada saat pengguna mengakses aplikasi Sistem Pakar

Tabel 3.9 Tabel Analisa Hasil

Keterangan :

Tabel sementara atau *temporary table* digunakan untuk menyimpandata sementara di dalam MySQL. Adapun tabel yang digunakan yaitu

1. Tabel Tmp_gejala
Tabel ini digunakan untuk sementara waktu dalam menampung jawaban pertanyaan gejala-gejala pasien.
2. Tabel Tmp_penyakit
Tabel ini digunakan untuk sementara waktu dalam mendeteksi penyakit dari gejala-gejala yang pasien jawab.
3. Tabel Tmp_pasien
Tabel ini digunakan untuk sementara waktu dalam menyimpan data pasien saat berkonsultasi secara online.
4. Tabel Tmp_analis
Menyimpan data sementara dari diagnosa penyakit dan gejala

3.2.2. Perancangan Pengambilan Keputusan

3.2.2.1 Tabel Hubungan gejala dengan penyakit

ID	Gejala	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
G001	Adanya rasa gatal	1	1	1	1	1	1	1	1		1				1	1	1						1			
G002	Adanya elemen jamur	1	1	1							1					1	1									
G003	Adanya sisik halus				1																					
G004	Adanya sisik kasar					1									1											
G005	Sisik menyerupai lingkaran bermata 1					1																				
G006	Adanya makula perubahan pada warna kulit	1		1	1			1							1											
G007	Kulit berwarna merah kehitaman													1												
G008	Adanya bintik-bintik kemerahan						1																			
G009	Timbulnya bintik-bintik berwarna merah kuning		1																							
G010	Timbulnya bintik hitam kecoklatan							1																		
G011	Adanya butiran-butiran kuning kehijauan									1																
G012	Adanya rasa pedih pada kulit						1																			
G013	Kulit panas seperti terbakar								1																	
G014	Adanya rasa nyeri otot							1																		
G015	Adanya skuama	1		1	1	1			1																	
G016	Skuama lebih tebal dan berlapis lapis	1																								
G017	Timbulnya lesi														1											
G018	Lesi menyerupai kembang kol										1															

[illegible]

[illegible]

Tabel 3.10. Tabel Hubungan Gejala dengan Penyakit

3.2.2.2 Tabel Rule

Rule	IF	Then
1	G1&G2&G6 & G15 &G16&G23 & G41 &G42& G102	P1
2	G1&G2&G9&G32& G33 &G34&G35	P2
3	G1&G2& G6 & G15 &G25& G26 & G42	P3
4	G1&G3&G6& G15	P4
5	G1&G4&G5& G15	P5
6	G1&G8&G12&G21&G22&G23 &G24&G32 & G33 &G38	P6
7	G1&G6 &G10&G14	P7
8	G1&G13&G15&G25&G31 &G36& G39 &G41 &G43& G70	P8
9	G11&G23&G27&G28&G29&G30& G40 & G43	P9
10	G1 & G2 &G18&G41	P10
11	G19&G29 & G41 &G43	P11
12	G22 & G23 & G24 &G26&G31&G39& G42 & G51	P12
13	G7&G20&G37&G40& G41	P13
14	G1 & G4 & G6 & G17 & G25 &G41 &G44 & G45 & G46	P14
15	G1 & G2 & G47 & G48 & G49& G106	P15
16	G1 & G2 & G50 & G51 &G52	P16
17	G34 &G53 & G54 & G55	P17
18	G32 & G56 & G57 & G58 & G59 & G60 & G65	P18
19	G61 & G62 & G63 & G64 & G66 & G67	P19
20	G68 & G69 & G70 & G71 & G72 & G73 & G74 & G76 & G77 & G78	P20

21	G76 & G79 & G80 & G81 & G82 & G83 & G84 & G85 & G86 & G87 & G88 & G89	P21
22	G1 & G41 & G90 & G91	P22
23	G68 & G69 & G70 & G71 & G75 & G92 & G93 & G94 & G95 & G96	P23
24	G68 & G69 & G70 & G71 & G75 & G97 & G98 & G99 & G100 & G101 & G102	P24
25	G69 & G70 & G71 & G72 & G103 & G104 & G105	P25

Tabel 3.11. Tabel Rule

3.2.2.3 Analisa Pengambilan Kesimpulan

1. Analisa pengambilan kesimpulan pada penelusuran terhenti di node penyakit

Kode Gejala terdeteksi	Jawaban		Arah penelusuran selanjutnya(Kode Gejala)	Kode Penyakit yang terdeteksi	Keterangan
	Ya	Tidak			
G001	x		Kiri (G002)	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P14, P15, P16, P22	Penelusuran berlanjut
G002		x	Kiri(G003)	P4,P5,P6,P7,P8,P14,P15,P22	Penelusuran berlanjut
G003	x		Kiri (G006)	P4	Penelusuran berlanjut
G006	x		Kiri (G015)	P4	Penelusuran berlanjut
G015	x		selesai	P4	Penyakit terdeteksi

Tabel 3.12. Tabel Analisa Pengambilan Kesimpulan node penyakit

Berdasarkan analisis, maka hasil diagnosa adalah menderita penyakit P004 atau Tinea Versikolor(Panu).

2. Analisa pengambilan kesimpulan pada penelusuran terhenti di node 0 atau (**)

Kode Gejala terdeteksi	Jawaban		Arah penelusuran selanjutnya(Kode Gejala)	Kode Penyakit yang terdeteksi	Keterangan
	Ya	Tidak			
G001	x		Kiri (G002)	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P10,P14, P15, P16, P22	Penelusuran berlanjut
G002	x		Kiri (G018)	P1, P2, P3, P10, P15, P16	Penelusuran berlanjut
G018		x	Selesai	0 atau (**)	Penyakit tidak terdeteksi
G041		x	Selesai	0 atau (**)	Penyakit tidak terdeteksi

Tabel 3.13. Tabel Analisa Pengambilan Kesimpulan node 0 (**)

Berdasarkan analisis, maka hasil diagnosa adalah penyakit tidak terdeteksi .

3.2.2.4 Kaidah produksi

Kaidah produksi dituliskan dalam bentuk jika-maka (IF-THEN). Kaidah ini dapat dikatakan sebagai hubungan implikasi dua bagian, yaitu bagian premis (jika) dan bagian konklusi (maka). Apabila bagian premis dipenuhi maka bagian konklusi juga akan bernilai benar. Suatu kaidah juga dapat terdiri atas beberapa premis dan lebih dari satu konklusi. Antara premis dan konklusi dapat berhubungan dengan “OR” atau “AND”.

Berdasarkan tabel keputusan dan pohon keputusan, maka kaidah aturan produksi penyakit kulit jamur dengan metode *forward chaining* terdapat beberapa rule sebagai berikut :

- a. Kaidah 1 : jika adanya rasa gatal dan adanya elemen jamur dan adanya makula perubahan pada warna kulit dan adanya skuama dan skuama lebih tebal berlapis-lapis dan adanya postula dan timbulnya papula/nodula dan terjadinya eritema dan ada ruam kulit maka penyakit Tinea Kruris (Ekzema Marginatum) (P001).
- b. Kaidah 2 : jika adanya rasa gatal dan adanya elemen jamur dan timbulnya bintik-bintik berwarna merah kuning dan rambut mudah putus dan warna rambut kusam dan berbau busuk dan tampak bisul-bisul kecil pada kulit kepala maka penyakit Tinea Kapitis (P002).
- c. Kaidah 3 : jika adanya rasa gatal dan adanya elemen jamur dan adanya makula perubahan pada warna kulit dan adanya skuama dan adanya vesikel dan ada vesikula miliar dalam dan terjadi eritema maka penyakit Tinea Manus (P003).
- d. Kaidah 4 : jika adanya rasa gatal dan adanya sisik halus dan adanya makula perubahan warna pada kulit dan adanya skuama maka penyakit Tinea Versikolor (Panu) (P004).
- e. Kaidah 5 : jika adanya rasa gatal dan adanya sisik kasar dan sisik menyerupai lingkaran bermata 1 dan adanya skuama maka penyakit Tinea Imbrikata (P005).
- f. Kaidah 6 : jika adanya rasa gatal dan adanya bintik-bintik kemerahan dan adanya rasa pedih pada kulit dan adanya nanah dan

adanya edema dan adanya postula dan adanya vesikopustula miliar dan rambut mudah putus dan warna rambut kusam dan tampak reaksi radang pada folikel maka penyakit Tinea Barbae & Sikosis Barbae (P006).

- g. Kaidah 7 : jika adanya rasa gatal dan adanya makula perubahan pada warna kulit dan timbulnya bintik hitam kecoklatan dan adanya rasa nyeri otot maka penyakit Tinea Nigra Palmaris (P007).
- h. Kaidah 8 : jika adanya rasa gatal dan kulit panas seperti terbakar dan adanya skuama dan adanya vesikel dan adanya fisura dan kuku berwarna hitam coklat tak bercahaya dan timbulnya hiperkeratotik / hyperkeratosis dan timbul papula/nodula dan timbul ulkus dan ada rasa nyeri sakit pada dada maka penyakit Kandidiasis (P008).
- i. Kaidah 9 : jika adanya butiran-butiran kuning kehijauan dan adanya postula dan adanya tumor kutil dan adanya kelainan bentuk pada kaki adanya pembengkakan pembuluh limfe dan adanya jembatan-jembatan kutil dan timbul fistel-fistel dan timbulnya ulkus maka penyakit Miletoma (P009).
- j. Kaidah 10 : jika adanya rasa gatal dan adanya elemen jamur dan lesi menyerupai kembang kol dan timbulnya papula nodula maka penyakit Kromomikosis (P010).
- k. Kaidah 11 : jika adanya pembengkakan lesi dan adanya pembengkakan / peradangan pembuluh limfe dan adanya papula/nodula dan timbulnya ulkus maka penyakit Sporotrikosis (P011).
- l. Kaidah 12 : jika adanya edema dan adanya postula dan adanya vesikopustula miliar dan adanya vesikula miliar dalam dan adanya fisura pada jari dan timbulnya hiperkeratotik dan terjadinya eritema dan ada maserasi yang terjadi pada sela-sela jari kaki maka penyakit Tinea Pedis (Athlete's Foot) (P012).
- m. Kaidah 13 : jika kulit berwarna merah kehitaman dan adanya pembengkakan kulit dan fistel mengeluarkan eksudat keputih-putihan

dan timbul fisel-fisel dan timbul papula/nodula maka penyakit Aktinomikosis (P013).

- n. Kaidah 14 : jika adanya rasa gatal dan adanya sisik kasar dan adanya makula perubahan pada warna kulit dan timbul lesi dan adanya vesikel dan timbul papula/nodula dan adanya ruam melingkar kemerahan/keperakan pada kulit dan terjadi peradangan dan muncul luka melepuh maka penyakit Tinea Korporis(kurap tubuh) (P014).
- o. Kaidah 15 : jika adanya rasa gatal dan adanya elemen jamur dan adanya rusak kuku dan warna kuku menjadi suram(berjamur kuning) dan adanya nyeri kuku dan bercak-bercak putih dan kasar maka penyakit Tinea Unguim (P015).
- p. Kaidah 16 : jika adanya rasa gatal dan adanya elemen jamur dan adanya krusta dan adanya maserasi yang terjadi pada sela-sela jari kaki dan adanya maserasi berupa kulit putih dan rapuh maka penyakit Tinea Interdigitalis (P016).
- q. Kaidah 17 : jika berbau busuk dan ada bintik merah kuning,krusta yang berbentuk cawan (skutula) dan ada krusta yang berbentuk cawan(skutula) dan rambut diatas skutula putus-putus dan rambut mudah lepas tidak mengkilat lagi maka penyakit Tinea Favosa (P017).
- r. Kaidah 18 : jika rambut mudah putus dan ada benjolan-benjolan hitam di luar permukaan rambut dan ada benjolan berbentuk bulat lonjong dan tampak hifa endotrik(dalam rambut) sampai ektotrik (diluar rambut) dan benjolan berwarna tengguli serta ditemukan spora dan terdengar bunyi seperti kawat apabila rambut disisir dan benjolan tidak mudah dilepas dari rambut maka penyakit Piedra Hitam (P018).
- s. Kaidah 19 : jika ada benjolan memanjang pada rambut dan benjolan tidak padat dan benjolan mudah dilepas dari rambut dan benjolan berwarna putih kekuningan dan benjolan melingkari batang rambut

dan benjolan menebal pada bagian tengah maka penyakit Piedra Putih (P019).

- t. Kaidah 20 : jika adanya batuk darah dan adanya rasa sesak nafas dan ada rasa nyeri sakit pada dada dan adanya rasa demam dan menggigil dan lemah dan tidak nafsu makan dan sakit kepala hebat dan kejang dan daya kekebalan tubuh menurun maka penyakit Nokardiosis (P020).
- u. Kaidah 21 : jika sakit kepala hebat dan ada lesi oseosa menyakitkan di tulang panjang, tengkorak, tulang belakang, serta sendi dan ada diplopia dan terasa pandangan kabur dan terjadi staksia dan muntah dan terjadi tinnitus dan adanya perubahan memori dan perilaku tidak sesuai dan terjadi iritabilitas dan terjadi gejala psikotik dan adanya papula fasial merah maka penyakit Kriptokokosis(meningitis) (P021).
- v. Kaidah 22 : jika adanya rasa gatal dan timbul papula/nodula dan timbulnya lesi dan ada rasa nyeri beserta benjolan dan ada rasa nyeri pada lokasi lesi dan ada fisula cekungan dikulit disertai cairan putih maka penyakit Fikomikosis (P022).
- w. Kaidah 23 : jika ada batuk darah dan ada rasa sesak nafas dan ada rasa nyeri sakit pada dada dan ada rasa demam dan terjadi penurunan berat badan dan ada asma dan batuk berlendir dan terjadi mengi dan mimisan dan pembengkakan wajah pada satu sisi maka penyakit Aspergillosis (P023).
- x. Kaidah 24 : jika adanya batuk darah dan adanya rasa sesak nafas dan ada rasa nyeri sakit pada dada dan ada rasa demam dan terjadi penurunan berat badan dan batuk kering dan terjadi anoreksia dan terjadi keringat yang berlebihan dan leher kaku dan ada rasa sakit pada persendian dan ada ruam kulit maka penyakit Histoplasmosis (P024).
- y. Kaidah 25 : jika ada rasa sesak nafas dan ada rasa nyeri sakit pada dada dan ada rasa demam dan menggigil dan timbul kutil dan batuk

berdahak dan keringat cukup banyak maka penyakit Blastomikosis (P025).

3.2.2.5 Silogisme Konjungtif

Dari data diatas dapat diambil penarikan kesimpulan dengan silogisme konjungtif. Berikut merupakan contoh mencari jenis penyakit kulit *Fikomikosis* dengan gejalanya :

1. Mencari jenis Penyakit Kulit *Fikomikosis* fakta yang diperoleh adalah :

G001 : Adanya rasa gatal

G041 : Timbul papula/Nodula

G090 : Ada rasa nyeri beserta benjolan

G091 : Ada fistula dengan cekungan dikulit disertai cairan putih

P022 : *Fikomikosi*

→ IF adanya rasa gatal dan timbul papula/nodula dan timbulnya lesi dan ada rasa nyeri beserta benjolan dan ada rasa nyeri pada lokasi lesi dan ada fisula cekungan dikulit disertai cairan putih THEN penyakit Fikomikosis (P022).

Atau dapat dituliskan

IF G001 \wedge G041 \wedge G090 \wedge G091 \wedge THEN P022

Menggunakan Silogisme Konjungtif :

Premis 1 : G001

Premis 2 : G041

Kesimpulan : G001 \wedge G041

Premis 1 : G001 \wedge G041

Premis 2 : G090

Kesimpulan : G001 \wedge G041 \wedge G090

Premis 1 : G001 \wedge G041 \wedge G090

Premis 2 : G091

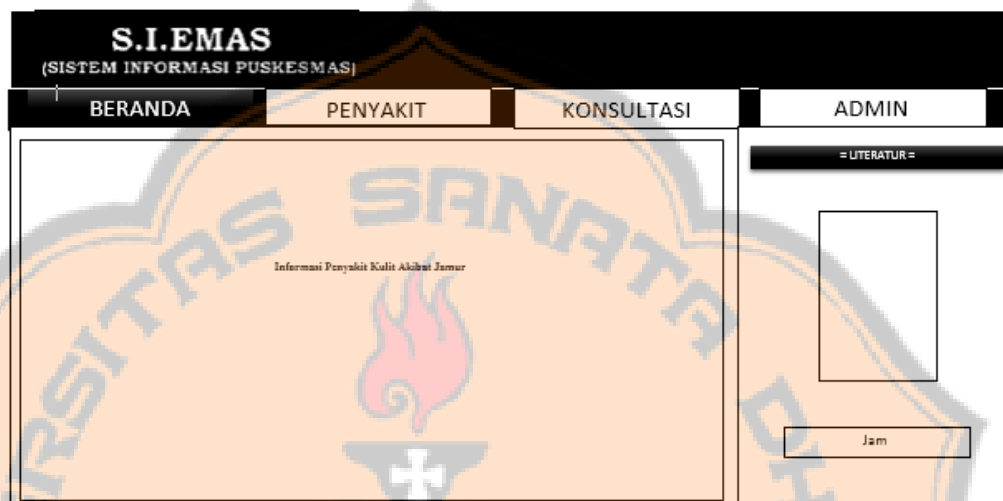
Kesimpulan : G001 \wedge G041 \wedge G090 \wedge G091

Hasil Kesimpulan Penyakit yang didapat : P022 (*Fikomikosi*)

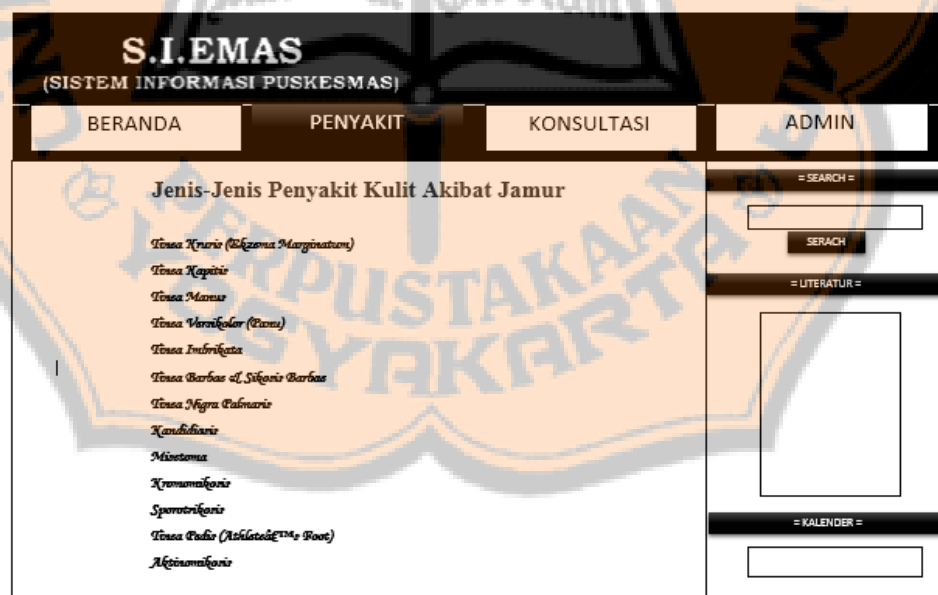
3.2.3. Perancangan Antarmuka Sistem

3.2.3.1. Perancangan Antarmuka User Sistem Pakar Diagnosis

Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web (PHP)



Gambar 3.11 Tampilan awal user pada sistem pakar



Gambar 3.12 Halaman menu penyakit pada sistem pakar

S.I.EMAS
(SISTEM INFORMASI PUSKESMAS)

BERANDA PENYAKIT **KONSULTASI** ADMIN

MASUKAN DATA PASIEN

NAMA LENGKAP

JENIS KELAMIN ☒ PRIA ☐ WANITA

ALAMAT

PEKERJAAN

DAFTAR

= SEARCH =

SERACH

= LITERATUR =

= KALENDER =

Gambar 3.13 Halaman menu konsultasi pada sistem pakar

S.I.EMAS
(SISTEM INFORMASI PUSKESMAS)

BERANDA PENYAKIT **KONSULTASI** ADMIN

JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT :

Apakah adanya rasa gatal?

☒ Benar (Ya) ☐ Salah (Tidak)

JAWAB

= SEARCH =

SERACH

= LITERATUR =

= KALENDER =

Gambar 3.14 Halaman menu konsultasi pada sistem pakar

S.I.EMAS
 (SISTEM INFORMASI PUSKESMAS)

BERANDA
PENYAKIT
KONSULTASI
ADMIN

HASIL ANALISA PENYAKIT KULIT

DATA PASIEN :

NAMA : Egarth
 KELAMIN : Pria
 ALAMAT : Kaligoro
 PEKERJAAN : Mahasiswa

HASIL ANALISA TERAKHIR :

Penyakit: Tinea Manus
 Penyebab : Disebabkan Oleh Jamur *T.mentagropytes* dan *T.rubrum*

Gejala :
 1. Adanya rasa gatal
 2. Adanya elemen jamur
 3. Adanya vesikel

Keterangan : Tinea manus: Ringworm melibatkan tangan-tangan, terutama telapak tangan dan ruang-ruang antara jari-jari tangan. Ia secara khas menyebabkan penebalan (*hyperkeratosis*) dari area-area ini, seringkali pada hanya satu tangan. Tinea manus adalah suatu teman yang umum dari tinea pedis (ringworm dari kaki-kaki). Ia juga disebut tinea manuum

Solusi : Pemilihan terapi topikal atau sistemik antara lain bergantung pada luas lesi dan ada/tidaknya kontraindikasi. Preparat topikal yang dapat digunakan antara lain golongan imidazol atau sililamin. Obat topikal digunakan hingga 1 minggu setelah lesi sembuh.

Photo penyakit

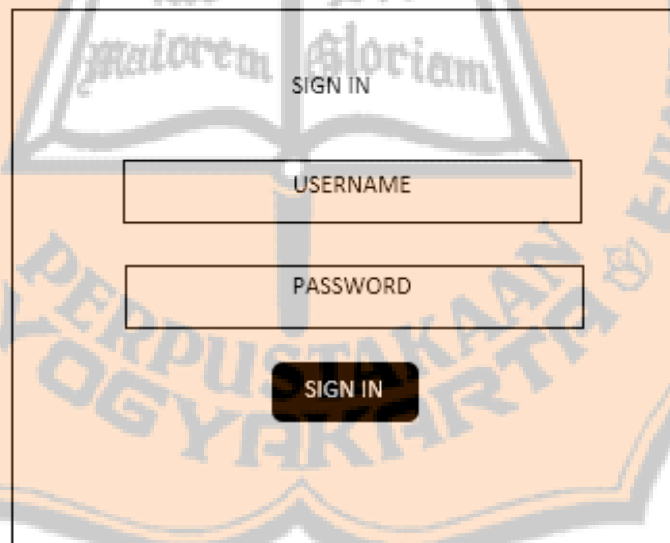
= SEARCH =

SEARCH

= LITERATUR =

= KALENDER =

Gambar 3.15 Halaman hasil konsultasi pasien pada sistem pakar

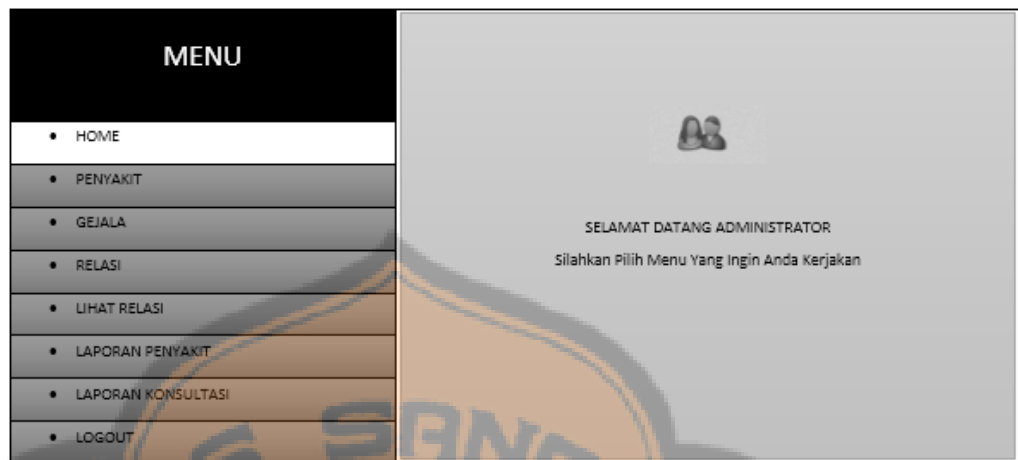


USERNAME

PASSWORD

SIGN IN

Gambar 3.16 Login admin pada sistem pakar



Gambar 3.17 Halaman awal admin pada sistem pakar

MENU		DAFTAR SEMUA PENYAKIT		
ID	Nama Penyakit	Pilihan		
P001	Tinea Kruris (Ekzema Marginatum)			
P002	Tinea Kapitis			
P003	Tinea Manus			
P004	Tinea Versicolor (Panu)			
P005	Tinea Imbrikata			
P006	Tinea Barbae & Sikosis Barbae			
P007	Tinea Nigra Palmaris			
P008	Kandidiasis			
P009	Misetoma			
P010	Kromomikosis			
P011	Sporotrikosis			
P012	Tinea Pedis (Athlete's Foot)			
P013	Aktinomikosis			
		Tambah		

Gambar 3.18 Halaman menu penyakit pada sistem pakar

MENU	ENTRY DATA	
• HOME	ID	<input type="text"/>
• PENYAKIT	PENYAKIT	<input type="text"/>
• GEJALA	PENYEBAB	<input type="text"/>
• RELASI	KETERANGAN	<input type="text"/>
• LIHAT RELASI	SOLUSI	<input type="text"/>
• LAPORAN PENYAKIT	PHOTO	<input type="button" value="CHOOSE PHOTO"/>
• LAPORAN KONSULTASI	<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="BATAL"/>	
• LOGOUT		

Gambar 3.19 Tampilan entry data penyakit pada sistem pakar

MENU	DAFTAR SEMUA GEJALA		
	No	Nama Gejala	Pilihan
• HOME	G001	Adanya rasa gatal	✓ X
• PENYAKIT	G002	Adanya cairan putih	✓ X
• GEJALA	G003	Adanya rasa gatal	✓ X
• RELASI	G004	Adanya rasa gatal	✓ X
• LIHAT RELASI	G005	Sakit menyengat ingkutan kemaman	✓ X
• LAPORAN PENYAKIT	G006	Adanya perubahan pada warna kulit	✓ X
• LAPORAN KONSULTASI	G007	Kulit bercahaya merah kemerahan	✓ X
• LOGOUT	G008	Adanya bintik bintik kemerahan	✓ X
	G009	Tumbuhnya bintik bintik berwarna merah kuning	✓ X
	G010	Tumbuhnya bintik bintik kemerahan	✓ X
	G011	Adanya bintik bintik kemerahan	✓ X
	G012	Adanya rasa gatal pada kulit	✓ X
	G013	Kulit panas seperti terbakar	✓ X
	G014	Adanya rasa nyeri otot	✓ X
	G015	Adanya skema	✓ X
	G016	Sikawa lebih tebal dan berkilau tipis	✓ X
	G017	Tumbuhnya lepu	✓ X
	G018	Lesi menyengat kemerahan	✓ X
	G019	Adanya perihangkulian leu	✓ X
	G020	Adanya perihangkulian leu	✓ X
	G021	Adanya gatal	✓ X
	G022	Adanya edema	✓ X
	G023	Adanya Pustula	✓ X
	G024	Adanya Vesikopustula merah	✓ X
	G025	Adanya vesikel	✓ X
	G026	Yeastitis vulvar dan vulva	✓ X
	G027	Adanya vesikel kecil	✓ X
	G028	Adanya keluhan bintik pada kulit	✓ X
	G029	Adanya perihangkulian perihangkulian	✓ X
	G030	Adanya perihangkulian perihangkulian	✓ X
	G031	Adanya gatal pada jari	✓ X
	G032	Kemerahan merah pada	✓ X
	G033	Warna kemerahan kemerahan	✓ X
	G034	Bintik bintik	✓ X
	G035	Tampak bintik bintik kecil pada kulit kepala	✓ X
	G036	Kulit kemerahan kemerahan kemerahan	✓ X
	G037	Eritema perihangkulian kemerahan kemerahan	✓ X
	G038	Tampak kemerahan kemerahan	✓ X
	G039	Tumbuhnya kemerahan kemerahan	✓ X
	G040	Tumbuhnya kemerahan	✓ X
	G041	Tumbuhnya kemerahan	✓ X
	G042	Tumbuhnya kemerahan	✓ X
	G043	Tumbuhnya kemerahan	✓ X

Gambar 3.20 Tampilan menu gejala pada sistem pakar

MENU		ENTRY DATA	
• HOME		KODE	<input type="text"/>
• PENYAKIT		GEJALA	<input type="text"/>
• GEJALA			
• RELASI		<input type="button" value="SIMPAN"/>	<input type="button" value="BATAL"/>
• LIHAT RELASI			
• LAPORAN PENYAKIT			
• LAPORAN KONSULTASI			
• LOGOUT			

Gambar 3.21Tampilan entry data gejala pada sistem pakar

MENU		INPUT RELASI	
• HOME		DATA PENYAKIT	▼
• PENYAKIT		DATA GEJALA	▼
• GEJALA		<input type="button" value="SIMPAN"/>	<input type="button" value="NORMALKAN"/>
• RELASI			
• LIHAT RELASI			
• LAPORAN PENYAKIT			
• LAPORAN KONSULTASI			
• LOGOUT			

Gambar 3.22 Tampilan menu relasi pada sistem pakar

MENU

- HOME
- PENYAKIT
- GEJALA
- RELASI
- LIHAT RELASI
- LAPORAN PENYAKIT
- LAPORAN KONSULTASI
- LOGOUT

TAMPILKAN GEJALA PER PENYAKIT

PENYAKIT

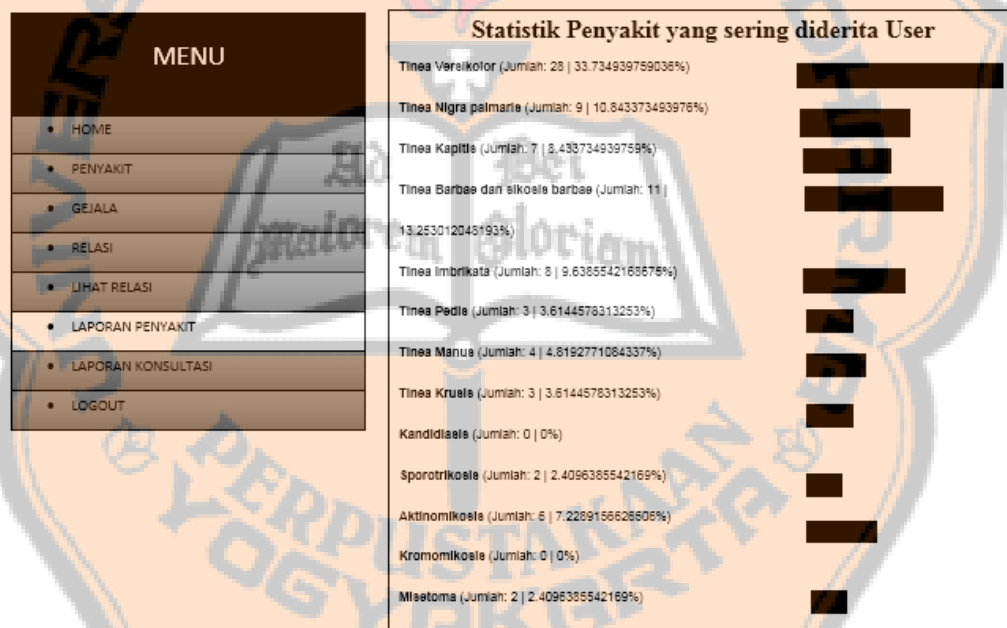
[DAFTAR PENYAKIT] ▼

TAMPIL

DAFTAR GEJALA

NO	KODE	NAMA GEJALA

Gambar 3.23 Tampilan menu lihat relasi pada sistem pakar



Gambar 3.24 Tampilan menu laporan penyakit pada sistem pakar

MENU

- HOME
- PENYAKIT
- GEJALA
- RELASI
- LIHAT RELASI
- LAPORAN PENYAKIT
- LAPORAN KONSULTASI
- LOGOUT

TAMPILKAN GEJALA PER PENYAKIT

TANGGAL AWAL

TANGGAL AKHIR

TAMPILKAN DATA

NO	TANGGAL	NAMA	KELAMIN	ALAMAT	PEKERJAA	PENYAKIT
TOTAL PASIEN :						
TOTAL P1 :		TOTAL P5 :		TOTAL P10 :		
TOTAL P2 :		TOTAL P6 :		TOTAL P11 :		
TOTAL P3 :		TOTAL P7 :		TOTAL P12 :		
TOTAL P4 :		TOTAL P8 :		TOTAL P13 :		
		TOTAL P9 :				

Gambar 3.25 Tampilan menu laporan konsultasi pada sistem pakar

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab implementasi ini, penulis akan menjelaskan tentang implementasi yang dibuat setelah melakukan analisis dan rancangan sistem. Bab ini akan menjelaskan tentang implementasi database, implementasi sistem yaitu tampilan-tampilan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit berbasis WEB pada browser untuk user maupun admin dalam pengelolaan data.

4.1 Implementasi WEB untuk user

Pada halaman user ini terdapat beberapa menu yang berisi informasi untuk user tentang penyakit-penyakit kulit jamur dan cara dalam berkonsultasi menggunakan Sistem Pakar ini.

A. Halaman Awal Sistem Pakar Kulit

Ini merupakan halaman awal Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit untuk pasien yang berkonsultasi. Halaman awal ini diisi dengan sebuah pengertian tentang penyakit kulit jamur.



Gambar 4.1 Beranda Sistem Pakar

```

<style type="text/css">
h2{
    font-size: 1.2em;
    text-align: justify;
}
p{
    text-align: justify;
    font-size: 1em arial;
}
</style>

```

<h2>Penyakit Kulit Akibat Jamur</h2>

<p>Penyakit jamur kulit mudah sekali menyerang masyarakat yang tinggal di daerah tropis dimana kelembaban udaranya cukup tinggi. Jamur kulit biasanya berkembang biak pada bagian kulit lembab dan tersembunyi seperti di selangkangan, ketiak, di sela jemari kaki, lipatan kulit lengan, lipatan kulit daun telinga dan kuku jari tangan maupun kaki.

Bagian bagian tubuh tadi adalah daerah lembab dan sering kering apabila sehabis mandi dan jamur sangat menyukai tempat itu. Tempat penyebaran jamur kulit biasanya di tempat - tempat yang sering kita gunakan untuk beraktivitas seperti kamar mandi, salon, mobil, helm dan tempat lainnya.</p>

<td></td>

<p>Jamur kulit dapat menular melalui persinggungan kulit, udara, dan bisa melalui media apapun yang tidak steril. Jamur kulit dapat menular melalui bantal, pakaian atau handuk yang dipakai bergantian dengan penderita jamur kulit. Jadi jamur kulit dapat ditularkan melalui kontak langsung maupun tidak langsung dengan penderita jamur kulit.</p>

<p>Secara umum memang penyakit jamur di kulit berlangsung tahunan terutama untuk jenis jamur yang dapat beradaptasi. Bila diobati, akan kambuh lagi, dan sepertinya sulit untuk disembuhkan. Namun sebenarnya tidak harus demikian. Hal ini mungkin terjadi karena jamur kulit tidak disembuhkan secara tuntas. Kemungkinan kedua mungkin salah memilih obat anti jamur. Karena itulah, bila terinfeksi jamur, obati secara tuntas dengan obat yang benar. Kemungkinan lain adalah karena sumber infeksi jamur masih ada dan belum dihilangkan sehingga dapat terjadi infeksi ulangan.</p>

B. Halaman Jenis-jenis Penyakit Kulit

Halaman penyakit ini menyajikan informasi-informasi dari penyakit kulit. Ketika user klik nama penyakit maka akan muncul pop up informasi tentang penyakit tersebut.



Gambar 4.2 Jenis-Jenis Penyakit Kulit

```

<?php
include "librari/inc.koneksidb.php";
?>

<style type="text/css">
.muncul_p h1 {font: 1.2em Times New Roman; color: #06067e; }
.muncul_p td {border:0px solid green;padding:5px;}
a {cursor: pointer;}
</style>
<div>
    <h2>Jenis-Jenis Penyakit Kulit Akibat Jamur</h2>
    <?php
    $q = mysql_query("SELECT * FROM penyakit");
    ?>

    <?php
    while ($rl = mysql_fetch_array($q)) {
        $penyakit = $rl['nm_penyakit'];
        $idp      = $rl['kd_penyakit'];
        ?>

        <table class="muncul_p">
        <tr>
        <td><a
onclick="popUp('data/penyakit/data.php?idp=<?=$idp?>')"><h1><?=$penyakit?>
</h1></a></td>
        </tr>
        </table>

        <?php
        }
        ?>
    </div>

```

C. Halaman Daftar Konsultasi Pasien

Pada halaman konsultasi ini akan ditampilkan form bagi pasien untuk mendaftar konsultasi. Tanpa mendaftar terlebih dahulu maka pasien tidak akan dapat konsultasi.

Gambar 4.3 Daftar Konsultasi Pasien

```
<?php
//include "librari/inc.koneksidb.php";
?>

<link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="all" />

<form action="?page=daftarsim" method="post" name="form1"
target="_self">
<table width="200" border="0" align="center" >
<tr>
<td><table width="400" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1">
<tr>
<td colspan="2"><b>MASUKAN DATA PASIEN</b></td>
```

```

</tr>
<tr>
<td>Nama</td>
<td><input name="TxtNama" type="text" value="<?= $TxtNama; ?>"
size="35" maxlength="60"></td>
</tr>
<tr>
<td>Kelamin</td>
<td><input type="radio" name="RbKelamin" value="P" checked>
Pria
<input type="radio" name="RbKelamin" value="W">
Wanita</td>
</tr>
<tr>
<td>Alamat</td>
<td><input name="TxtAlamat" type="text" value="<?= $TxtAlamat; ?>"
size="35" maxlength="60"></td>
</tr>
<tr>
<td width="76">Pekerjaan</td>
<td width="312"><input name="TxtPekerjaan" type="text" value="<?=
$TxtPekerjaan; ?>" size="35" maxlength="60"></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td><input type="submit" name="Submit" value="Daftar"></td>
</tr>
</table></td>
</tr>
</table>
</form>

```

D. Halaman Konsultasi Pasien

Halaman ini merupakan halaman konsultasi pasien, dimana setelah pasien mendaftar maka akan muncul dalam berikut, pasien diminta untuk menjawab setiap pertanyaan yang muncul sesuai dengan keadaan sebenarnya (gejala).



Gambar 4.4 Konsultasi Pasien

```
<?php
include "librari/inc.koneksidb.php";

$NOIP = $_SERVER['REMOTE_ADDR'];

$sqlg1 = "SELECT gejala.* FROM gejala,tmp_analisa
WHERE gejala.kd_gejala=tmp_analisa.kd_gejala
AND tmp_analisa.noip='$NOIP'
AND NOT tmp_analisa.kd_gejala
IN(SELECT kd_gejala
FROM tmp_gejala WHERE noip='$NOIP')
ORDER BY gejala.kd_gejala ";
$qryg1 = mysql_query($sqlg1 , $koneksi);
$datag1 = mysql_num_rows($qryg1);
if ($datag1 == 1)
{
# Periksa apabila sudah ditemukan
```



```

$sql_cekh = "SELECT * FROM tmp_analisa
            WHERE noip='$NOIP'
            GROUP BY kd_penyakit";
$qry_cekh = mysql_query($sql_cekh, $koneksi);
$hsl_cekh = mysql_num_rows($qry_cekh);

if ($hsl_cekh == 1) {
    $hsl_data = mysql_fetch_array($qry_cekh);

    $sql_pasien = "SELECT * FROM tmp_pasien WHERE noip='$NOIP'";
    $qry_pasien = mysql_query($sql_pasien, $koneksi);
    $hsl_pasien = mysql_fetch_array($qry_pasien);
    $sql_in = "INSERT INTO analisa_hasil SET
                nama='$hsl_pasien[nama]',
                kelamin='$hsl_pasien[kelamin]',
                alamat='$hsl_pasien[alamat]',
                pekerjaan='$hsl_pasien[pekerjaan]',
                kd_penyakit='$hsl_data[kd_penyakit]',
                noip='$hsl_pasien[noip]',
                tanggal='$hsl_pasien[tanggal]'";
    mysql_query($sql_in, $koneksi);

    echo "<meta http-equiv='refresh' content='0; url=index.php?page=hasil'>";
    // exit;
}

}

$sqlcek = "SELECT * FROM tmp_analisa WHERE noip='$NOIP'";
$qrycek = mysql_query($sqlcek, $koneksi);
$databcek= mysql_num_rows($qrycek);
if ($databcek >= 1) {
    // Seandainya tmp kosong
    $sqlg = "SELECT gejala.* FROM gejala,tmp_analisa
            WHERE gejala.kd_gejala=tmp_analisa.kd_gejala
            AND tmp_analisa.noip='$NOIP'
            AND NOT tmp_analisa.kd_gejala
            IN(SELECT kd_gejala
              FROM tmp_gejala WHERE noip='$NOIP')
            ORDER BY gejala.kd_gejala LIMIT 1";
    $qryg = mysql_query($sqlg, $koneksi);
    $datag = mysql_fetch_array($qryg);

    $kdgejala = $datag['kd_gejala'];
    $gejala = $datag['nm_gejala'];

```

```

        //echo " ADA BOS ($sqlg)";
    }
    else {
        // Seandainya tmp kosong
        $sqlg = "SELECT * FROM gejala ORDER BY kd_gejala LIMIT 1";
        $qryg = mysql_query($sqlg, $koneksi);
        $datag = mysql_fetch_array($qryg);

        $kdgejala = $datag['kd_gejala'];
        $gejala = $datag['nm_gejala'];
    }
    ?>

    <form action="?page=konsulcek" method="post" name="form1"
    target="_self">
    <table width="200" border="0" align="center" >
    <tr>
    <td><table width="450" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1"
    bgcolor="#DBEAF5">
    <tr>
    <td><b>JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT :</b></td>
    </tr>
    <tr>
    <td width="312" bgcolor="#FFFFFF">Apakah
    <?= $gejala; ?>
    ?
    <input name="TxtKdGejala" type="hidden" value="<?= $kdgejala; ?>"></td>
    </tr>
    <tr>
    <td bgcolor="#FFFFFF"><input type="radio" name="RbPilih" value="YA"
    checked>
    Benar (YA)
    <input type="radio" name="RbPilih" value="TIDAK">
    Salah (TIDAK)</td>
    </tr>
    <tr>
    <td bgcolor="#FFFFFF"><input type="submit" name="Submit"
    value="Jawab"></td>
    </tr>
    </table></td>
    </tr>
    </table>
    </form>

```

```

<?php
include "librari/inc.koneksidb.php";

# Baca variabel Form (If Register Global ON)
$RbPilih  = $_REQUEST['RbPilih'];
$TxtKdGejala  = $_REQUEST['TxtKdGejala'];

# Mendapatkan No IP
$NOIP      = $_SERVER['REMOTE_ADDR'];

# Fungsi untuk menambah data ke tmp_analisa
function AddTmpAnalisa($kdgejala, $NOIP) {
    $sql_sakit = "SELECT relasi.* FROM relasi,tmp_penyakit
        WHERE relasi.kd_penyakit=tmp_penyakit.kd_penyakit
        AND noip='$NOIP' ORDER BY
        relasi.kd_penyakit,relasi.kd_gejala";
    $qry_sakit = mysql_query($sql_sakit);
    while ($data_sakit = mysql_fetch_array($qry_sakit)) {
        $sqltmp = "INSERT INTO tmp_analisa (noip, kd_penyakit,kd_gejala)
            VALUES
            ('$NOIP','$data_sakit[kd_penyakit]','$data_sakit[kd_gejala]')";
        mysql_query($sqltmp);
    }
}

# Fungsi menambah data ke tmp_gejala
function AddTmpGejala($kdgejala, $NOIP) {
    $sql_gejala = "INSERT INTO tmp_gejala (noip,kd_gejala) VALUES
        ('$NOIP','$kdgejala')";
    mysql_query($sql_gejala);
}

# Fungsi hapus tabel tmp_sakit
function DelTmpSakit($NOIP) {
    $sql_del = "DELETE FROM tmp_penyakit WHERE noip='$NOIP'";
    mysql_query($sql_del);
}

# Fungsi hapus tabel tmp_analisa
function DelTmpAnlisa($NOIP) {
    $sql_del = "DELETE FROM tmp_analisa WHERE noip='$NOIP'";
    mysql_query($sql_del);
}

# PEMERIKSAAN

```

```

if ($RbPilih == "YA") {
    $sql_analisa = "SELECT * FROM tmp_analisa where noip='$NOIP' ";
    $qry_analisa = mysql_query($sql_analisa, $koneksi);
    $data_cek = mysql_num_rows($qry_analisa);
    if ($data_cek >= 1) {
        # Kode saat tmp_analisa tidak kosong
        DelTmpSakit($NOIP);
        $sql_tmp = "SELECT * FROM tmp_analisa
                    WHERE kd_gejala='$TxtKdGejala'
                    AND noip='$NOIP'";
        $qry_tmp = mysql_query($sql_tmp, $koneksi);

        while ($data_tmp = mysql_fetch_array($qry_tmp)) {
            $sql_rsakit = "SELECT * FROM relasi
                            WHERE kd_penyakit=$data_tmp[kd_penyakit]
                            GROUP BY kd_penyakit";
            $qry_rsakit = mysql_query($sql_rsakit, $koneksi);
            while ($data_rsakit = mysql_fetch_array($qry_rsakit)) {
                // Data penyakit yang mungkin dimasukkan ke tmp
                $sql_input = "INSERT INTO tmp_penyakit (noip,kd_penyakit)
                            VALUES ('$NOIP','$data_rsakit[kd_penyakit]')";
                mysql_query($sql_input, $koneksi);
            }
        }
        // Gunakan Fungsi
        DelTmpAnalisa($NOIP);
        AddTmpAnalisa($TxtKdGejala, $NOIP);
        AddTmpGejala($TxtKdGejala, $NOIP);
    }
    else {
        # Kode saat tmp_analisa kosong
        $sql_rgejala = "SELECT * FROM relasi WHERE
kd_gejala='$TxtKdGejala'";
        $qry_rgejala = mysql_query($sql_rgejala, $koneksi);
        while ($data_rgejala = mysql_fetch_array($qry_rgejala)) {
            $sql_rsakit = "SELECT * FROM relasi
                            WHERE kd_penyakit=$data_rgejala[kd_penyakit]
                            GROUP BY kd_penyakit";
            $qry_rsakit = mysql_query($sql_rsakit, $koneksi);
            while ($data_rsakit = mysql_fetch_array($qry_rsakit)) {
                // Data penyakit yang mungkin dimasukkan ke tmp
                $sql_input = "INSERT INTO tmp_penyakit (noip,kd_penyakit)
                            VALUES ('$NOIP','$data_rsakit[kd_penyakit]')";
                mysql_query($sql_input, $koneksi);
            }
        }
    }
}

```

```

// Menggunakan Fungsi
AddTmpAnalisa($TxtKdGejala, $NOIP);
AddTmpGejala($TxtKdGejala, $NOIP);
}
echo "<meta http-equiv='refresh' content='0'; url=index.php?page=konsul'>";
}

if ($RbPilih == "TIDAK") {
    $sql_analisa = "SELECT * FROM tmp_analisa where noip='$NOIP' ";
    $qry_analisa = mysql_query($sql_analisa, $koneksi);
    $data_cek = mysql_num_rows($qry_analisa);
    if ($data_cek >= 1) {
        # Kode saat tmp_analisa tidak kosong
        $sql_relasi = "SELECT * FROM tmp_analisa WHERE
kd_gejala='$TxtKdGejala'";
        $qry_relasi = mysql_query($sql_relasi, $koneksi);
        while($hsl_relasi = mysql_fetch_array($qry_relasi)){
            // Hapus daftar t_gejala_penyakit yang sudah tidak mungkin dari tabel
            tmp
            $sql_deltmp = "DELETE FROM tmp_analisa
                WHERE kd_penyakit='$hsl_relasi[kd_penyakit]'
                AND noip='$NOIP'";
            mysql_query($sql_deltmp, $koneksi);

            // Hapus daftar penyakit yang sudah tidak ada kemungkinan
            $sql_deltmp2 = "DELETE FROM tmp_penyakit
                WHERE kd_penyakit='$hsl_relasi[kd_penyakit]'
                AND noip='$NOIP'";
            mysql_query($sql_deltmp2, $koneksi);
        }
    }
    else {
        # Pindahkan data relsi ke tmp_analisa
        $sql_relasi = "SELECT * FROM relasi ORDER BY
kd_penyakit,kd_gejala";
        $qry_relasi = mysql_query($sql_relasi, $koneksi);
        while($hsl_relasi = mysql_fetch_array($qry_relasi)){
            $sql_intmp = "INSERT INTO tmp_analisa (noip,
kd_penyakit,kd_gejala)
                VALUES ('$NOIP','$hsl_relasi[kd_penyakit]',
                '$hsl_relasi[kd_gejala]')";
            mysql_query($sql_intmp, $koneksi);

            // Masukkan data penyakit yang mungkin terjangkit
            $sql_intmp2 = "INSERT INTO tmp_penyakit(noip,kd_penyakit)

```

```

VALUES ('$NOIP', $hsl_relasi[kd_penyakit]');"
mysql_query($sql_intmp2, $koneksi);
}

# Hapus tmp_analisa yang tidak sesuai
$sql_relasi2 = "SELECT * FROM relasi WHERE
kd_gejala='$TxtKdGejala'";
$qry_relasi2 = mysql_query($sql_relasi2, $koneksi);
while($hsl_relasi2 = mysql_fetch_array($qry_relasi2)){
    $sql_deltmp = "DELETE FROM tmp_analisa
        WHERE kd_penyakit='$hsl_relasi2[kd_penyakit]'
        AND noip='$NOIP'";
    mysql_query($sql_deltmp, $koneksi);

    // Hapus penyakit yang sudah tidak mungkin
    $sql_deltmp2 = "DELETE FROM tmp_penyakit
        WHERE kd_penyakit='$hsl_relasi2[kd_penyakit]'
        AND noip='$NOIP'";
    mysql_query($sql_deltmp2, $koneksi);
}
}
echo "<meta http-equiv='refresh' content='0'; url=index.php?page=konsul'>";
}
#cek
$sql_cekh = "SELECT * FROM tmp_analisa
    WHERE noip='$NOIP'
    GROUP BY kd_penyakit";
$qry_cekh = mysql_query($sql_cekh, $koneksi);
$hsl_cekh = mysql_num_rows($qry_cekh);
if ($hsl_cekh == 0){
    // echo "<meta http-equiv='refresh' content='0';
    url=index.php?page=daftar'>";
    ?>
<script>
    confirmed = window.confirm('Anda Baik-Baik Saja')
    if (confirmed) {
        window.location = "index.php?page=daftar";
    }

</script>

<?php
}
?>

```

E. Halaman Hasil Konsultasi Pasien

Pada halaman ini akan di tampilkan hasil dari konsultasi pasien yang berobat,dimana akan di tampilkan dari penyakit yang di derita,contoh gambar penyakit,penyebab,keterangan dan solusi atau obat yang dapat membantu menyembuhkan penyakit tersebut.



Gambar 4.5 Hasil konsultasi pasien


```

<?php

include "librari/inc.koneksidb.php";
//include "librari/inc.kodeauto.php";

$NOIP = $_SERVER['REMOTE_ADDR'];
$sql = "SELECT analisa_hasil.*, penyakit.*
FROM analisa_hasil,penyakit
WHERE penyakit.kd_penyakit=analisa_hasil.kd_penyakit
AND analisa_hasil.noip='$NOIP'
ORDER BY analisa_hasil.id DESC LIMIT 1";
$qry = mysql_query($sql, $koneksi)
or die ("Query Hasil salam".mysql_error());
$data= mysql_fetch_array($qry);
$foto = $data['photo'];

$i = 0;

//$q = mysql_query("SELECT * FROM penyakit");
//$rl = mysql_fetch_array($q);
//$foto = $rl['photo'];
if ($data['kelamin']=="P") {
    $kelamin = "Pria";
}
else {
    $kelamin = "Wanita";
}
?>
<html>
<head>
<title>Hasil Analisa Pasien</title>
</head>
<body>
<table width="100%" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1"
bgcolor="#DBEAF5">
<tr align="center">
<td colspan="2" bgcolor="#22B5DD"><b>HASIL ANALISA PENYAKIT
KULIT</b></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><b>DATA PASIEN :</b></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td width="86">Nama</td>

```



```

<td width="689"><?php echo $data['nama']; ?></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Kelamin</td>
<td><?php echo $kelamin; ?></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Alamat</td>
<td><?php echo $data['alamat']; ?></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Pekerjaan</td>
<td><?php echo $data['pekerjaan']; ?></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"><b>HASIL ANALISA TERAKHIR :</b></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Penyakit</td>
<td><?php echo $data['nm_penyakit']; ?></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Foto Penyakit</td>
<td><?php echo "<img src='photo/$foto'
style='width:200px;height:200px;border:1px solid rgb(100,200,100);border-
radius:4px;/'>" ?></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td valign="top">Penyebab</td>
<td><?php echo $data['penyebab']; ?></td>
</tr>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td valign="top">Gejala</td>
<td>
<?php

$sql_gejala = "SELECT gejala.* FROM gejala,relasi
WHERE gejala.kd_gejala=relasi.kd_gejala
AND relasi.kd_penyakit='$data[kd_penyakit]'";
$qry_gejala = mysql_query($sql_gejala, $koneksi);
while ($hsl_gejala=mysql_fetch_array($qry_gejala)) {

```

```

        $i++;
        echo "$i . $hsl_gejala[nm_gejala] <br>";
    }
    ?>
</td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td valign="top">Keterangan</td>
<td><?php echo $data['keterangan']; ?></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td valign="top">Solusi</td>
<td><?php echo $data['solusi']; ?></td>
</tr>
<tr>
<td>
<script>
        function disp_confirm(){
        var r=confirm("Apakah Anda Akan Mengulangi Konsultasi...!!!")
        if (r==true){
            window.location = "index.php?page=back"
        }
        }
</script>
<input type="button" onclick="disp_confirm()" value="kembali">

<script>
        function keluar(){
        var k=confirm("Apakah Anda Akan Logout...!!!")
        if (k==true){
            window.location = "index.php?page=daftar"
        }
        }
</script>
<input type="button" onclick="keluar()" value="Logout">

</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

4.2 Implementasi WEB untuk Admin

F. Halaman Login Pakar (admin)

Ini merupakan halaman login untuk admin.



Gambar 4.6 Halaman login Admin

```
<?php
//session_start();

if (isset($_SESSION['user']) != ""){
    header('location:../index.php');
}
?>

<link href="../css/login.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="all" />
<link rel="shortcut icon" href="../images/icon.ico" />

<div id="login">
<form action="LoginPeriksa.php" method="post">
<!--<h1>Sign In</h1>-->
<p><b><u>SIGN IN</u></p>
<input type="text" placeholder="Username" name="TxtUser" id="user">
```

```

<input type="password" placeholder="Password" name="TxtPasswd"
id="pass">
<button>Sign in</button>
</form>
</div>

```

G. Halaman Awal Sistem Pakar Admin

Tampilan ini merupakan halaman awal untuk admin.



Gambar 4.7 Halaman awal sistem untuk Admin

```

<?php
session_start();
if (isset($_SESSION['user']) == "") {
    header('location:log/login.php');
}
?>
<html>
<head>
<title>:::SISTEM PAKAR KULIT:::</title>
<link rel="shortcut icon" href="images/icon.ico" />
<link href="css/default.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" />
<link href="css/pop.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="all" />
<script src="js/pop.js" type="text/javascript"></script>
<script type="text/javascript" src="js/inrelasi.js"></script>
<script type="text/javascript">
    function tutup(bersih) {
        document.getElementById(bersih).innerHTML = "";
    }

```

```

    }
</script>
<style type="text/css">
    .info{
        background:rgba(100,100,200,0.4);font:0.9em arial;padding:5px;
        color: white;font-weight:bold;text-align:center;margin-top:-
19px;width:100%;
    }
</style>
</head>
<body>
<div id="menu">
<ul>

<li class="current_page_item"><a href="index.php">Beranda</a></li>
<li><a href="index.php?page=inpenyakit">Penyakit</a></li>
<li><a href="index.php?page=ingejala">Gejala</a></li>
<li><a href="index.php?page=inrelasi">Relasi</a></li>
<li><a href="index.php?page=lap">Lihat Relasi</a></li>
<li><a href="index.php?page=statis">Laporan Penyakit</a></li>
<li><a href="index.php?page=kons">Laporan Konsultasi</a></li>
<li><a href="log/logout.php">Keluar</a></li>
</ul>
</div>
<div id="page">
<!-- start content -->
<div id="content">
<div class="post">
<?php
    include "inc.bukaprogram.php"
?>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

H. Halaman Daftar Data Penyakit

Halaman ini merupakan menu penyakit, disini berisi tentang daftar jenis-jenis penyakit kulit.



DAFTAR SEMUA PENYAKIT		
ID	Nama Penyakit	Pilihan
P001	Tinea Kruris (Ekzema Marginatum)	
P002	Tinea Kapitis(Kurap Kepala)	
P003	Tinea Manus(Kurap Tangan)	
P004	Tinea Versikolor (Panu)	
P005	Tinea Imbricata	
P006	Tinea Barbae & Sikosis Barbae	
P007	Tinea Nigra Palmaris	
P008	Kandidiasis	
P009	Misetoma	
P010	Kromomikosis	
P011	Sporotrikosis	
P012	Tinea Pedis (Kaki Atlet)	
P013	Aktinomikosis	
P014	Tinea Korporis(kurap tubuh)	
P015	Tinea Unguenum	
P016	Tinea Interdigitalis	
P017	Tinea Favosa	
P018	Piedra Hitam	
P019	Piedra Putih	
P020	Nocardiosis	
P021	Kriptokokosis(meningitis)	
P022	Fikomikosis	
P023	Aspergillosis	
P024	Histoplasmosis	
P025	Blaskomikosis	

[Tambah](#)

Gambar 4.8 Daftar Data Penyakit Kulit

```
<?php
include "../librari/inc.koneksidb.php";
?>

<script type="text/javascript">
function hapus (url) {
    var h = confirm('Anda Yakin Hapus Data');
    if (h == true) {
        window.location = url;
    }
}
```

```

}
</script>

<div align="center">
<table width="500" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1"
bgcolor="#DBEAF5">
<tr>
<td colspan="4" bgcolor="#77B6D0" align="center"><b>DAFTAR SEMUA
PENYAKIT</b></td>
</tr>
<tr>
<td width="40" align="center"><b>ID</b></td>
<td width="400" align="center"><b>Nama Penyakit</b></td>
<td width="100" align="center"><b>Pilihan</b></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4">
<?php
    $sql = "SELECT * FROM penyakit ORDER BY kd_penyakit";
    $qry = mysql_query($sql, $koneksi)
        or die ("SQL Error".mysql_error());
    while ($data=mysql_fetch_array($qry)) {
//
        $no++;
        ?>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td><?php echo $data['kd_penyakit']; ?></td>
<td><?php echo $data['nm_penyakit']; ?></td>
<td align="center">
<a href="?page=edit_p&kdubah=<?php echo $data['kd_penyakit']; ?>" ></a>
// <a href="#" onClick="hapus('index.php?page=hapus_p&kdhapus=<?php
echo $data['kd_penyakit']; ?>');" ></a></td>
</tr>
<?php
    }
    ?>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td align="center"><a href="?page=tambah_p">Tambah</a></td>
</tr>
</table>
</div>

```

I. Halaman TambahJenis Penyakit

Halaman ini merupakan halaman untuk admin menambah jenis penyakit kulit, ketika sudah mengisi semuanya maka admin dapat klik simpan dan penyakit akan otomatis bertambah.

4.9 Tambah jenis penyakit

```
<?php
include "../librari/inc.koneksidb.php";
include "../librari/inc.kodeauto.php";
?>

<form action="?page=pproses" method="post" enctype="multipart/form-data"
name="FMHS">
<table width="452" border="0" align="center" cellpadding="9"
cellspacing="0" bgcolor="#77B6D0">
<tr>
<td colspan="3" bgcolor="#77B6D0" align="center"><strong><font
color="#FFFFFF">ENTRY DATA</font></strong></td>
```



```

</tr>
<tr>
<td>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td width="113">Id</td>
<td width="11">:</td>
<td>
<input name="TxtKode" type="text" maxlength="4" size="6" value="<?php
echo kdauto("Penyakit","P"); ?>" disabled="disabled">
<input name="TxtKodeH" type="hidden" value="<?php echo
kdauto("Penyakit","P"); ?>" />
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Penyakit</td>
<td>:</td>
<td><input name="penyakit" type="text" id="penyakit" size="30"
maxlength="30"></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Penyebab</td>
<td>:</td>
<td><input name="penyebab" type="text" id="penyebab" size="30"
maxlength="30"></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Keterangan</td>
<td>:</td>
<td><textarea name="keterangan" cols="30" rows="5"
id="keterangan"></textarea></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Slolusi</td>
<td>:</td>
<td><textarea name="solusi" cols="30" rows="5"
id="solusi"></textarea></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Photo</td>
<td>:</td>
<td><input type="file" name="photo" id="photo"></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3" align="center">
<input name="fok" type="submit" id="fok" value="Simpan">
<input type="button" name="button" value="batal"
onclick="self.history.back()">

```

```

</td>
</tr>
</tr>
</table>
</form>

```

J. Halaman Edit Data Penyakit

Ini merupakan halaman dimana admin dapat mengedit data penyakit kulit jamur.

The screenshot displays the 'EDIT DATA' form within the 'Sistem Pakar Kulit' application. The form is titled 'EDIT DATA' and contains the following fields:

- Id:** A text input field containing the value 'P013'.
- Penyakit:** A text input field containing the value 'Aktinomikosis'.
- Penyebab:** A text input field containing the value 'Disebabkan Oleh Jamur Actinomyces'.
- Keterangan:** A text area containing the following text: 'Adalah penyakit jamur kronis berupa lesi supuratif granulomatosa superficial atau visceral yang timbulnya dari pemecahan abses-abses sehingga menimbulkan fistel-fistel yang multipel. Penyakit ini tersebar diseluruh'.
- Status:** A text input field containing the value 'larutan kalium iodida jenuh dengan dosis 3x50 tetes per hari Itrakonazol dengan dosis 200 mg/hari diberikan dengan teratur selama 2-3 bulan'.
- Photo:** A section with a 'Browse...' button and the text 'No file selected.'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

Gambar 4.10 Edit data penyakit

```

<?php
include "../librari/inc.koneksidb.php";

#Variabel URL (register global)
$kdubah = $_REQUEST['kdubah'];
if ($kdubah != "") {

```

```

#menampilkan data
$sql = "SELECT * FROM penyakit WHERE kd_penyakit='$kdubah'";
$qry = mysql_query ($sql, $koneksi)
    or die ("SQL Error" .mysql_error());
$data=mysql_fetch_array($qry);

# Samakan dgn variabel form
$txtKodeH  = $data['kd_penyakit'];
$penyakit = $data['nm_penyakit'];
$penyebab = $data['penyebab'];
$keterangan = $data['keterangan'];
$solusi    = $data['solusi'];
$namafoto = $data['photo'];
$fotoMun  = "../photo/$namafoto";
}
?>

<form name="form1" method="post" action="?page=p_edit"
enctype="multipart/form-data" name="FMHS">
<table width="452" border="0" align="center" cellpadding="9"
cellspacing="0" bgcolor="#77B6D0">
<tr>
<td colspan="3" bgcolor="#77B6D0" align="center"><strong><font
color="#FFFFFF">EDIT DATA</font></strong></td>
</tr>
<tr>
<!--<td bgcolor="#FFFFFF">-->
<!--<table width="452" border="0" align="center" cellpadding="5"
cellspacing="0">-->
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td width="113">Id</td>
<td width="11">:</td>
<td>
<input name="TxtKode" type="text" maxlength="4" size="6" value="<?php
echo $TxtKodeH; ?>" disabled="disabled">
<input name="TxtKodeH" type="hidden" value="<?php echo $TxtKodeH; ?>"
/>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Penyakit</td>
<td>:</td>
<td><input name="penyakit" type="text" id="penyakit" size="30"
maxlength="30" value="<?php echo $penyakit; ?>"></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Penyebab</td>

```

```

<td>:</td>
<td><input name="penyebab" type="text" id="penyebab" size="30"
maxlength="255" value="<?php echo $penyebab; ?>"></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Keterangan</td>
<td>:</td>
<td><textarea name="keterangan" cols="30" rows="5" id="keterangan"><?php
echo $keterangan; ?></textarea></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Slolusi</td>
<td>:</td>
<td><textarea name="solusi" cols="30" rows="5" id="solusi"><?php echo
$solusi; ?></textarea></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td>Photo</td>
<td>:</td>
<td><input type="file" name="photo" id="photo"></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3" align="center">
<input name="fok" type="submit" id="fok" value="Simpan">
<input type="button" name="button" value="batal"
onclick="self.history.back()">
</td>
</tr>
</tr>
</table>
</form>

```

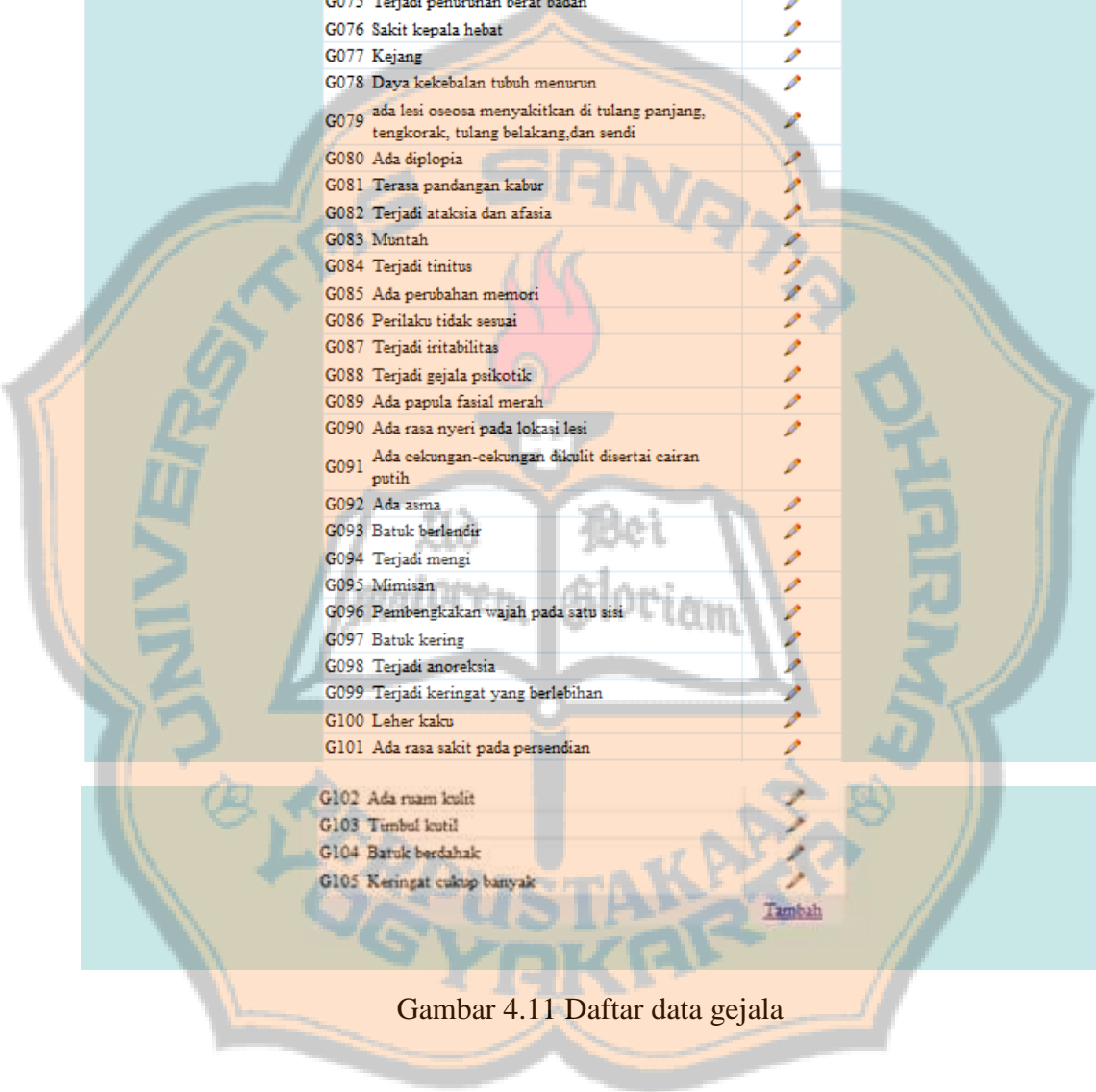
K. Halaman Daftar Data Gejala-Gejala Penyakit Kulit

Halaman ini merupakan menu gejala, disini akan menampilkan semua gejala – gejala tentang penyakit kulit jamur.



ID	Nama Gejala	Pilihan
G001	Adanya rasa gatal	
G002	Adanya elemen jamur	
G003	Adanya sisik halus	
G004	Adanya sisik kasar	
G005	Sisik menyerupai lingkaran bermata 1	
G006	Adanya perubahan pada warna kulit	
G007	Kulit berwarna merah kehitaman	
G008	Adanya bintik-bintik kemerahan	
G009	Timbulnya bintik-bintik berwarna merah kuning	
G010	Timbulnya bintik hitam kecoklatan	
G011	Adanya butiran-butiran kuning kehijauan	
G012	Adanya rasa pedih pada kulit	
G013	Kulit panas seperti terbakar	
G014	Adanya rasa nyeri otot	
G015	Adanya skuama	
G016	Skuama lebih tebal dan berlapis lapis	
G017	Timbulnya lesi	
G018	Lesi menyerupai kembang kol	
G019	Adanya pembengkakan lesi	
G020	Adanya pembengkakan kulit	
G021	Adanya nanah	
G022	Adanya edema	
G023	Adanya Postula	
G024	Adanya Vesikopustula miliar	
G025	Adanya vesikel	
G026	Vesikula miliar dan dalam	
G027	Adanya tumor/kutil	
G028	Adanya kelainan bentuk pada kaki	
G029	Adanya pembengkakan pembuluh limfe	
G030	Adanya jembatan-jembatan kutil	

G031	Adanya fisura pada jari	
G032	Rambut mudah putus	
G033	Warna rambut kusam	
G034	Berbau busuk	
G035	Tampak bisul-bisul kecil pada kulit kepala	
G036	Kuku berwarna hitam coklat tak bercahaya	
G037	Fistel mengeluarkan eksudat keputi-pitihan	
G038	Tampak reaksi radang pada folikel	
G039	Timbulnya hiperkeratotik/hiperkeratosis	
G040	Timbul fistel-fistel	
G041	Timbul papula/Nodula	
G042	Terjadinya eritema	
G043	Timbulnya ulkus	
G044	Munculnya ruam melingkar kemerahan atau keperakan pada kulit	
G045	Terjadi peradangan	
G046	Muncul luka melepuh	
G047	Ada rusaknya kuku	
G048	Warna kuku menjadi suram(berjamur kuning)	
G049	Ada nyeri kuku	
G050	Ada krusta	
G051	Ada maserasi yang terjadi pada sela-sela jari kaki	
G052	Ada maserasi berupa kulit putih dan rapuh	
G053	Ada krusta yang berbentuk cawan (skutula)	
G054	Rambut di atas skutula putus-putus	
G055	Rambut mudah lepas dan tidak mengkilat lagi	
G056	Ada benjolan-benjolan hitam di luar permukaan rambut	
G057	Ada benjolan berbentuk bulat atau lonjong	
G058	Tampak hifa endotrik (dalam rambut) sampai ektotrik (di luarrambut)	
G059	Benjolan berwarna tengguli dan ditemukan spora	
G060	Terdengar bunyi seperti kawat apabila rambut disisir	
G061	Ada benjolan memanjang pada rambut	
G062	Benjolan tidak padat	
G063	Benjolan mudah dilepas dari rambut	
G064	Benjolan berwarna putih kekuningan	
G065	Benjolan tidak mudah dilepas dari rambut	
G066	Benjolan melingkari batang rambut	



G067	Benjolan menebal pada bagian tengah	
G068	Ada batuk darah	
G069	Ada rasa sesak nafas	
G070	Ada rasa nyeri atau sakit pada dada	
G071	Ada rasa demam	
G072	Menggigil	
G073	Lemah	
G074	Tidak nafsu makan	
G075	Terjadi penurunan berat badan	
G076	Sakit kepala hebat	
G077	Kejang	
G078	Daya kekebalan tubuh menurun	
G079	ada lesi oseosa menyakitkan di tulang panjang, tengkorak, tulang belakang, dan sendi	
G080	Ada diplopia	
G081	Terasa pandangan kabur	
G082	Terjadi ataksia dan afasia	
G083	Muntah	
G084	Terjadi tinitus	
G085	Ada perubahan memori	
G086	Perilaku tidak sesuai	
G087	Terjadi iritabilitas	
G088	Terjadi gejala psikotik	
G089	Ada papula fasial merah	
G090	Ada rasa nyeri pada lokasi lesi	
G091	Ada cekungan-cekungan di kulit disertai cairan putih	
G092	Ada asma	
G093	Batuk berlendir	
G094	Terjadi mimpi	
G095	Mimisan	
G096	Pembengkakan wajah pada satu sisi	
G097	Batuk kering	
G098	Terjadi anoreksia	
G099	Terjadi keringat yang berlebihan	
G100	Leher kaku	
G101	Ada rasa sakit pada persendian	
G102	Ada ruam kulit	
G103	Tumbuh kutil	
G104	Batuk berdarah	
G105	Keringat cukup banyak	

Gambar 4.11 Daftar data gejala

```

<?php
    include "../librari/inc.koneksidb.php";
?>

<script type="text/javascript">
function hapus (url) {
    var h = confirm('Anda Yakin Hapus Data');
    if (h == true) {

```

```

        window.location = url;
    }
}
</script>

<div align="center">
<table width="500" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1"
bgcolor="#DBEAF5">
<tr bgcolor="#33FFFF">
<td colspan="3" bgcolor="#77B6D0" align="center"><b>DAFTAR SEMUA
GEJALA</b></td>
</tr>
<tr>
<td width="40" align="center"><b>ID</b></td>
<td width="400" align="center"><b>Nama Gejala</b></td>
<td width="100" align="center"><b>Pilihan</b></td>
</tr>
<?php
    $sql = "SELECT * FROM gejala ORDER BY kd_gejala";
    $qry = mysql_query($sql, $koneksi)
        or die ("SQL Error".mysql_error());
    while ($data=mysql_fetch_array($qry)) {
//        $no++;
    ?>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td><?php echo $data['kd_gejala']; ?></td>
<td><?php echo $data['nm_gejala']; ?></td>
<td align="center">
<a href="?page=edit&kdubah=<?php echo $data['kd_gejala']; ?>"></a>
//<a href="#" onClick="hapus('index.php?page=hapus&kdhapus=<?php
echo $data['kd_gejala']; ?>');"></a></td>
</tr>
<?php
    }
    ?>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
<td align="center"><a href="?page=tambah">Tambah</a></td>
</tr>
</table>
</div>

```


L. Halaman Tambah Data Gejala

Tampilan ini merupakan tampilan untuk menambahkan data gejala penyakit kulit jamur.

Gambar 4.12 Tambah data gejala

```
<?php
include "../librari/inc.koneksidb.php";
include "../librari/inc.kodeauto.php";
?>

<form name="form1" method="post" action="?page=tproses">
  <div align="center">
    <table width="400" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1"
    bgcolor="#77B6D0">
      <tr>
        <td colspan="2" align="center"><b>MASUKAN
DATA GEJALA</b></td>
      </tr>
      <tr>
        <td colspan="2">
          <tr bgcolor="#FFFFFF">
            <td><b>Kode</b></td>
            <td>
              <input name="TxtKode" type="text"
              maxlength="4" size="6" value="<?php echo kdauto("gejala","G"); ?>"
              disabled="disabled">
              <input name="TxtKodeH" type="hidden"
              value="<?php echo kdauto("gejala","G"); ?>" />
            </td>
          </tr>
        </td>
      </tr>
      <tr>
        <td colspan="2" bgcolor="FFFFFF">

```

```

<td widht="77"><b>Gejala</b></td>
<td widht="361"><textarea name="TxtGejala" cols="35" rows="2">
</textarea></td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td>
<input type="submit" name="submit"
value="simpan">
<input type="button" name="button"
value="batal" onclick="self.history.back()">
</td>
</tr>
</table>
</div>
</form>

```

M. Halaman Edit Data Gejala Penyakit

Halaman ini merupakan tampilan untuk mengedit data gejala penyakit jamur kulit.



Gambar 4.13 Edit data Gejala penyakit jamur kulit

```

<?php
include "../librari/inc.koneksidb.php";

$kdubah = $_REQUEST['kdubah'];
if ($kdubah != "") {
    #tampilin data bray

```

```

    $sql = "SELECT * FROM gejala WHERE kd_gejala='$kdubah'";
    $qry = mysql_query($sql, $koneksi)
        or die ("SQL Error".mysql_error());
    $data=mysql_fetch_array($qry);

    #menyamain dengan variabel + form
    //pindah data ke variabel
    $TxtGejala = $data['nm_gejala'];
    $TxtKodeH = $data['kd_gejala'];
    }
?>

<form name="form1" method="post" action="?page=edit_proses">
<div align="center">
<table width="400" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1"
bgcolor="#77B6D0">
<tr>
<td colspan="2" align="center"><b>MERUBAH GEJALA
PENYAKIT</b></td>
<tr>
<td colspan="2" align="center"><tr bgcolor="#FFFFFF">
<td align="center">Kode</td>
<td><input name="TxtKode" type="text" maxlength="4" size="6"
value="<?php echo $TxtKodeH; ?>" disabled="disabled">
<input name="TxtKodeH" type="hidden" value="<?php echo $TxtKodeH;
?>"></td>
</tr>
<tr bgcolor="FFFFFF">
<td align="center" width="77">Gejala</td>
<td align="center" width="361">
<textarea name="TxtGejala" cols="35" rows="3"><?php echo $TxtGejala;
?></textarea></td>
</tr>
<tr>
<td align="center" colspan="2"><td>&nbsp;</td>
<td>
<input type="submit" name="Submit" value="Simpan">
<input type="button" name="button" value="batal"
onclick="self.history.back()">
</td>
</tr>
</table>
</div>
</form>

```

N. Halaman Input Data Relasi Penyakit dan Gejala

Ini merupakan halaman dimana penyakit dan gejala akan direlasikan untuk membuat rule bahwa penyakit dengan kode tertentu mempunyai hubungan gejala dengan gejala- gejala yang berkaitan dengan penyakit tersebut.

Gambar 4.14 Input data relasi penyaki

```
<?php
include "../librari/inc.koneksidb.php";
$kdsakit = $_REQUEST['kdsakit'];
?>

<script language="JavaScript" type="text/JavaScript">
<!--
function MM_jumpMenu(targ,selObj,restore) { //v3.0 eal
(targ+".location='"+selObj.options[selObj.selectedIndex].value+"'");
if (restore) selObj.selectedIndex=0;
}
//-->
</script>

<form name="form1" method="post" action="?page=relasipros">
<div align="center">
<table width="500" border="0" cellpadding="2"
cellspacing="1" bgcolor="#99FFFF">
<tr bgcolor="#22B5DD">
<td height="48" colspan="2" align="center">
```

```

<b> [ RELASI GEJALA DAN PENYAKIT ] </b></td></tr>
<tr>
<td colspan="2" bgcolor="#22B5DD">
<b>Nama Penyakit</b></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2" bgcolor="#22B5DD">
<b>Nama Penakit : </b></td>
</tr>
<td colspan="2" bgcolor="#DBEAF5">
<select name="CmbPenyakit"
onChange=MM_jumpMenu ('parent',this,0)">
<option value="<?=$_SERVER['PHP_SELF'];?>">
[ Daftar Penyakit ] </option>
<?php
$sqlp = "SELECT * FROM penyakit ORDER BY kd_penyakit";
$qryp = mysql_query($sqlp, $koneksi)
or die ("SQL Error: ".mysql_error());
while ($datap=mysql_fetch_array($qryp)) {
// Untuk Nilai Terpilih
if ($datap['kd_penyakit']==$kdsakit) {
$ccek ="selected";
}
else {
$ccek ="";
}
//kode untuk tampilin daftar
echo "<option value='RelasiAddPilih.php?
kdsakit=$datap[kd_penyakit]' $ccek>
$datap[nm_penyakit]
</option>:";
}
?>
</select>
<input name="TxtKodeH" type="hidden"
value="<?=$_SERVER['PHP_SELF'];?>"></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2" bgcolor="#22B5DD">
<b>Daftar Gejala</b></td>
</tr>
<?php
$sql = "SELECT * FROM gejala ORDER BY kd_gejala" ;
$qry = mysql_query($sql, $koneksi)
or die ("SQL Error: ".mysql_error());
while ($data=mysql_fetch_array($qry)) {

```

```

$no++;
$sqlr = "SELECT * FROM relasi ";
$sqlr .= "WHERE kd_penyakit='$kdsakit'";
$sqlr .= "AND kd_gejala='$data[kd_gejala]'";
$qryr = mysql_query($sqlr, $koneksi);
$cocok = mysql_num_rows($qryr);
// kode nilai gejala terpilih
// kode warna pada nilai terpilih
if ($cocok==1) {
    $cek = " checked" ;
    $bg = "#CCFF00";
}
else {
    $cek = "";
    $bg = "#FFFFFF";
}
?>
<tr bgcolor="#FFFFFF">
<td width="20" bgcolor="<?= $bg; ?>">
<input name="CekGejala[]" type="checkbox"
value="<?= $data ['kd_gejala']; ?>= $cek; ?>"
</td>
<td width="469"><?php echo $data['nm_gejala']; ?></td>
</tr>
<?php
}
?>
<tr bgcolor=#DBEAF5">
<td colspan="2" align="center" bgcolor="DBEAF5">
<input type="submit" name="Submit" value="Simpan Relasi">
<input type="reset" name="reser"
value="Normalkan"></td>
</tr>
</table>
</div>

```

O. Halaman Lihat Data Relasi Penyakit dan Gejala

Halaman ini untuk menampilkan hasil relasi dari gejala dan penyakit .
Pilih penyakit yang ingin dilihat dan klik tampil maka akan di tampilkan hasil relasi tersebut.

Gambar 4.15 Lihat data relasi penyakit dan gejala

```

<?php
include "../librari/inc.koneksidb.php";
//$kdsakit = $_REQUEST['kdsakit'];
$no = 0;
?>

<form name="form1" method="post" action="?page=lap">
<div align="center">
<table width="400" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1"
bgcolor="#22B5DD">
<tr>
<td colspan="2" bgcolor="#22B5DD"><b>TAMPILKAN GEJALA PER
PENYAKIT </b></td>
</tr>
<tr>
<td width="93" bgcolor="#DBEAF5"><b>Penyakit :</b></td>
<td width="346" bgcolor="#DBEAF5">
<select name="CmbPenyakit">
<option value="NULL">[ Daftar Penyakit ]</option>
<?php
    $sqlp = "SELECT * FROM penyakit ORDER BY kd_penyakit";
    $qryp = mysql_query($sqlp, $koneksi)
        or die ("SQL Error: ".mysql_error());
    while ($datap=mysql_fetch_array($qryp)) {
        if ($datap['kd_penyakit']==$kdsakit) {
            $cek ="selected";
        }
        else {
            $cek ="";
        }
    }
</table>

```



```

</div>
</form>
</table></div>

<?php
}else{
    unset($_POST['tampil']);
}
?>

```

P. Halaman Hasil Lihat Data Relasi Penyakit dan Gejala

Ini merupakan hasil dari ketika pilih penyakit dan akan muncul gejala yang berhubungan dengan penyakit tersebut.



Gambar 4.16 Hasil lihat data relasi penyakit dan gejala

```

<?php
include "../librari/inc.koneksidb.php";

$kd_sakit = $_REQUEST['CmbPenyakit'];
$sqlp = "SELECT * FROM penyakit WHERE kd_penyakit='$kd_sakit' ";
$qryp = mysql_query($sqlp);
$datap = mysql_fetch_array($qryp);
$sakit = $datap['nm_penyakit'];
?>

```



```

<b>NAMA PENYAKIT : <?= $sakit; ?></b>
<table width="400" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1"
bgcolor="#22B5DD">
<tr>
<td colspan="3"><b>DAFTAR GEJALA</b></td>
</tr>
<tr bgcolor="#DBEAF5">
<td width="21" align="center"><b>No</b></td>
<td width="47"><b>Kode</b></td>
<td width="316" bgcolor="#DBEAF5"><b>Nama Gejala</b></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">&nbsp;</td>
</tr>
</table>

```

Q. Halaman Grafik Penyakit Yang Banyak Diderita Pasien

Ini merupakan halaman dimana akan ditampilkan bagan statistik yang dapat diketahui berapa jumlah terbanyak penyakit yang sering diderita pasien.



Gambar 4.17 Grafik penyakit yang paling banyak diderita

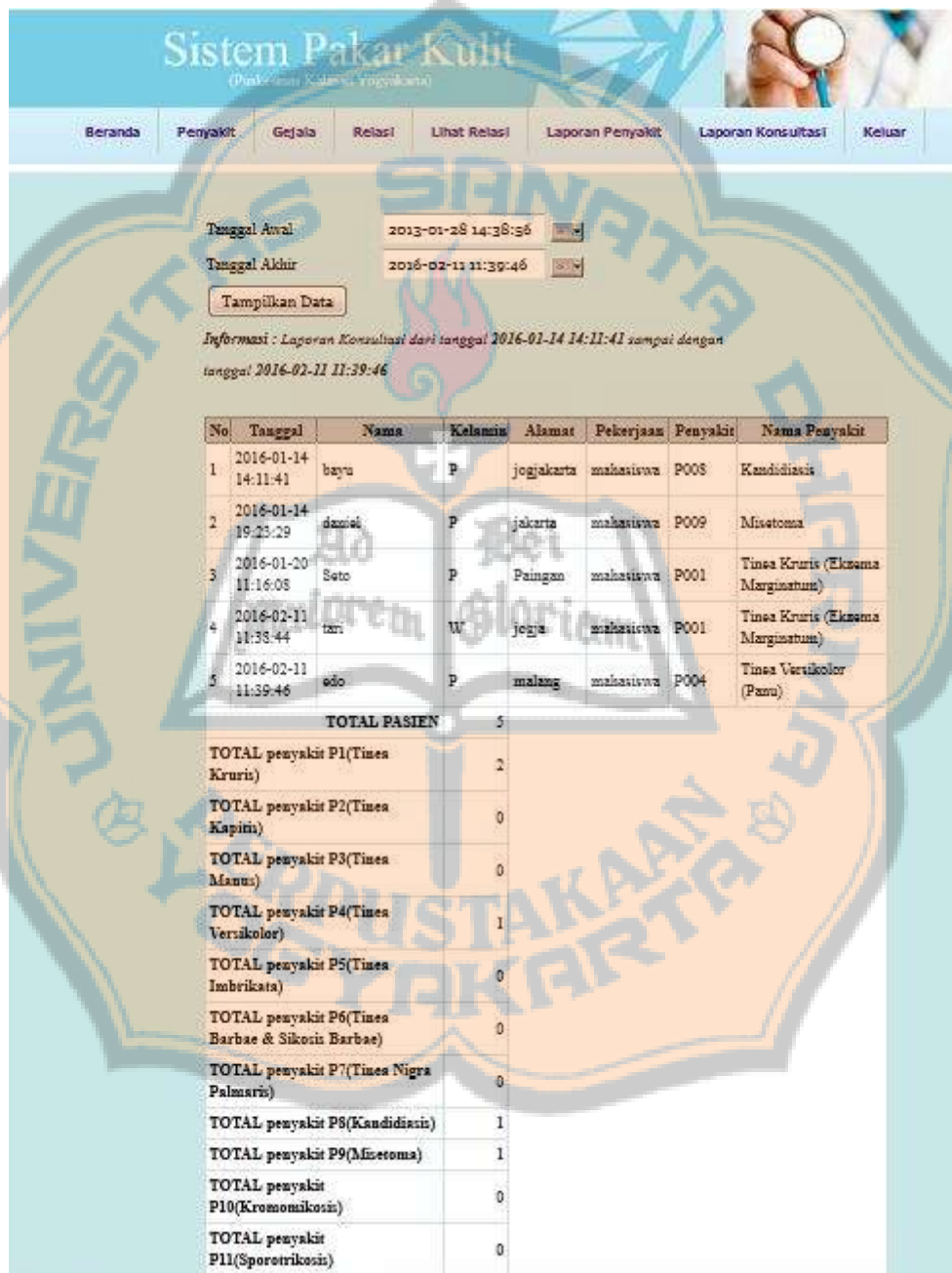
```
<?php
    include "../librari/inc.koneksidb.php";
?>
<form>
    <div align="center">

        <table width="400" border="0" cellpadding="2" cellspacing="1"
        bgcolor="#77B6D0" margin-right="">

        <!--<center><h2>Statistik Penyakit yang sering diderita
        User</h2></center><br><br>-->
        <?php include 'index1.php';
        ?>
    </table></div></form>
    </body>
</html>
```

R. Halaman Laporan Data Konsultasi Pasien

Halaman ini merupakan laporan dari hasil konsultasi pasien dengan jumlah banyak pasien dan penyakit yang diderita pasien.



Sistem Pakar Kulit
(Pakar Kulit, Penyakit Kulit)

Beranda Penyakit Gejala Relasi Lihat Relasi Laporan Penyakit Laporan Konsultasi Keluar

Tanggal Awal: 2016-01-28 14:38:56
Tanggal Akhir: 2016-02-11 11:39:46
Tampilkan Data

Informasi : Laporan Konsultasi dari tanggal 2016-01-14 14:11:41 sampai dengan tanggal 2016-02-11 11:39:46

No	Tanggal	Nama	Kelamin	Alamat	Pekerjaan	Penyakit	Nama Penyakit
1	2016-01-14 14:11:41	bayu	P	jogjakarta	mahasiswa	P008	Kandidiasis
2	2016-01-14 19:23:29	daniel	P	jakarta	mahasiswa	P009	Misetoma
3	2016-01-20 11:16:08	Seto	P	Paingan	mahasiswa	P001	Tinea Kruris (Ekzema Marginatum)
4	2016-02-11 11:38:44	tan	W	jogja	mahasiswa	P001	Tinea Kruris (Ekzema Marginatum)
5	2016-02-11 11:39:46	edo	P	malang	mahasiswa	P004	Tinea Versikolor (Panu)
TOTAL PASIEN			5				
TOTAL penyakit P1(Tinea Kruris)			2				
TOTAL penyakit P2(Tinea Kapitis)			0				
TOTAL penyakit P3(Tinea Manus)			0				
TOTAL penyakit P4(Tinea Versikolor)			1				
TOTAL penyakit P5(Tinea Imbrikata)			0				
TOTAL penyakit P6(Tinea Barbae & Sikosis Barbae)			0				
TOTAL penyakit P7(Tinea Nigra Palmaris)			0				
TOTAL penyakit P8(Kandidiasis)			1				
TOTAL penyakit P9(Misetoma)			1				
TOTAL penyakit P10(Kromomikosis)			0				
TOTAL penyakit P11(Sporotrikosis)			0				

Gambar 4.18 Laporan data konsultasi pasien

```

<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="konsul/tabel.css" />
<link rel="stylesheet" href="konsul/normal.css">
<script src="//code.jquery.com/jquery-1.10.2.js"></script>
<script src="//code.jquery.com/ui/1.11.4/jquery-ui.js"></script>
<script src="//code.jquery.com/jquery-1.11.3.js"></script>
<script type="text/javascript" src="js/jquery-1.11.3.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="js/jquery-1.7.1.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="jquery-1.11.3.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="jquery-1.11.3.js"></script>
<script type="text/javascript" src="konsul/normal.js"></script>
<!--<script src="js/jquery-ui.js"></script>-->

<style type="text/css">
    #kon{
        /*background: white;*/
    }
</style>
</head>
<body onLoad="document.postform.elements['pasien'].focus();">

<?php
//untuk koneksi database
include "../librari/inc.koneksidb.php";

//untuk menentukan tanggal awal dan tanggal akhir data di database
//    $pasien = mysql_fetch_array(mysql_query("select * from analisa_hasil"));
    $min_tanggal = mysql_fetch_array(mysql_query("select min(tanggal) as
min_tanggal from analisa_hasil"));
    $max_tanggal = mysql_fetch_array(mysql_query("select max(tanggal) as
max_tanggal from analisa_hasil"));
    ?>
<div id="kon">
<form action="?page=kon" method="post" name="postform">
<table width="435" border="0">

<tr>
<td>Tanggal Awal</td>
<td colspan="2"><input type="text" name="tanggal_awal" size="20"

```

```

value="<?php echo $min_tanggal['min_tanggal']; ?>"/>
<a href="javascript:void(0)" onClick="if (self.gfPop)
    gfPop.fPopCalendar(document.postform.tanggal_awal);
    return false;"></a>
<!--</a-->
</td>
</tr>
<tr>
<td>Tanggal Akhir</td>
<td colspan="2"><input type="text" name="tanggal_akhir" size="20"
value="<?php echo $max_tanggal['max_tanggal']; ?>"/>
<a href="javascript:void(0)" onClick="if (self.gfPop)
    gfPop.fPopCalendar(document.postform.tanggal_akhir);
    return false;"></a>
<!--</a-->

</td>
</tr>
<tr>
<td><input type="submit" value="Tampilkan Data" name="cari"></td>
<td colspan="2">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
</tr>
</table>
</form>
<p>

<?php
//di proses jika sudah klik tombol cari
if (isset($_POST['cari'])) {

    //menangkap nilai form
    $pasien = "";
    $tanggal_awal = $_POST['tanggal_awal'];
    $tanggal_akhir = $_POST['tanggal_akhir'];

    if (empty($pasien) and empty($tanggal_awal) and
empty($tanggal_akhir)) {
        //jika tidak menginput apa2
        $query = "SELECT
analisa_hasil.tanggal,analisa_hasil.nama,analisa_hasil.kelamin,"
        "analisa_hasil.alamat,analisa_hasil.pekerjaan,analisa_hasil.kd_penyakit,"

```

```

        . "penyakit.nm_penyakit from analisa_hasil inner join
penyakit on analisa_hasil.kd_penyakit=penyakit.kd_penyakit;";
        $query = mysql_query("SELECT
analisa_hasil.tanggal,analisa_hasil.nama,analisa_hasil.kelamin,"
.
"analisa_hasil.alamat,analisa_hasil.pekerjaan,analisa_hasil.kd_penyakit,penyakit.
nm_penyakit "
. "from analisa_hasil inner join penyakit on
analisa_hasil.kd_penyakit=penyakit.kd_penyakit;");
        $jumlah = mysql_fetch_array(mysql_query("select
count(analisa_penyakit.nama) as total from analisa_hasil inner join penyakit on
analisa_hasil.kd_penyakit=penyakit.kd_penyakit"));
        } else {
            ?>
<i><b>Informasi : </b> Laporan Konsultasi <b>
<?php // echo ucwords($_POST['pasien']); ?>
</b> dari tanggal <b><?php echo $_POST['tanggal_awal'] ?></b> sampai dengan
tanggal <b><?php echo $_POST['tanggal_akhir'] ?></b></i><?php
// ... Mencari Jumlah Pasien ... //
//
        $query = mysql_query("select * from analisa_hasil where nama
like '%$pasien%' and tanggal between '$tanggal_awal' and '$tanggal_akhir'");
        $jumlah = mysql_fetch_array(mysql_query("select count(nama) as
total from analisa_hasil where nama like '%$pasien%' and tanggal between
'$tanggal_awal' and '$tanggal_akhir'"));

        // ... mencari jumlah p ... //
        $query = mysql_query("select * from analisa_hasil inner join
penyakit on analisa_hasil.kd_penyakit=penyakit.kd_penyakit where nama like
'%$pasien%' and tanggal between '$tanggal_awal' and '$tanggal_akhir'");
        $jumP12 = mysql_fetch_array(mysql_query("select count(*)
jumP12 from analisa_hasil where kd_penyakit = 'P012'and tanggal between
'$tanggal_awal' and '$tanggal_akhir'"));
        ?>
</p>
<table class="datatable" align="center" width="700" bgcolor="#fff">
<tr>
<th width="34">No</th>
<th width="131">Tanggal</th>
<th width="1000">Nama</th>
<th width="80">Kelamin</th>
<th width="131">Alamat</th>
<th width="131">Pekerjaan</th>
<th width="80">Penyakit</th>
<th width="800">Nama Penyakit</th>
</tr>
<tr>

```

```

<tr>
<td colspan="3" align="right">
<strong>TOTAL PASIEN</strong><td align="right"><?php echo
number_format($jumlah['total'], 0, ',', '.'); ?></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="4" align="center">
<?php
//jika data tidak ditemukan
if (mysql_num_rows($query) == 0) {
    echo "<font color=red><blink>Tidak ada data yang
dicari!</blink></font>";
}
?>
</td>
</tr>
</table>
<?php
} else {
    unset($_POST['cari']);
}
?>
<!--<iframe width=174 height=189 name="gToday:normal:agenda.js"
id="gToday:normal:agenda.js" src="ipopeng.htm" scrolling="no"
frameborder="0" style="visibility:visible; z-index:999; position:absolute; top:-
500px; left:-500px;">-->
<!--</iframe>-->
<iframe width=174 height=189 name="gToday:normal:calender/normal.js"
id="gToday:normal:calender/normal.js" src="konsul/ipopeng.php" scrolling="no"
frameborder="0" style="visibility:visible; z-index:999; position:absolute; top:-
500px; left:-500px;">
</iframe>
</div>
</body>
</html>

</BODY>
</HTML>

```


BAB V

ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Uji Coba Perangkat Lunak

Uji coba Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulitini, dilakukan dengan menggunakan browser Mozilla firefox dan chrome untuk sistem web dengan menggunakan komputer dan handphone. Secara keseluruhan, sistem Pakar dapat berfungsi dengan baik untuk melakukan konsultasi diagnosa penyakit kulit, melihat informasi penyakit, memberikan hasil diagnosa yang sesuai dengan gejala dan melakukan pengelolaan data penyakit dan gejala yang diderita pasien.

5.2. Uji Coba Terhadap User

Dari hasil sistem yang dibuat kemudian penulis melakukan evaluasi, dengan cara memberikan kuisisioner kepada dokter dan pasien/masyarakat umum. Hal ini dilakukan agar penulis dapat melihat apakah sistem pakar ini efisien dan efektif dapat membantu dokter dalam memberikan konsultasi terhadap pasien, serta membantu pasien dalam efisiensi waktu saat konsultasi.

5.2.1. Tahap Pengumpulan Data

1. Pembuatan kuisisioner

Kuisisioner dibuat dalam 2 macam yaitu kuisisioner untuk pasien atau masyarakat umum dan untuk dokter

2. Penyebaran kuisisioner

Penyebaran kuisisioner dilakukan selama 2 minggu

3. Pengembalian kuisisioner

Pengembalian kuisisioner dilakukan setelah user mengisi lembar kuisisioner dan menjawab pernyataan.

5.2.2. Sasaran Penyebaran Kuisisioner

1. Dokter Spesialis Kulit

Penyebaran kuisisioner ditujukan kepada dokter spesialis kulit, untuk mengetahui apakah efektif membantu memberi konsultasi, serta mengetahui kemudahan dan kesulitan dalam menggunakan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit menggunakan Metode Forward Chaining.

2. Pasien atau masyarakat umum

Pasien atau masyarakat umum sebagai user yang akan menggunakan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit untuk mengetahui efisiensi dalam melakukan konsultasi secara online serta kemudahan konsultasi dalam menggunakan sistem secara online .

5.2.3. Form Kuisisioner

- a. Lembar Kuisisioner Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining untuk Pasien /masyarakat umum dapat dilihat pada Lampiran A.
- b. Lembar Kuisisioner Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining untuk Dokter dapat dilihat pada Lampiran B.

5.2.4. Hasil dan Pembahasan Kuisisioner

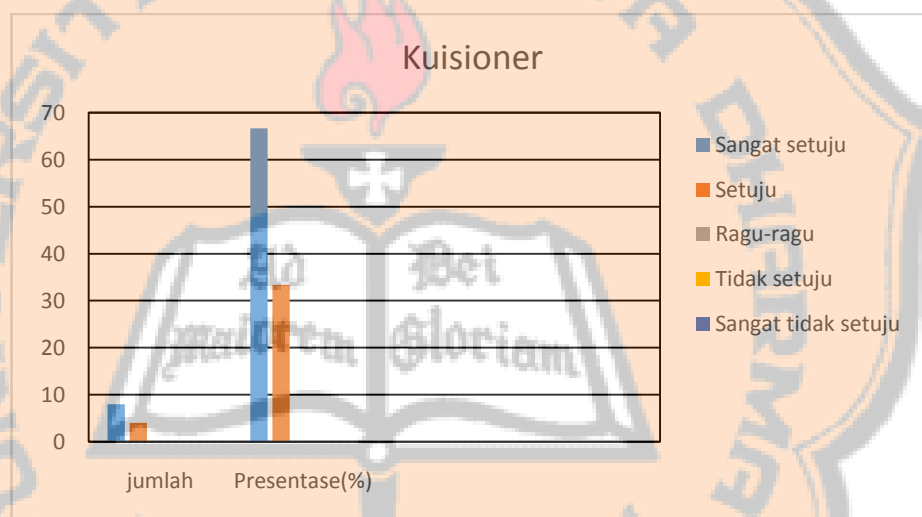
A. Hasil Kuisisioner Pasien/Masyarakat

1. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini efisien (hemat waktu) membantu saya dalam konsultasi penyakit kulit.

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total

Sangat Setuju	5	8	40	66.6 %
Setuju	4	4	16	33.3 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		12	56	-
NILAI AKHIR (Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden)			4.6	

Tabel 5.1 Hasil Kuisioner pernyataan 1



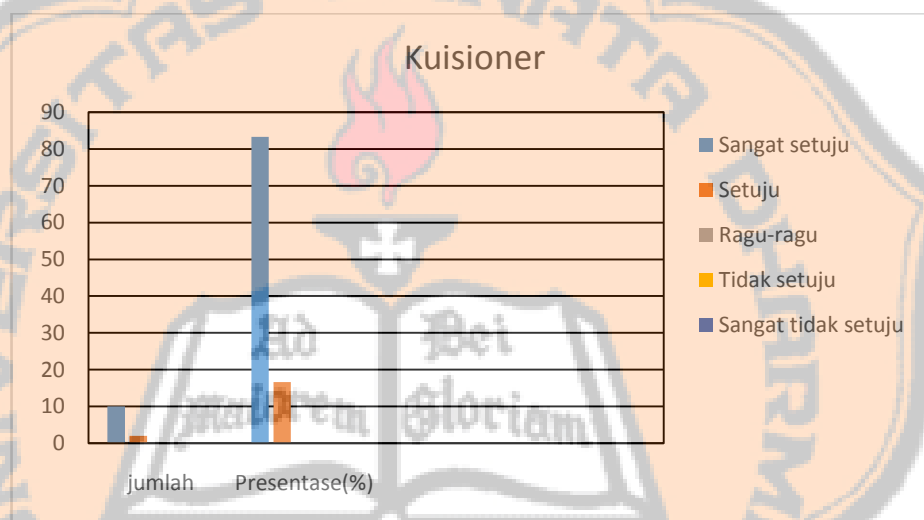
Dari penghitungan tabel 5.1, dapat dianalisa bahwa secara umum Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini efisien (hemat waktu) membantu pasien/masyarakat dalam konsultasi penyakit kulit, dengan skor 4.6 dari skala 1-5.

1. Sistem Pakar ini efektif (tepat guna) membantu saya dalam mengetahui suatu obat (solusi) penyakit kulit.

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
---------	--------------------	------------------	-------------	-------

Sangat Setuju	5	10	50	83.3 %
Setuju	4	2	8	16.6 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		12	58	-
NILAI AKHIR (Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden)			4.8	

Tabel 5.2 Hasil Kuisioner pernyataan 2



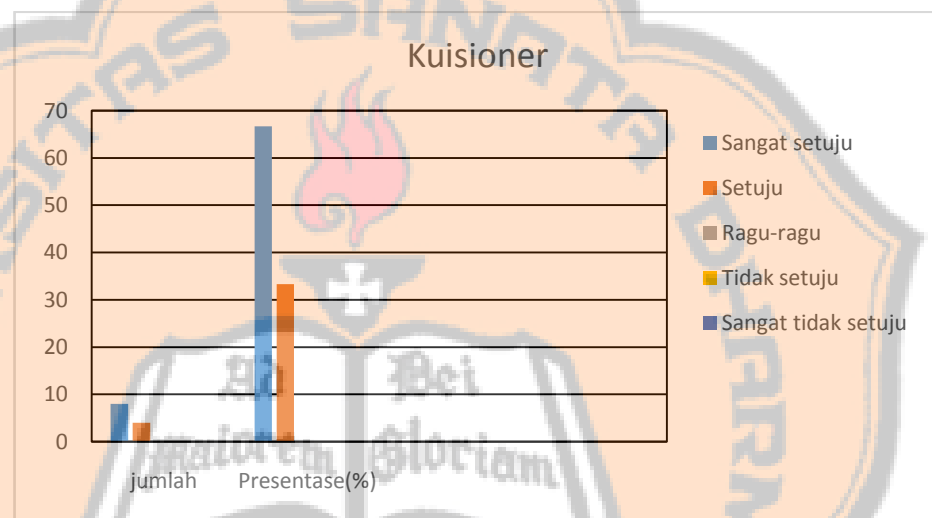
Dari penghitungan tabel 5.2, dapat dianalisa bahwa secara umum Sistem Pakar ini efektif (tepat guna) membantu pasien/ masyarakat dalam mengetahui suatu obat (solusi penyakit kulit), dengan skor 4.8 dari skala 1-5.

3. Menu-menu yang ada pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini mudah dipahami dan mudah digunakan.

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	8	40	66.6 %
Setuju	4	4	16	33.3 %

Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		12	56	-
NILAI AKHIR (Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden)			4.6	

Tabel 5.3 Hasil Kuisisioner pernyataan 3



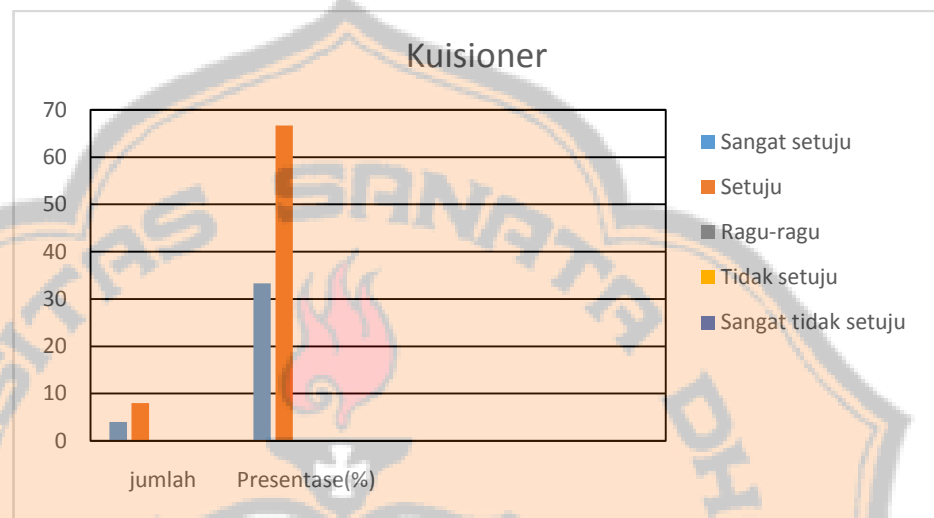
Dari penghitungan tabel 5.3, dapat dianalisa bahwa secara umum menu-menu yang ada pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini mudah dipahami dan mudah digunakan, dengan skor 4.6 dari skala 1-5.

4. Informasi yang ada pada Sistem Pakar ini mudah dimengerti

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	4	20	33.3 %
Setuju	4	8	32	66.6 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %

Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		12	52	-
NILAI AKHIR (<i>Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden</i>)			4.3	

Tabel 5.4 Hasil Kuisisioner pernyataan 4



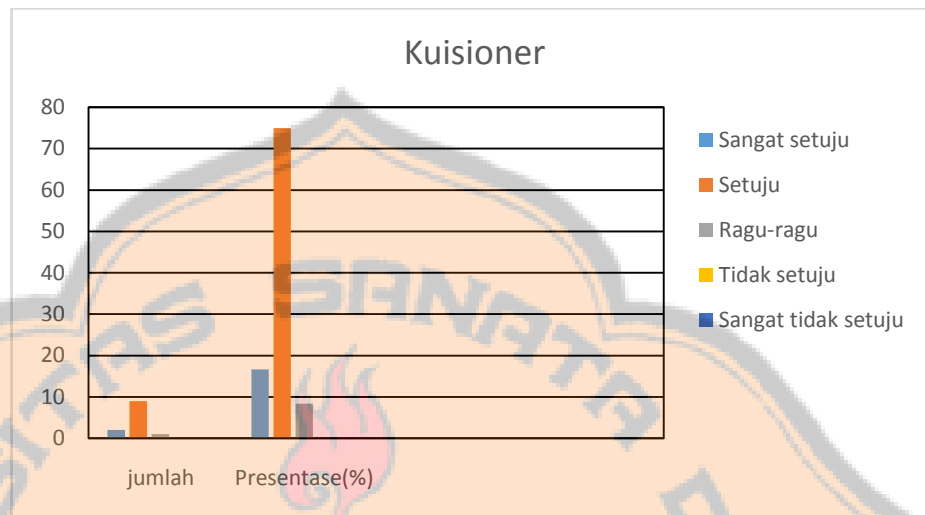
Dari penghitungan tabel 5.4, dapat dianalisa bahwa secara umum informasi yang ada pada Sistem Pakar ini mudah dimengerti, dengan skor 4.3 dari skala 1-5.

5. Tampilan (huruf, warna, letak) pada Sistem Pakar Diagnosa Kulit menarik .

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	2	10	16.6 %
Setuju	4	9	36	75 %
Ragu-ragu	3	1	3	8.3 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		12	49	-

NILAI AKHIR (<i>Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden</i>)	4.08	
--	-------------	--

Tabel 5.5 Hasil Kuisisioner pernyataan 5

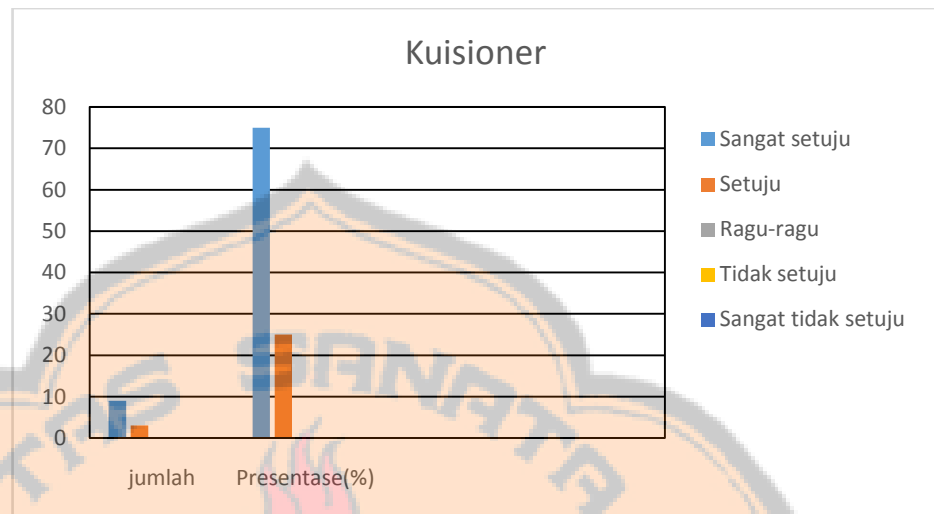


Dari penghitungan tabel 5.5, dapat dianalisa bahwa secara umum tampilan (huruf, warna, letak) pada Sistem Pakar Diagnosa Kulit menarik, dengan skor 4.08 dari skala 1-5.

6. Secara keseluruhan Sistem Diagnosa Penyakit Kulit, membantu saya melakukan konsultasi secara cepat, dan efektif untuk mengetahui penyakit yang diderita serta solusi (obat)

Jawaban	Bobot Jawaban (1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	9	45	75 %
Setuju	4	3	12	25 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		12	57	-
NILAI AKHIR (<i>Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden</i>)			4.7	

Tabel 5.6 Hasil Kuisisioner pernyataan 6



Dari penghitungan tabel 5.6, dapat dianalisa bahwa Secara keseluruhan Sistem Diagnosa Penyakit Kulit, membantu saya melakukan konsultasi secara cepat, dan efektif untuk mengetahui penyakit yang diderita serta solusi (obat), dengan skor 4.7 dari skala 1-5.

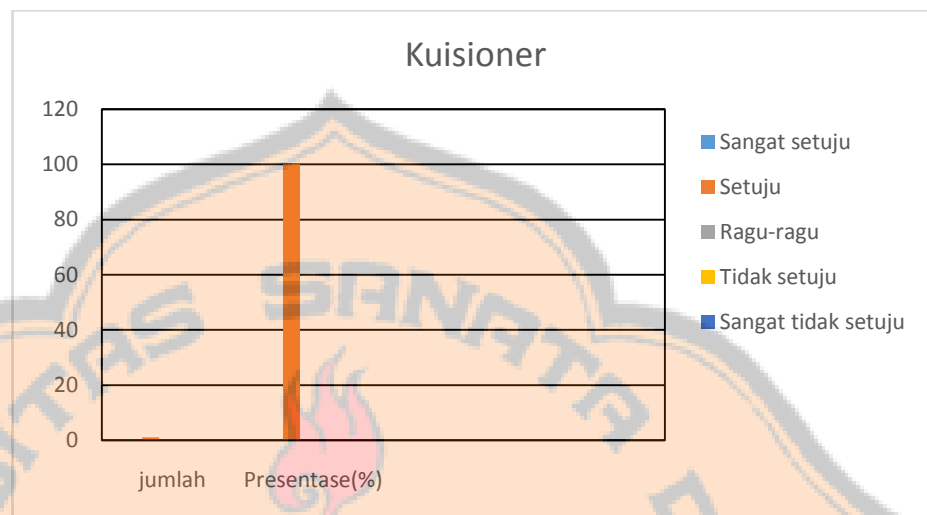
B. Hasil Kuisisioner Dokter

1. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini efektif (tepat guna) menggantikan peran saya sebagai dokter dalam menangani pasien yang ingin berkonsultasi.

Jawaban	Bobot Jawaban (1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	0	0	0.0 %
Setuju	4	1	4	100 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		1	4	-

NILAI AKHIR (<i>Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden</i>)	4	
--	----------	--

Tabel 5.7 Hasil Kuisisioner Pernyataan 1



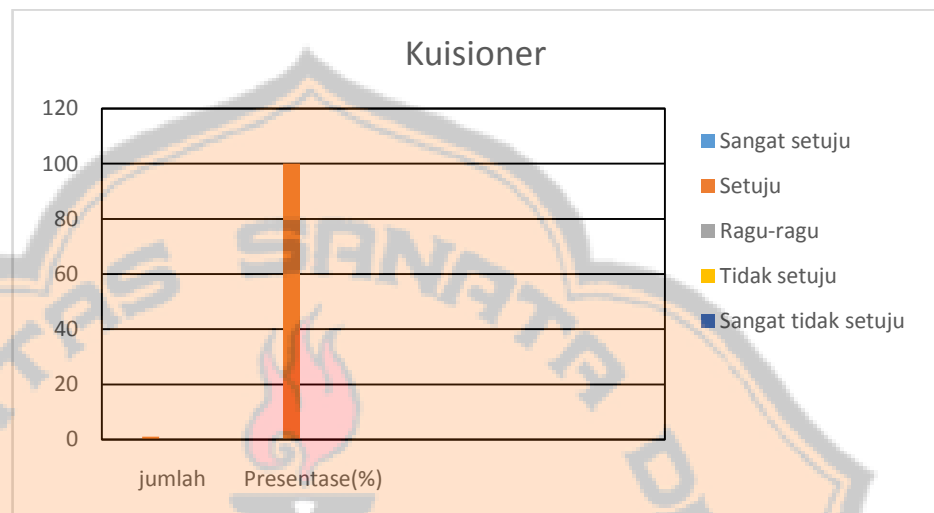
Dari penghitungan tabel 5.7, dapat dianalisa bahwa secara umum Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini efektif (tepat guna) menggantikan peran dokter dalam menangani pasien yang ingin berkonsultasi, dengan skor 4 dari skala 1-5.

2. Sistem Pakar ini membantu saya dalam mendiagnosa penyakit pasien secara efisien dan efektif (tepat guna) melalui gejala-gejala yang diderita pasien.

Jawaban	Bobot Jawaban (1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	0	0	0.0 %
Setuju	4	1	4	100 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		1	4	-
NILAI AKHIR (<i>Total Hasil 1-5/Total Jumlah</i>)			4	

Responden)		
-------------------	--	--

Tabel 5.8 Hasil Kuisioner Pernyataan 2

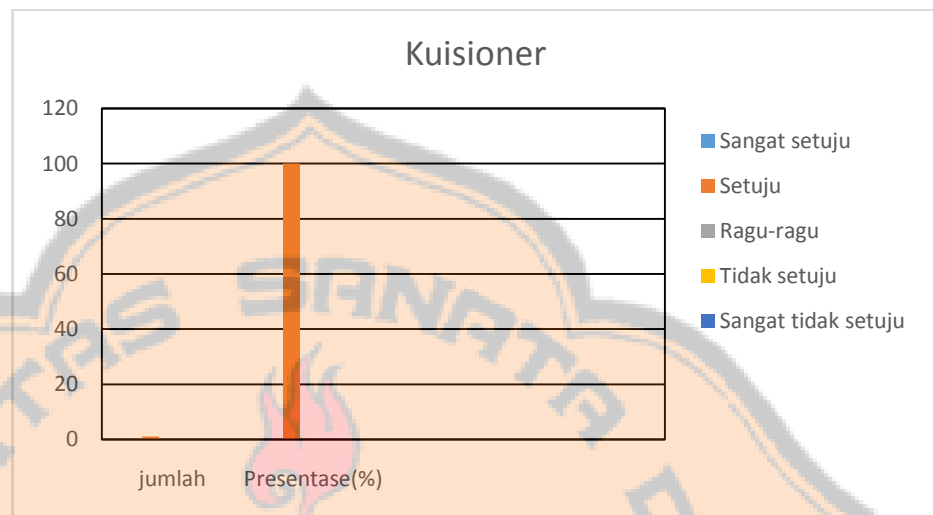


Dari penghitungan tabel 5.8, dapat dianalisa bahwa secara umum Sistem Pakar ini membantu dokter dalam mendiagnosa penyakit pasien secara efektif (tepat guna) melalui gejala-gejala yang diderita pasien, dengan skor 4 dari skala 1-5.

3. Sistem Pakar ini efektif membantu saya dalam pengelolaan data penyakit kulit.

Jawaban	Bobot Jawaban (1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	0	0	0.0 %
Setuju	4	1	4	100 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		1	4	-
NILAI AKHIR (Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden)			4	

Tabel 5.9 Hasil Kuisisioner Pernyataan 3

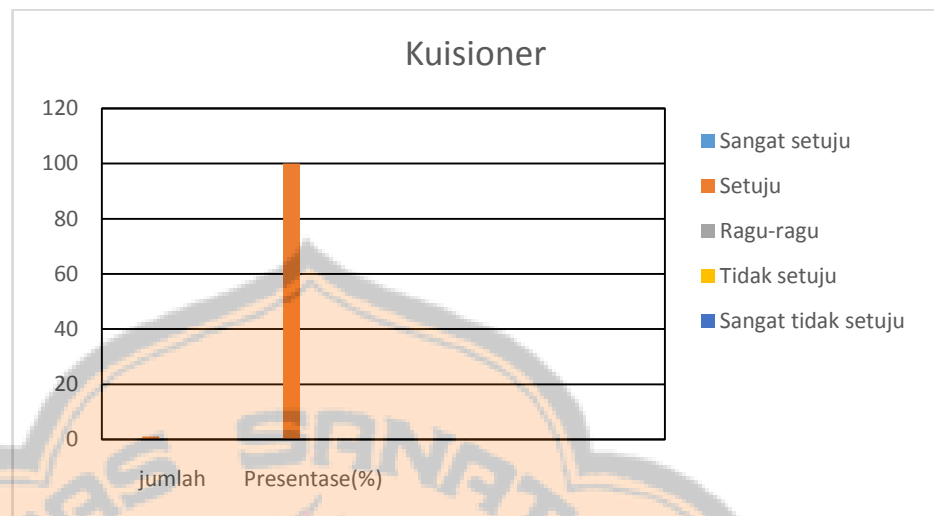


Dari penghitungan tabel 5.9, dapat dianalisa bahwa secara umum Sistem Pakar ini efektif membantu saya dalam pengelolaan data penyakit kulit, dengan skor 4 dari skala 1-5.

4. Sistem Pakar ini membantu dalam melihat jumlah sedikit banyaknya penyakit yang diderita pasien.

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	0	0	0.0 %
Setuju	4	1	4	100 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		1	4	-
NILAI AKHIR (Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden)			4	

Tabel 5.10 Hasil Kuisisioner Pernyataan 4

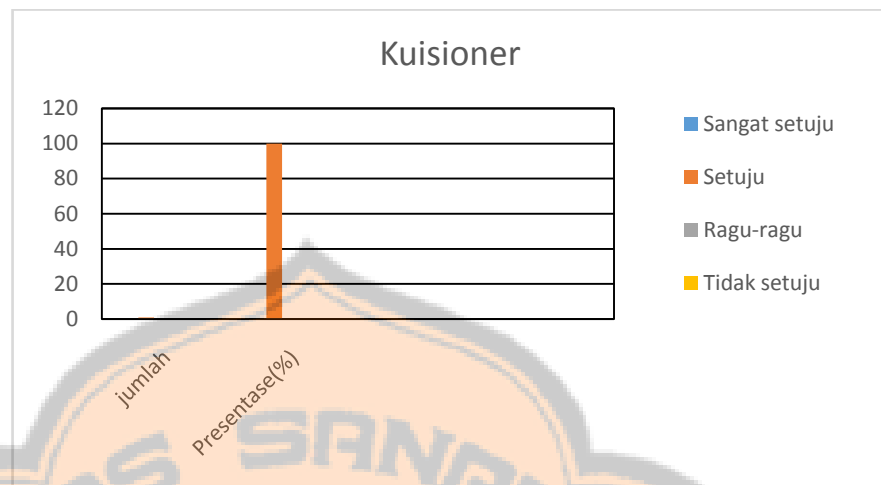


Dari penghitungan tabel 5.10, dapat dianalisa bahwa secara umum Sistem Pakar ini membantu dalam melihat jumlah sedikit banyaknya penyakit yang diderita pasien, dengan skor 4 dari skala 1-5.

5. Menu-menayang ada pada Sistem Pakar diagnosa penyakit Kulit mudah digunakan.

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	0	0	0.0 %
Setuju	4	1	4	100 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		1	4	-
NILAI AKHIR (Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden)			4	

Tabel 5.11 Hasil Kuisisioner Pernyataan 5

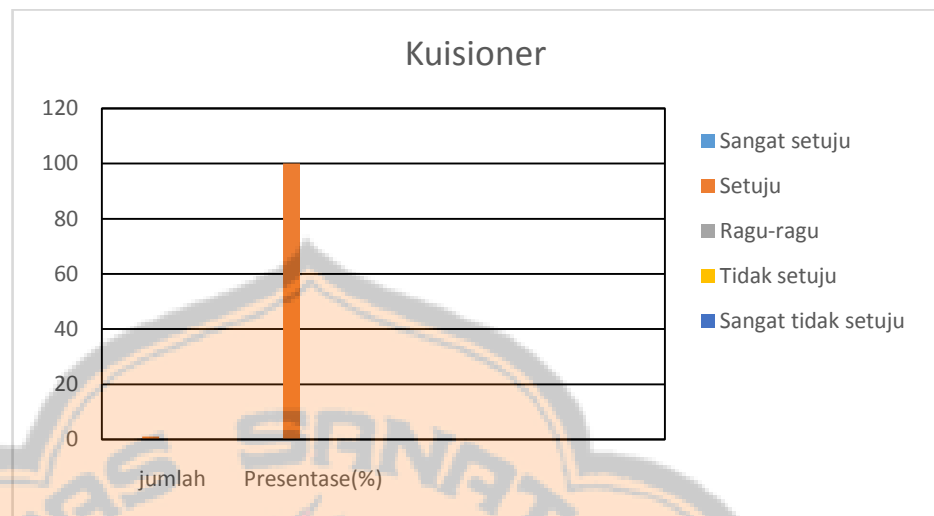


Dari penghitungan tabel 5.11, dapat dianalisa bahwa secara umum menu-menu yang ada pada Sistem Pakar diagnosa penyakit Kulit mudah digunakan, dengan skor 4 dari skala 1-5.

6. Informasi yang ada pada Sistem Pakar ini mudah dimengerti

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	0	0	0.0 %
Setuju	4	1	4	100 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		1	4	-
NILAI AKHIR (Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden)			4	

Tabel 5.12 Hasil Kuisisioner Pernyataan 6

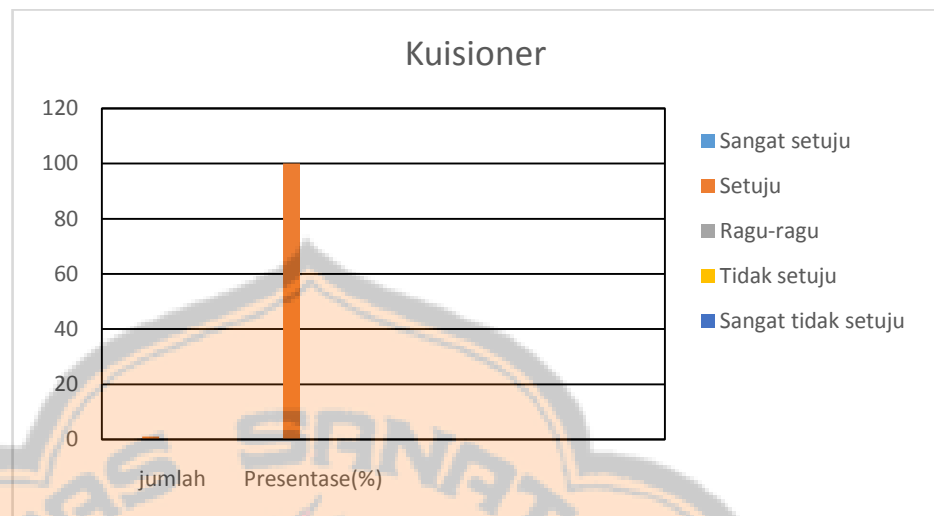


Dari penghitungan tabel 5.12, dapat dianalisa bahwa secara umum informasi yang ada pada Sistem Pakar ini mudah dimengerti, dengan skor 4 dari skala 1-5.

7. Letak menu pada Sistem Pakar diagnosa penyakit mudah dipahami

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	0	0	0.0 %
Setuju	4	1	4	100 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		1	4	-
NILAI AKHIR (Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden)			4	

Tabel 5.13 Hasil Kuisisioner Pernyataan 7

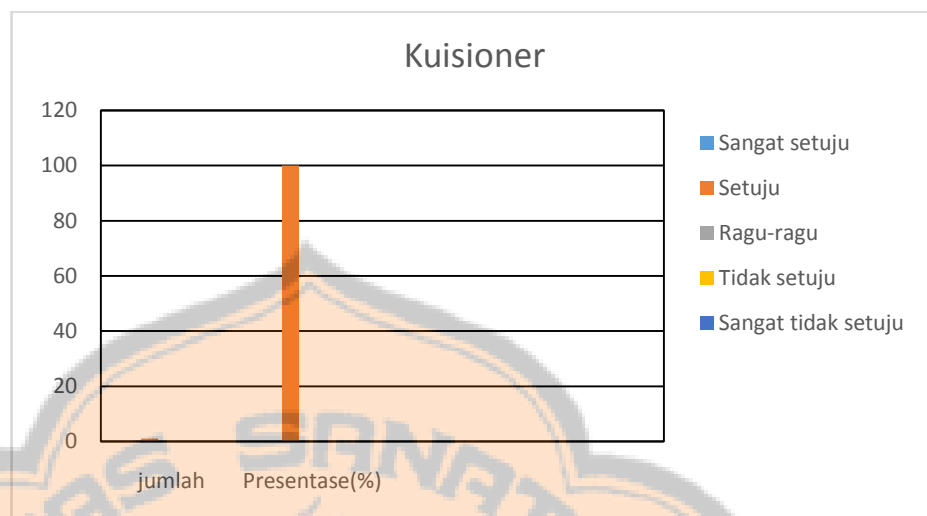


Dari penghitungan tabel 5.13, dapat dianalisa bahwa secara umum letak menu pada Sistem Pakar diagnosa penyakit mudah dipahami, dengan skor 4 dari skala 1-5.

8. Secara keseluruhan Sistem Diagnosa Penyakit Kulit, membantu saya dalam menangani konsultasi pasien, serta memberikan hasil diagnosa untuk pasien.

Jawaban	Bobot Jawaban(1-5)	Jumlah Responden	Hasil (1-5)	Total
Sangat Setuju	5	0	0	0.0 %
Setuju	4	1	4	100 %
Ragu-ragu	3	0	0	0.0 %
Tidak Setuju	2	0	0	0.0 %
Sangat Tidak Setuju	1	0	0	0.0 %
TOTAL		1	4	-
NILAI AKHIR (Total Hasil 1-5/Total Jumlah Responden)			4	

Tabel 5.14 Hasil Kuisisioner Pernyataan 8



Dari penghitungan tabel 5.14, dapat dianalisa bahwa Secara keseluruhan Sistem Diagnosa Penyakit Kulit, membantu dokter dalam menangani konsultasi pasien, serta memberikan hasil diagnosa untuk pasien, dengan skor 4 dari skala 1-5.

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh setelah implementasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit menggunakan Metode Forward Chaining adalah sebagai berikut :

1. Secara umum Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit berhasil diimplementasikan menggunakan Metode Forward Chaining dengan bahasa pemrograman PHP.
2. Sistem Pakar dapat berfungsi dengan baik dalam memberikan konsultasi penyakit kulit secara efisien dan efektif, memberikan informasi tentang penyakit, gejala dan solusinya, serta pengelolaan data penyakit dan gejala pasien.
3. Sistem Pakar dapat berfungsi dengan baik untuk menghasilkan analisa hasil diagnosa penyakit sesuai dengan gejala-gejala yang diderita pasien.
4. Hasil output sistem pakar sudah sesuai dengan kebutuhan pasien saat berkonsultasi.
5. Secara manual hasil analisa sudah sesuai dengan aturan rule yang dibuat (lihat Tabel 3.10 , 3.11, Gambar 3.12)
6. Dari hasil uji coba terhadap user dapat disimpulkan sebagai berikut :

a. Pasien / masyarakat umum

1. 66,6% pasien/masyarakat dengan jumlah responden 8 menjawab sangat setuju, dan 33,3% menjawab setuju dengan responden 4, karena merasa efisien dalam proses berkonsultasi

2. Sebanyak 83,3% dari jumlah responden 10 menjawab sangat setuju dan 16,6% dari jumlah responden 2 menjawab setuju, merasa terbantu dengan sistem ini karena efektif dalam memberikan solusi (obat)
3. 66,6% dari jumlah responden 8 menjawab sangat setuju dan 33,3% jumlah responden 4 menjawab setuju, menyatakan menu-menu pada Sistem Pakar mudah dipahami dan mudah digunakan.

b. Dokter

1. 100% dari jumlah responden dokter 1 menjawab setuju Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini efektif (tepat guna) menggantikan peran sebagai dokter dalam menangani pasien yang ingin berkonsultasi.
2. Sebanyak 100% dari jumlah responden dokter 1 menjawab setuju bahwa Sistem Pakar ini membantu dalam mendiagnosa penyakit pasien secara efisien dan efektif (tepat guna) melalui gejala-gejala yang diderita pasien.
3. 100% dari jumlah responden dokter 1 menjawab setuju bahwa menu-menu dan informasi dalam Sistem Pakar ini mudah dipahami dan mudah digunakan.

6.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dalam pengembangan Sistem Pakar ini adalah

1. Dalam Sistem ini akan lebih baik apabila diberikan forum dimana user (pasien) dapat chat dengan dokter apabila ada beberapa hal yang ingin ditanyakan soal konsultasi.
2. Sistem Pakar harus selalu di update jika ada penyakit baru yang ditemukan, agar pasien dapat update penyakit jika berkonsultasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adedeji, Badiru. *Expert System Application In Engineering and Manufacturing*, 1st end., Prentice Hall, Okalohama, 1992.
- Durkin, J. (1994). *Expert System Design and Development*. London; Prentice Hall International Edition, Inc.
- Gandahusada, Srisasi, dkk., 2006, *Parasitologi Kedokteran*, 284-285, UI Press, Jakarta.
- Kristanto, Andi. 2004. *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)*. Yogyakarta : Gava Media.
- Kurniati, C.R., 2008, Etiopatogenesis Dermatofitosis, *Dept./SMF*, 20(3), hal. 244.
- Kusrini. 2002. *Sistem Pakar Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi Publisher .
- Kusumadewi, S. *Artificial Intelligence (Teknik dan aplikasinya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2003.
- Nugroho, Bunafit. 2004. *PHP & MySQL dengan editor dreamweaver MX*. Yogyakarta : Andi.
- Prasetyo, Eko. 2008. *Pemrograman WEB PHP & MYSQL*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Pressman, Roger S. 1997. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktis (Buku satu)*. Yogyakarta : Andi
- Siregar, R.S. 2004. *Penyakit Jamur Kulit*. edisi ke-2. Jakarta. EGC.
- Suyanto, Asep Herman. 2007. *WEB DESIGN theory and practices*. Yogyakarta : Andi.
- Turban, E, Aronson, J.E., Ting, P.L., 2005, *Decision Support System and Intelligent Systems (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)* jilid 1, Andi, Yogyakarta.

Whitten, Jeffery L., Bentley, Lonnie D., and Kevin C. Dittman. (2004) *Metode Desain & Analisis Edisi 6*. Yogyakarta : Andi.

LAMPIRAN

A. Lembar Kuisioner Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining untuk Pasien /masyarakat umum.

LEMBAR KUISIONER

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining

Nama :

Pekerjaan : Pasien / Masyarakat Umum / Mahasiswa

Untuk Setiap Pernyataan, beri tanda √ untuk jawaban yang sesuai

SS = Sangat Setuju S = Setuju TS = Tidak Setuju STS = Sangat Tidak Setuju R = Ragu-ragu

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	R	TS	STS
1	Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini efektif (tepat guna) membantu saya dalam konsultasi penyakit kulit.					
2	Sistem Pakar ini efektif (tepat guna) dalam mendeteksi penyakit melalui gejala-gejala yang timbul dalam kulit saya.					
3	Sistem Pakar ini efektif (tepat guna) membantu saya dalam mengetahui suatu obat (solusi) penyakit kulit.					
4	Menu-menu yang ada pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini mudah dipahami					

	dan mudah digunakan.					
5	Informasi yang ada pada Sistem Pakar ini mudah dimengerti					
6	Tampilan (huruf,warna,letak) pada Sistem Pakar Diagnosa Kulit menarik .					
7	Secara keseluruhan Sistem Diagnosa Penyakit Kulit, membantu saya melakukan konsultasi secara cepat, dan efektif untuk mengetahui penyakit yang diderita serta solusi(obat)					

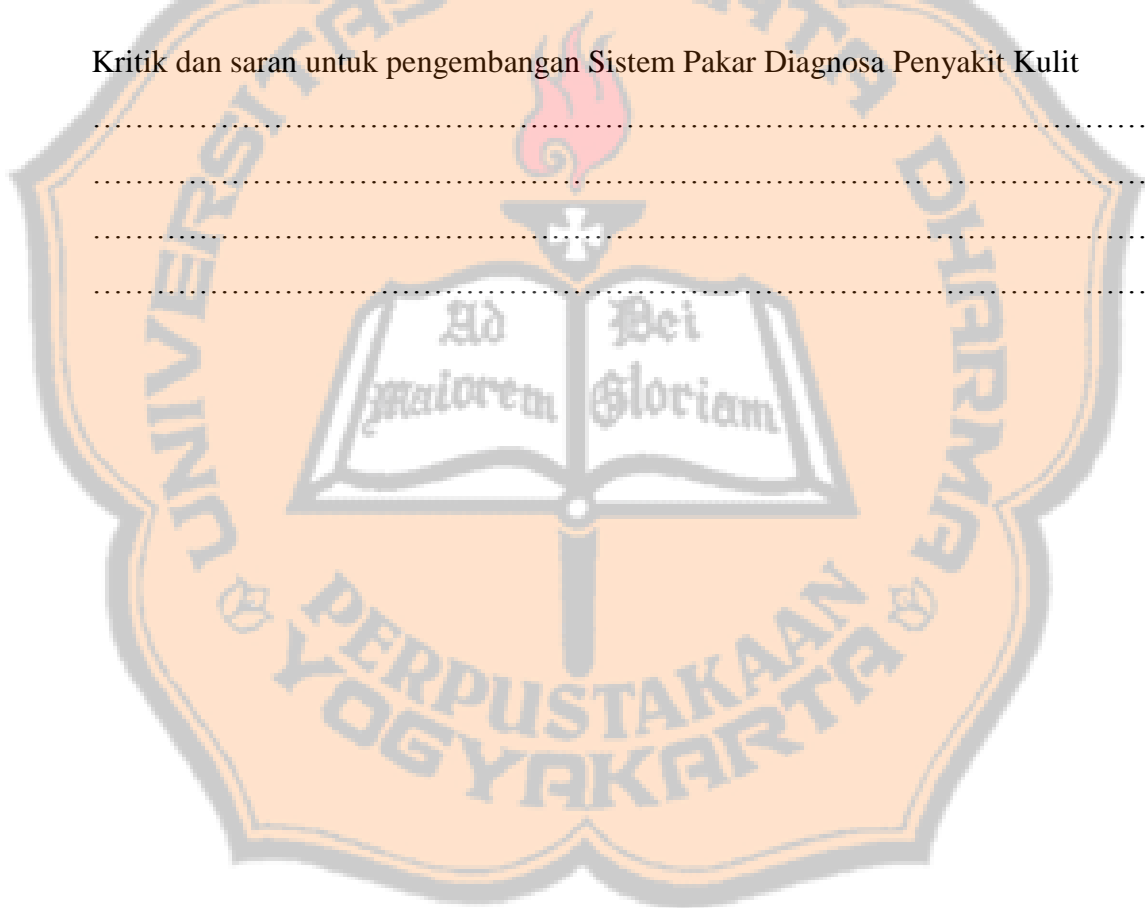
Kritik dan saran untuk pengembangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit

.....

.....

.....

.....



B. Lembar Kuisioner Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining untuk Dokter.

LEMBAR KUISIONER

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Menggunakan Metode Forward Chaining

Nama :

Pekerjaan : Dokter

Untuk Setiap Pernyataan, beri tanda √ untuk jawaban yang sesuai

SS = Sangat Setuju S = Setuju TS = Tidak Setuju STS = Sangat Tidak Setuju R = Ragu-ragu

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	R	TS	STS
1	Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit ini efektif(tepat guna) menggantikan peran saya sebagai dokter dalam menanagani pasien yang ingin berkonsultasi .					
2	Sistem Pakar ini membantu saya dalam mendiagnosa penyakit pasien secara efektif(tepat guna) melalui gejala-gejala yang diderita pasien.					
3	Sistem Pakar ini efektif membantu saya dalam pengelolaan data penyakit kulit.					
4	Sistem Pakar ini membantu dalam melihat jumlah sedikit banyaknya penyakit yang diderita pasien.					
5	Menu-menu yang ada pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit mudah digunakan.					
6	Informasi yang ada pada Sistem Pakar ini mudah dimengerti					
7	Letak menu pada sistem pakar diagnosa penyakit					

	mudah dipahami					
8	Tampilan pada Sistem Pakar Diagnosa Kulit ini menarik					
9	Secara keseluruhan Sistem Diagnosa Penyakit Kulit, membantu saya dalam menangani konsultasi pasien, serta memberikan hasil diagnosa untuk pasien.					

Kritik dan saran untuk pengembangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit

.....

.....

.....

.....

