

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS PENYAKIT SKIZOFRENIA DENGAN  
METODE POHON KEPUTUSAN**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Jurusan Teknik Informatika**



Oleh :

Nama : Rizky Reza Efri

NIM : 07523216

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2012**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS PENYAKIT SKIZOFRENIA DENGAN  
METODE POHON KEPUTUSAN**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Jurusan Teknik Informatika**



Oleh :

**Nama : Rizky Reza Efri**

**NIM : 07523216**

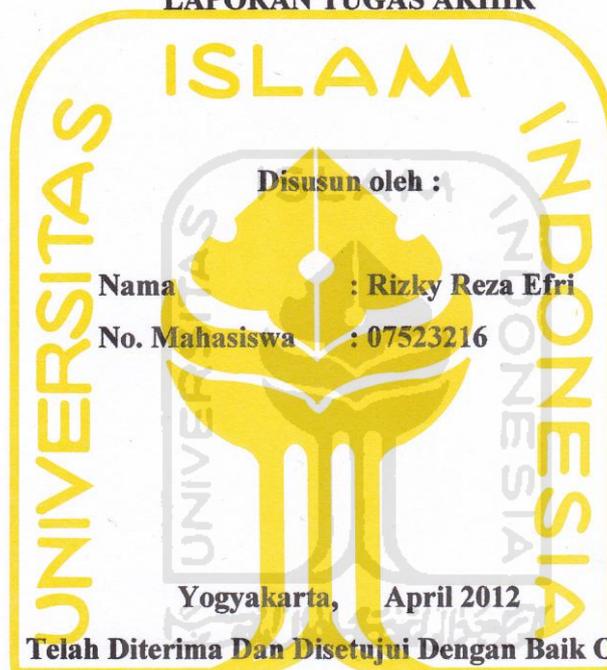
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2012**

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS PENYAKIT SKIZOFRENIA DENGAN  
METODE POHON KEPUTUSAN**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**



**Dosen pembimbing**

الإمامة الإسلامية  
الإمامة الإسلامية

**(Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., MT.)**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**  
**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**  
**DIAGNOSIS PENYAKIT SKIZOFRENIA DENGAN**  
**METODE POHON KEPUTUSAN**

**TUGAS AKHIR**

Oleh :

Nama : Rizky Reza Efri

No. Mahasiswa : 07523216

**Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.**

Yogyakarta, 26 April 2012

**Dosen Penguji,**

**Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., MT.**

**Nur Wijyaning Rahayu, S.Kom.**

**Affan Mahtarami, S.Kom., M.Kom.**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia**



**Kadi Prayudi, S.Si., M.Kom.**

## **LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rizky Reza Efri

NIM : 07523216

Tugas Akhir Dengan Judul :

### **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSIS PENYAKIT SKIZOFRENIA DENGAN METODE POHON KEPUTUSAN**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa dari karya ini adalah bukan hasil karya saya sendiri, maka saya akan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, April 2012

Yang Membuat Pernyataan,

(Rizky Reza Efri)

## HALAMAN PERSEMBAHAN



Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

1. Allah SWT, atas segala rahmat dan karuniaNya.
2. Papah dan mamah-mamah tercinta, terimakasih atas doa restu dan kasih sayangnya, sungguh budimu tidak akan pernah bisa terbalaskan.
3. Abang Hatta Palino dan adik-adik Eca Nurjanah C, Femi Bunga P, M. Ilham A yang senantiasa selalu memberikan dorongan, doa serta kasih sayangnya.
4. Ellen Prima, atas segala dukungan dan semangat yang telah diberikan.
5. Semua teman – temanku dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya.

## MOTTO

*“...Allah akan meninggikan orang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”.*

(Q.S. Al Mujaadilah ayat 11)

*“Semua impian bisa menjadi kenyataan – kalau kita berani mengejarnya”*

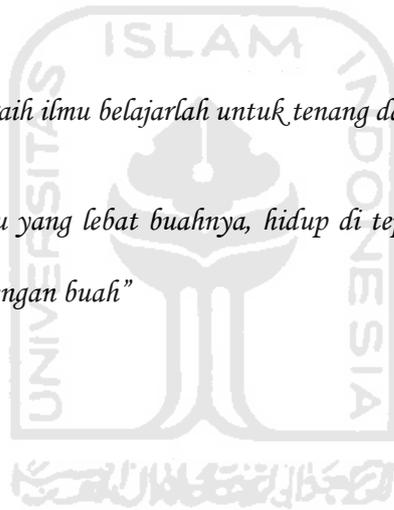
(Walt Disney)

*“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar”*

(Khalifah ‘Umar)

*“Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya, hidup di tepi jalan dan dilempari orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah”*

(Abu Bakar Sibli)



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulisan laporan tugas akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Diagnosis Penyakit Skizofrenia Dengan Metode Pohon Keputusan” ini dapat penulis selesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak – pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Edi Suandi Hamid, M.Ec., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. Gumbolo HS., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Yudi Prayudi S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Dr. Sri Kusumadewi S.Si., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, serta masukan selama pelaksanaan tugas akhir dan penulisan laporan.

5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen pengajar di Teknik Informatika UII yang telah memberikan banyak ilmu. Semoga menjadi ilmu yang bermanfaat.
6. Ibu dosen dari FPSB UII, terima kasih atas waktu wawancara dan pengetahuannya tentang skizofrenia.
7. Papah dan mamah-mamah tercinta, terimakasih atas doa restu dan kasih sayangnya, sungguh budimu tidak akan pernah bisa terbalaskan.
8. Abang Hatta Palino dan adik-adik Eca Nurjanah C, Femi Bunga P, M. Ilham A yang senantiasa selalu memberikan dorongan, doa serta kasih sayangnya.
9. Keluarga baik yang di Kuningan maupun yang di Jakarta yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materil serta doa dan kasih sayang yang tidak pernah berhenti.
10. Seseorang spesial di hatiku Ellen Prima, terima kasih atas dukungan dan senantiasa memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2007 serta semua pihak yang turut mendoakan dan menyemangati dalam pengerjaan Tugas Akhir.  
Terima kasih banyak.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang membantu terselesaikannya penulisan laporan tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa terdapat kekeliruan dan kekurangan. Sangat diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan di masa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap agar laporan ini bias bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 12 April 2012

Rizky Reza Efri



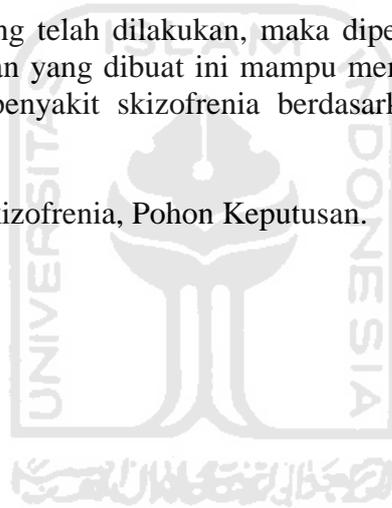
## SARI

Pemeriksaan kejiwaan pada saat ini masih dilakukan secara sederhana dan hasil yang keluar tidak jarang adanya ketidakpuasan. Oleh karena itu dokter harus memberikan kepastian diagnosis yang sangat diperlukan bagi pasien untuk dapat memberikan diagnosis lanjutan.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan yang dapat memberikan kemungkinan diagnosis penyakit skizofrenia berdasarkan gejala yang diderita pasien. Sistem akan menampilkan diagnosis penyakit yang sesuai dengan gejala-gejala yang dipilih oleh dokter. Sistem yang dibangun merupakan sistem berbasis web dan menggunakan MySQL sebagai media penyimpanan data.

Dari pengujian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan bahwa sistem pendukun keputusan yang dibuat ini mampu memberikan kemungkinan – kemungkinan diagnosis penyakit skizofrenia berdasarkan gejala yang diderita pasien.

Kata kunci : Diagnosis, Skizofrenia, Pohon Keputusan.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAR AKHIR</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>SARI</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem .....	4

1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	8
2.2 Pohon Keputusan .....	9
2.3 Skizofrenia .....	11
2.3.1 Penggolongan Tipe Skizofrenia .....	15
<b>BAB III PEMODELAN DAN ANALISIS SISTEM .....</b>	<b>21</b>
3.1 Identifikasi Masalah.....	21
3.2 Model Keputusan .....	21
3.2.1 Basis Pengetahuan .....	21
3.2.2 Mesin Inferensi .....	27
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	27
3.3.1 Analisis Kebutuhan <i>Input</i> .....	27
3.3.2 Analisis Kebutuhan <i>Output</i> .....	28
3.3.3 Analisis Kebutuhan Proses .....	29
3.3.4 Analisis Kebutuhan Antarmuka .....	30
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>31</b>
4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	31
4.2 <i>Activity Diagram</i> .....	32
4.3 Perancangan Basis Data.....	38

4.4 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	42
4.5 Perancangan Antarmuka .....	43
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b> .....	61
5.1 Implementasi.....	61
5.1.1 Proses Pendukung Keputusan Dengan Pohon keputusan .....	61
5.1.2 Proses-Proses Pendukung Lainnya .....	64
5.2 Pengujian Sistem .....	67
5.2.1 Kasus 1 (Penyakit Skizofrenia Katatonik) .....	67
5.2.2 Kasus 2 (Diagnosis Tidak Ditemukan) .....	73
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	74
6.1 Kesimpulan .....	74
6.2 Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	xix
<b>LAMPIRAN</b> .....	xx

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Struktur Pohon .....	9
<b>Gambar 2.2</b> Diagram Alir Diagnosis Banding Gangguan Psikotik .....	11
<b>Gambar 3.1</b> Pohon Keputusan Diagnosis Penyakit Skizofrenia .....	25
<b>Gambar 4.1</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	31
<b>Gambar 4.1</b> <i>Activity Diagram</i> Sistem .....	33
<b>Gambar 4.2</b> <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan User .....	34
<b>Gambar 4.4</b> <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Basis Pengetahuan .....	35
<b>Gambar 4.5</b> <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Pasien .....	36
<b>Gambar 4.6</b> <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Diagnosis .....	37
<b>Gambar 4.7</b> Relasi Tabel .....	43
<b>Gambar 4.8</b> Rancangan Halaman Home Utama.....	43
<b>Gambar 4.9</b> Rancangan Halaman Login .....	44
<b>Gambar 4.10</b> Rancangan Halaman Home Admin .....	45
<b>Gambar 4.11</b> Rancangan Halaman Manajemen User.....	45
<b>Gambar 4.12</b> Rancangan Halaman Edit Profil Admin .....	46
<b>Gambar 4.13</b> Rancangan Halaman Home Dokter Spesialis .....	47
<b>Gambar 4.14</b> Rancangan Halaman Manajemen Penyakit .....	48
<b>Gambar 4.15</b> Rancangan Halaman Manajemen Gejala.....	49
<b>Gambar 4.16</b> Rancangan Halaman Manajemen Alur.....	50
<b>Gambar 4.17</b> Rancangan Halaman Manajemen Pengetahuan.....	51
<b>Gambar 4.18</b> Rancangan Halaman Edit Profil Dokter Spesialis .....	52
<b>Gambar 4.19</b> Rancangan Halaman Home Dokter Umum .....	53

<b>Gambar 4.20</b> Rancangan Halaman Manajemen Pasien Dokter Umum.....	54
<b>Gambar 4.21</b> Rancangan Halaman Diagnosis .....	55
<b>Gambar 4.22</b> Rancangan Halaman Hasil Diagnosis.....	56
<b>Gambar 4.23</b> Rancangan Halaman Edit Profil Dokter Umum .....	67
<b>Gambar 4.24</b> Rancangan Halaman Home Operator .....	58
<b>Gambar 4.25</b> Rancangan Halaman Beranda .....	59
<b>Gambar 4.26</b> Rancangan Antarmuka Rekam Medik .....	59
<b>Gambar 4.27</b> Rancangan Halaman Manajemen Pasien Operator .....	60
<b>Gambar 4.27</b> Rancangan Halaman Edit Profil Operator .....	60
<b>Gambar 5.1</b> Proses Tambah Alur .....	61
<b>Gambar 5.2</b> Manajemen Alur .....	62
<b>Gambar 5.3</b> Proses Tambah Pengetahuan .....	63
<b>Gambar 5.4</b> Manajemen Pengetahuan .....	64
<b>Gambar 5.5</b> Proses Tambah Penyakit.....	65
<b>Gambar 5.6</b> Manajemen Penyakit .....	65
<b>Gambar 5.7</b> Proses Tambah Gejala .....	66
<b>Gambar 5.8</b> Pilih Pasien .....	68
<b>Gambar 5.9</b> Pilih Gejala .....	68
<b>Gambar 5.10</b> Gejala Terpilih.....	69
<b>Gambar 5.11</b> Kesimpulan Diagnosis .....	70
<b>Gambar 5.12</b> Hasil Diagnosis.....	70
<b>Gambar 5.13</b> Detail Diagnosis .....	71
<b>Gambar 5.14</b> Form Rekam Medik dan Lihat Rekam Medik Multiaksial .....	72

<b>Gambar 5.15</b> Pilih Pasien .....	73
<b>Gambar 5.16</b> Pilih Gejala .....	74
<b>Gambar 5.17</b> Gejala Terpilih .....	74
<b>Gambar 5.18</b> Kesimpulan Diagnosis .....	75
<b>Gambar 5.19</b> Hasil Diagnosis .....	76
<b>Gambar 5.20</b> Detail Diagnosis .....	76



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Tabel Gejala .....	22
<b>Tabel 3.2</b> Tabel Penyakit .....	23
<b>Tabel 3.3</b> Tabel Relasi Gejala dan Penyakit .....	24
<b>Tabel 4.1</b> Tabel Alur .....	38
<b>Tabel 4.2</b> Tabel Diagnosis .....	38
<b>Tabel 4.3</b> Tabel Gejala .....	39
<b>Tabel 4.4</b> Tabel Kontent .....	39
<b>Tabel 4.5</b> Tabel Pasien .....	39
<b>Tabel 4.6</b> Tabel Pengetahuan .....	40
<b>Tabel 4.7</b> Tabel Penyakit .....	40
<b>Tabel 4.8</b> Tabel User .....	41
<b>Tabel 4.9</b> Tabel Aksis .....	41
<b>Tabel 4.10</b> Tabel Aksis2.....	42

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan kehidupan saat era globalisasi, manusia dihadapkan pada berbagai perkembangan dan perubahan situasi kehidupan yang sangat cepat. Situasi seperti ini menuntut setiap individu untuk lebih berusaha untuk mengikuti perkembangan dan perubahan situasi kehidupan ini. Perubahan situasi kehidupan seperti ini dapat mempengaruhi kondisi fisik, mental, sosial dan kesehatan seseorang. Dapat dikatakan makin banyak masalah yang harus dihadapi semakin besar pengaruhnya terhadap kesehatan jiwa seseorang yang berarti dapat menyebabkan gangguan jiwa.

Gangguan jiwa adalah gangguan dalam : cara berpikir (*cognitive*), kemauan (*volition*), emosi (*affective*), tindakan (*psychomotor*) (Yosep, 2007). Gangguan jiwa bisa diderita siapa saja, terutama orang dewasa. Ada beberapa macam jenis gangguan jiwa, salah satu macam dari gangguan jiwa adalah skizofrenia. Skizofrenia adalah gangguan psikotik menetap yang mencakup gangguan pada perilaku, pikiran, emosi dan persepsi (Nevid, 2003).

Sejauh ini mendiagnosis penyakit skizofrenia masih dilakukan secara manual, yaitu dengan konsultasi kepada seorang psikolog secara langsung dengan memberitahukan gejala-gejala yang terlihat. Hal ini bisa menjadi masalah jika tidak adanya psikolog yang bisa memberikan jawaban secara langsung. Sehingga dapat menimbulkan ketidakpuasan terhadap kapasitas kinerja seorang psikolog.

Masalah ini dapat dicegah dengan penggunaan teknologi komputer yang dapat mempermudah pekerjaan seorang psikolog.

Seiring dengan kemajuan teknologi pada saat ini komputer telah berkembang sebagai alat pengolah data dan penghasil informasi. Bahkan kemajuan teknologi komputer juga turut berperan dalam pengambilan keputusan berupa sistem pendukung keputusan. Pohon keputusan atau *decision tree* merupakan salah satu dari metode dalam sistem pendukung keputusan. Dalam *decision tree* data diolah menjadi pohon keputusan dan aturan – aturan keputusan untuk mencapai akhir dari keputusan.

Dari latar belakang diatas, penulis bermaksud membuat suatu sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia berdasarkan gejala yang diderita pasien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dalam penyusunan tugas akhir ini masalah yang dirumuskan adalah bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan menggunakan metode pohon keputusan (*decision tree*).

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah sangat diperlukan untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Batasan masalah yang diperlukan yaitu:

1. Sumber pengetahuan diperoleh dari referensi baik dari buku dan media cetak maupun media elektronik, observasi langsung, dan pakar.
2. Konsultasi dilakukan oleh keluarga atau kerabat pasien.
3. Sistem tidak memberikan cara pengobatan dari penyakit pasien.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian dilakukan bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan dengan metode pohon keputusan (*decision tree*) untuk mendiagnosis penyakit skizofrenia pada pasien berdasarkan gejala yang diderita pasien.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang dilakukan penulis yaitu agar dapat membantu para dokter dan juga ahli medis dalam mendeteksi penyakit dari hasil diagnosis gejala yang diderita pasien, sehingga dokter dapat memastikan jenis penyakit yang diderita pasien dan dapat melakukan pengobatan terhadap pasien secara benar.

#### **1.6 Metodologi Penelitian**

Dalam metodologi penelitian ini terdapat beberapa bagian yang dilakukan, berikut penjelasannya :

##### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Metode ini meliputi :

1. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mendapatkan sumber informasi tambahan sebagai acuan pengembangan system dengan cara mencari dan mempelajari refensi baik dari buku dan media cetak maupun media elektronik yang berhubungan dengan kasus.

2. Observasi

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara pengambilan data kasus secara langsung di Rumah Sakit Jiwa (RSJ) *Gracia, Sleman*, Yogyakarta.

3. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab dengan dokter spesialis jiwa atau psikolog klinis.

### **1.6.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan disusun berdasarkan hasil dari data yang sudah diperoleh. Metode ini meliputi :

1. Analisis Kebutuhan

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada dengan mencari dan mempelajari referensi dari buku dan media cetak maupun media elektronik tentang kasus, melakukan observasi secara langsung ke Rumah Sakit Jiwa (RSJ) *Gracia, Sleman*, Yogyakarta, dan wawancara dengan dokter spesialis jiwa atau psikolog klinis untuk lebih mendapatkan gambaran yang luas mengenai sistem yang dibutuhkan dalam mengatasi permasalahan tersebut. Sistem yang dibutuhkan

meliputi analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan input dan analisis kebutuhan output serta antarmuka sistem.

## 2. Perancangan Sistem

Sistem dirancang dengan mengolah data menjadi struktur program serta menyempurnakannya secara bertahap. Perancangan system terdiri dari beberapa rancangan, yaitu :

- a. Perancangan UML (*Unified Modelling Languages*)
- b. Perancangan Basis Pengetahuan
- c. Perancangan Tabel Basis Data
- d. Perancangan Antarmuka (*Interface*)

## 3. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan untuk membuat atau menerapkan hasil dari perancangan yang telah dibuat dengan membuat aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

## 4. Pengujian

Pada tahap ini akan memastikan bahwa sistem yang dibangun sudah berjalan dengan baik dan menghasilkan keputusan yang tepat. Dengan cara mencoba dan menguji kinerja sistem yang telah dibuat serta mencari kelemahan yang masih ada pada sistem kemudian memperbaiki kelemahan yang ada sehingga sistem bekerja dengan baik.

## 5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk memberikan penilaian dari hasil keseluruhan kegiatan perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan serta kesimpulan dan saran yang bisa diambil dari kegiatan perancangan tersebut.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan memahami laporan tugas akhir ini maka dibuatlah satu sistematika penulisan agar menjadi satu kesatuan yang runtut. Secara garis besar sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir.

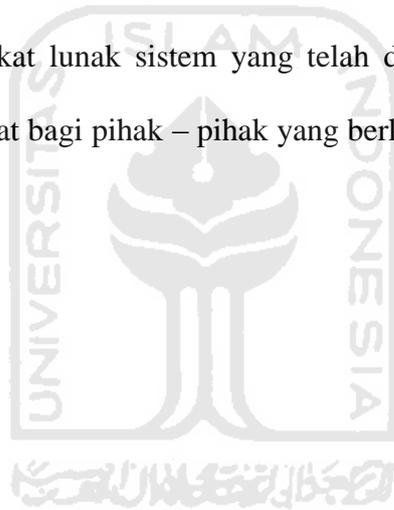
Bab II Landasan Teori, berisi tentang penjelasan pohon keputusan dan jenis penyakit skizofrenia.

Bab III Pemodelan dan Analisis Sistem, berisi tentang identifikasi masalah, model keputusan yang diusulkan dan analisis kebutuhan sistem dalam menyelesaikan permasalahan untuk membuat sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan meliputi analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan input dan analisis kebutuhan output serta antarmuka sistem.

Bab IV Perancangan Sistem, berisi tentang perancangan UML (*Unified Modelling Languages*), perancangan basis pengetahuan, perancangan table basis data dan perancangan antarmuka.

Bab V Implementasi dan Pengujian, berisi tentang implementasi sistem yang meliputi membuat atau menerapkan hasil dari perancangan sistem dan uji kelayakan dari sistem yang telah dibangun untuk mengetahui fungsi – fungsi dan proses – proses yang ada dalam sistem sudah berjalan dengan baik atau tidak.

Bab VI Penutup, berisi tentang uraian kesimpulan dari proses – proses dan hasil perancangan perangkat lunak sistem yang telah dilakukan, serta beberapa saran yang akan bermanfaat bagi pihak – pihak yang berkepentingan maupun bagi penelitian lebih lanjut.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Pendukung Keputusan**

Pengambilan keputusan dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu dengan memilih beberapa alternatif yang ada. Dalam proses pengambilan keputusan tidak terlepas dari dukungan beberapa faktor, seperti faktor manusia, sumber daya dan prosedur pengambilan keputusan. Kondisi ini memunculkan adanya sistem pengambilan keputusan (*decision support system*) (Kusumadewi, 2009 : 73).

Menurut Keen dan Scot Morton (1978), suatu sistem pendukung keputusan (DSS) memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan kapabilitas computer untuk meningkatkan kualitas keputusan. DSS adalah sistem pendukung berbasis komputer bagi para pengambil keputusan manajemen yang mengatasi masalah-masalah tidak terstruktur (Turban, 2005 : 19). Suatu permasalahan bersifat tidak terstruktur apabila memproses berbagai informasi sehingga terkadang diperoleh jawaban yang benar, namun demikian tidak ada cara yang tepat untuk selalu memperoleh jawaban yang benar.

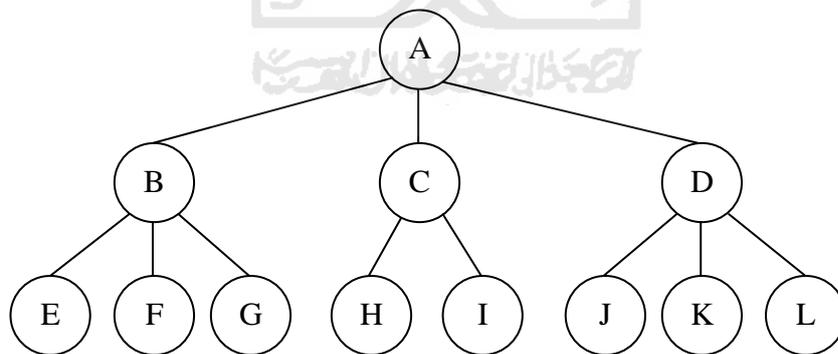
Suatu sistem pendukung keputusan terdiri dari beberapa komponen, yaitu (Turban, 2005 : 143-144):

- a. Subsistem manajemen data, terdiri atas basisdata yang berisi data-data dari permasalahan yang akan diselesaikan.

- b. Subsistem manajemen model, merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kapabilitas analitik yang tepat.
- c. Subsistem antarmuka pengguna, pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan system melalui subsistem ini.
- d. Subsistem manajemen berbasis pengetahuan, subsistem ini dapat mendukung semua subsistem lainnya.

## 2.2 Pohon Keputusan

Pohon merupakan struktur penggambaran pohon secara hirarkis. Struktur pohon terdiri dari node – node yang menunjukkan obyek, dan *arc* (busur) yang menunjukkan hubungan antar obyek (Kusumadewi, 2003: 82). Hal ini dapat dilihat pada gambar 2.1.



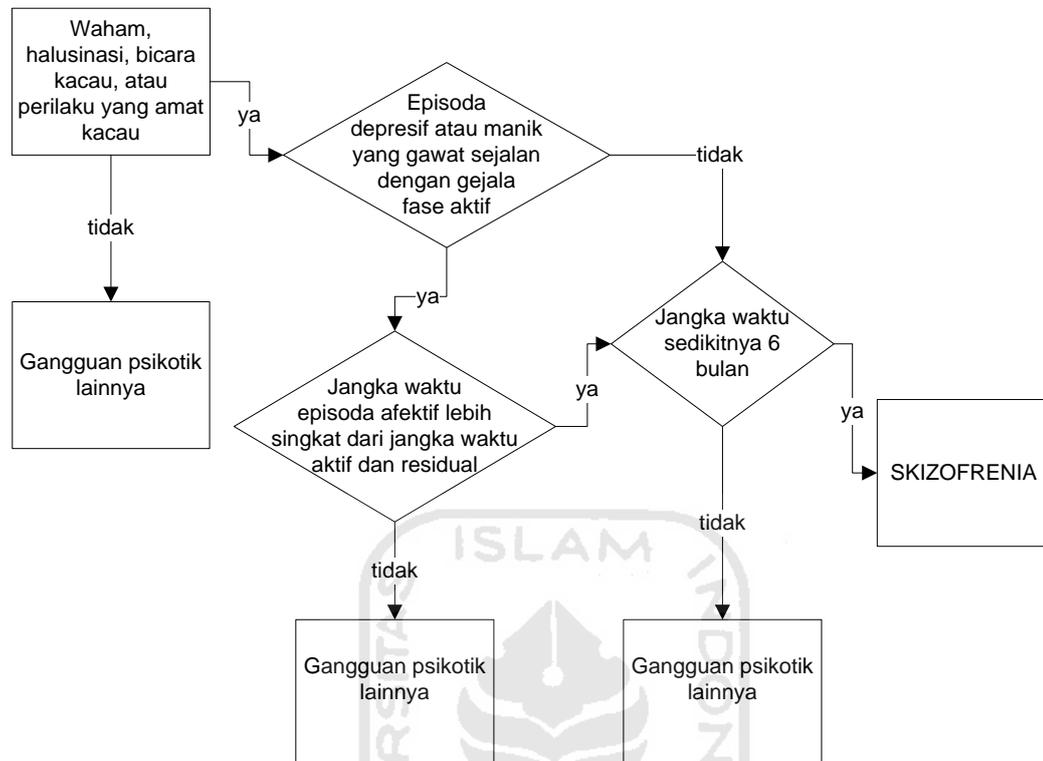
**Gambar 2.1** Struktur Pohon

Pohon keputusan (*Decision tree*) sesuai digunakan untuk kasus – kasus dimana outputnya bernilai diskrit. Pohon keputusan memiliki empat komponen utama, yaitu (Kusumadewi, 2009 : 98):

- a. Akar (*root*) merupakan kejadian awal dimana proses penelusuran akan dimulai.
- b. Node menunjukkan suatu atribut tertentu yang akan diuji kebenarannya.
- c. Daun (*leaf*) menunjukkan klasifikasi, yaitu hasil yang diberikan setelah terjadi proses penelusuran mulai dari akar (*root*) hingga mencapai daun (*leaf*) tersebut.
- d. Busur (*arc*) yang dilengkapi dengan anak panah menunjukkan arah penelusuran dari suatu kejadian ke kejadian berikutnya.

Dalam pohon keputusan setiap atribut ditanyakan di simpul. Jawaban dari atribut ini dinyatakan dalam cabang sampai akhirnya ditemukan kategori/jenis dari suatu obyek di simpul terakhir. Untuk membuat pohon keputusan kita perlu memperhatikan (Santosa, 2007 : 89-90):

- a. Atribut mana yang akan dipilih untuk pemisahan obyek.
- b. Urutan atribut mana yang akan dipilih terlebih dahulu.
- c. Struktur *tree*.
- d. Kriteria pemberhentian.
- e. Pruning



**Gambar 2.2** Diagram Alir Diagnosis Banding Gangguan Psikotik

(Maslim, 2001: 158)

### 2.3 Skizofrenia

Suatu deskripsi dengan variasi penyebab (banyak belum diketahui) dan perjalanan penyakit (tak selalu bersifat kronis) yang luas, serta sejumlah akibat yang tergantung pada perimbangan pengaruh genetik, fisik, dan sosial budaya. Pada umumnya ditandai oleh penyimpangan yang fundamental dan karakteristik dari pikiran dan persepsi, serta oleh afek yang tidak wajar (*inappropriate*) atau tumpul (*blunted*). Kesadaran yang jernih (*clear consciousness*) dan kemampuan

intelektual biasanya tetap terpelihara, walaupun kemunduran kognitif tertentu dapat berkembang kemudian (Maslim, 2001: 46-47).

- Pedoman diagnostik

1. Harus ada sedikitnya satu gejala berikut ini yang amat jelas (dan biasanya dua gejala atau lebih bila gejala-gejala itu kurang tajam atau kurang jelas) :

- (a) isi pikiran dirinya sendiri yang berulang atau bergema dalam kepalanya, dan isi pikiran ulangan, walaupun isinya sama, namun kuantitasnya berbeda. Isi pikiran yang asing dari luar masuk kedalam pikirannya atau isi pikirannya diambil keluar oleh sesuatu dari luar dirinya. Dan isi pikirannya tersiar keluar sehingga orang lain atau umum mengetahuinya;

- (b) waham tentang dirinya dikendalikan oleh suatu kekuatan tertentu dari luar, dipengaruhi oleh suatu kekuatan tertentu dari luar, tidak berdaya dan pasrah terhadap sesuatu kekuatan dari luar, atau pengalaman inderawi yang tak wajar, yang bermakna sangat khas bagi dirinya, biasanya bersifat mistik atau mukjizat;

- (c) Halusinasi auditorik :

Suara halusinasi yang berkomentar secara terus menerus terhadap perilaku pasien, mendiskusikan perihal pasien di antara mereka sendiri (diantara berbagai suara yang berbicara), atau jenis suara halusinasi lain yang berasal dari salah satu bagian tubuh

2. Waham-waham menetap jenis lainnya, yang menurut budaya setempat dianggap tidak wajar dan sesuatu yang mustahil, misalnya perihal keyakinan agama atau politik tertentu, atau kekuatan dan kemampuan di atas manusia biasa. Atau paling sedikit dua gejala dibawah ini yang harus selalu ada secara jelas :

- (a) Halusinasi yang menetap dari panca-indra apa saja, apabila disertai baik oleh waham yang mengambang maupun yang setengah berbentuk tanpa kandungan afektif yang jelas, ataupun disertai oleh ide-ide berlebihan yang menetap, atau apabila terjadi setiap hari selama binggu-minggu atau berbulan-bulan secara terus menerus;
- (b) Arus pikiran yang terputus atau mengalami sisipan, yang berakibat inkoherensi atau pembicaraan yang tidak relevan, atau neologisme;
- (c) Perilaku katatonik, seperti keadaan gaduh-gelisah, posisi tubuh tertentu, atau fleksibilitas cerea, negativisme, mutisme, dan stupor;
- (d) Gejala-gejala “negatif”, seperti bersikap sangat apatis, bicara yang jarang, dan respon emosional yang menumpul atau tidak wajar, biasanya yang mengakibatkan penarikan diri dari pergaulan sosial dan menurunnya kinerja sosial; tetapi harus jelas bahwa semua hal tersebut tidak disebabkan oleh depresi atau medikasi neuroleptika;

3. Adanya gejala-gejala khas tersebut diatas telah berlangsung selama kurun waktu satu bulan atau lebih (tidak berlaku untuk setiap fase nonpsikotik prodromal);
4. Harus ada suatu perubahan yang konsisten dan bermakna dalam mutu keseluruhan dari beberapa aspek perilaku pribadi, bermanifestasi sebagai hilangnya minat, hidup tak bertujuan, tidak berbuat sesuatu, sikap larut dalam diri sendiri, dan penarikan diri secara sosial.

Dalam buku saku Diagnosis Gangguan Jiwa rujukan ringkas dari PPDGJ-III, skizofrenia digolongkan ke beberapa tipe, yaitu (Maslim, 2001 : 44):

1. F20.0 Skizofrenia Paranoid
2. F20.1 Skizofrenia Hebefrenik
3. F20.2 Skizofrenia Katatonik
4. F20.3 Skizofrenia Tak Terinci (*undifferentited*)
5. F20.4 Depresi Pasca-Skizofrenia
6. F20.5 Skizofrenia Residual
7. F20.6 Skizofrenia Simpleks
8. F20.7 Skizofrenia Lainnya
9. F20.8 Skizofrenia YTT

Dalam setiap tipe gejala penyakit tidaklah sama, tetapi semua tipe skizofrenia harus memenuhi kriteria umum diagnosis skizofrenia.

### 2.3.1 Penggolongan Tipe Skizofrenia

Berikut rincian dari tipe-tipe skizofrenia dalam buku saku Diagnosis Gangguan Jiwa rujukan ringkas dari PPDGJ-III, yaitu (Maslim, 2001: 48-51):

#### 1. F20.0 Skizofrenia Paranoid

- Pedoman doagnostik
  1. Memenuhi kriteria umum diagnosis skizofrenia
  2. Sebagai tambahan :
    - Halusinasi dan/atau waham harus menonjol;
      - (a) Suara-suara halusinasi yang mengancam pasien tanpa bentuk verbal berupa bunyui peluit, mendengung, atau bunyi tawa;
      - (b) Halusinasi pembauan atau pengecapan rasa, atau bersifat seksual, atau lain-lain perasaan tubuh; halusinasi visual mungkin ada tetapi jarang menonjol;
      - (c) Waham dapat berupa hamper setiap jenis, tetapi waham dikendalikan, dipengaruhi, atau “passivity”, dan keyakinan dikejar-kejar yang beraneka ragam, adalah yang paling khas;
    - Gangguan afektif, dorongan kehendak dan pembicaraan, serta gejala katatonik secara relative tidak nyata/tidak menonjol.

#### 2. F20.1 Skizofrenia Hebefrenik

- Pedoman diagnostik
  1. Memenuhi kriteria umum diagnosis skizofrenia

2. Diagnosis heberfrenia untuk pertama kali hanya ditegakkan pada usia remaja atau dewasa muda (onset biasanya mulai 15-25 tahun).
3. Kepribadian premobrid menunjukkan ciri khas: pemalu dan senang menyendiri, namun tidak harus demikian untuk menentukan diagnosis.
4. Untuk diagnosis hebefrenia yang menyakinkan umumnya diperlukan pengamatan kontinu selama 2 atau 3 bulan lamanya, untuk memastikan bahwa gambaran yang khas berikut ini memang benar bertahan :
  - Perilaku yang tidak bertanggung jawab dan tak dapat diramalkan, serta mannerism; ada kecenderungan untuk selalu menyendiri, dan perilaku menunjukkan hampa tujuan dan hampa perasaan;
  - Afek pasien dangkal dan tidak wajar, sering disertai oleh cekikikan, atau perasaan puas diri, senyum sendiri, atau oleh sikap tinggi hati, tertawa menyeringai, mannerism, mengibuli secara bersenda gurau, keluhan hipokondriakal, dan ungkapan kata yang diulang-ulang;
  - Proses piker mengalami disorganisasi dan pembicaraan tak menentu serta inkoheren.
5. Gangguan afektif dan dorongan kehendak, serta gangguan proses piker umumnya menonjol. Halusinasi dan waham mungkin ada tetapi biasanya tidak menonjol. Dorongan kehendak dan yang

bertujuan hilang serta sasaran ditinggalkan, sehingga perilaku penderita memperlihatkan ciri khas, yaitu perilaku tanpa tujuan dan tanpa maksud. Adanya suatu preokupasi yang dangkal dan bersifat dibuat-buat terhadap agama, filsafat dan tema abstrak lainnya, makin mempersukar orang memahami jalan pikiran pasien.

### 3. F20.2 Skizofrenia Katatonik

- Pedoman diagnostik
  1. Memenuhi kriteria umum diagnosis skizofrenia
  2. Satu atau lebih dari perilaku berikut ini harus mendominasi gambaran klinisnya:
    - (a) Stupor (amat berkurangnya dalam reaktivitas terhadap lingkungan dan dalam gerakan dan aktifitas sponta) atau mutisme (tidak berbicara);
    - (b) Gaduh-gelisah (tampak jelas aktivitas motorik yang tak bertujuan, yang tidak dipengaruhi oleh stimuli eksternal)
    - (c) Menampilkan posisi tubuh tertentu (secara sukarela mengambil dan mempertahankan posisi tubuh tertentu yang tidak wajar dan aneh);
    - (d) Negativisme (tampak jelas perlawanan yang tidak bermotif terhadap semua perintah atau upaya untuk menggerakkan, atau pergerakan kearah yang berlawanan);
    - (e) Rigiditas (mempertahankan posisi tubuh yang kaku untuk melawan upaya menggerakkan dirinya);

- (f) Flexibilitas cerea (mempertahankan anggota gerak dan tubuh dalam posisi yang dapat dibentuk dari luar); dan
- (g) Gejala-gejala lain seperti “*command automatism*” (kepatuhan secara otomatis terhadap perintah), dan pengulangan kata-kata serta kalimat-kalimat.
3. Pada pasien yang tidak komunikatif dengan manifestasi perilaku dari gangguan katatonik, diagnosis skizofrenia mungkin harus ditunda sampai diperoleh bukti yang memadai tentang adanya gejala-gejala lain.
4. F20.3 Skizofrenia Tak Terinci (*undifferentiated*)
- Pedoman diagnostik
    1. Memenuhi kriteria umum diagnosis skizofrenia
    2. Tidak memenuhi kriteria untuk diagnosis skizofrenia paranoid, hebefrenik, atau katatonik;
    3. Tidak memenuhi kriteria untuk skizofrenia residual atau depresi pasca-skizofrenia.
5. F20.4 Depresi Pasca-Skizofrenia
- Pedoman diagnostic
    1. Diagnosis harus ditegakkan hanya kalau :
      - (a) Pasien telah menderita skizofrenia (yang memenuhi criteria umum skizofrenia) selama 12 bulan terakhir ini;
      - (b) Beberapa gejala skizofrenia masih tetap ada (tetapi tidak lagi mendominasi gambaran klinisnya); dan

- (c) Gejala-gejala depresi menonjol dan mengganggu, memenuhi paling sedikit kriteria untuk episode depresif, dan telah ada dalam kurun waktu paling sedikit 2 minggu.

#### 6. F20.5 Skizofrenia Residual

- Pedoman diagnostik

1. Untuk suatu diagnosis yang menyakinkan, persyaratan berikut ini harus terpenuhi semua :

- (a) Gejala “negative” dari skizofrenia yang menonjol, misalnya perlambatan psikomotorik, aktivitas menurun, afek yang menumpul, sikap pasif dan ketiadaan inisiatif, kemiskinan dalam kuantitas atau isi pembicaraan, komunikasi non-verbal yang buruk seperti dalam ekspresi muka, kontak mata, modulasi suara, dan posisi tubuh, perawatan diri dan kinerja social yang buruk;
- (b) Sedikitnya ada riwayat, satu episode psikotik yang jelas dimasa lampau yang memenuhi kriteria untuk diagnosis skizofrenia;
- (c) Sedikitnya sudah melampaui kurun waktu satu tahun dimana intensitas dan frekuensi gejala yang nyata seperti waham dan halusinasi telah sangat berkurang (minimal) dan telah timbul sindrom “negatif” dari skizofrenia;

(d) Tidak terdapat demensia atau penyakit/gangguan otak organik lain, depresi kronis atau institutionalisasi yang dapat menjelaskan disabilitas negatif tersebut.

#### 7. F20.6 Skizofrenia Simpleks

- Pedoman diagnostik

1. Diagnosis skizofrenia simpleks sulit dibuat secara meyakinkan karena tergantung pada pemantapan perkembangan yang berjalan perlahan dan progresif dari:

- Gejala “negatif” yang khas dari skizofrenia residual (lihat F20.5) tanpa didahului riwayat halusinasi, waham, atau manifestasi lain dari episode psikotik, dan
- Disertai dengan perubahan-perubahan perilaku pribadi yang bermakna, bermanifestasi sebagai kehidupan minat yang mencolok, tidak berbuat sesuatu, tanpa tujuan hidup, dan penarikan diri secara social.

#### 8. F20.7 Skizofrenia Lainnya

Tidak ada pedoman diagnostik.

#### 9. F20.8 Skizofrenia YTT

Tidak ada pedoman diagnostik.

## **BAB III**

### **PEMODELAN DAN ANALISIS SISTEM**

#### **3.1 Identifikasi Masalah**

Sejauh ini mendiagnosis penyakit skizofrenia masih dilakukan secara manual, yaitu dengan konsultasi kepada seorang psikolog atau psikiater secara langsung dengan memberitahukan gejala-gejala yang terlihat. Terkadang dalam memberikan hasil diagnosis, psikolog atau psikiater belum bisa memberikan jawaban secara langsung padahal dalam hal tertentu pasien terkadang ingin mengetahui hasil dari konsultasi secara langsung dikarenakan alasan tertentu. Ini dapat menimbulkan ketidakpuasan dari pasien terhadap psikolog atau psikiater. Dengan adanya kendala dalam proses diagnosis maka dibutuhkan sebuah sistem untuk membantu kinerja seorang psikolog atau psikiater. Dengan kata lain, masalah tersebut dapat dicegah dengan penggunaan teknologi komputer yang dapat mempermudah pekerjaan seorang psikolog atau psikiater.

#### **3.2 Model Keputusan**

##### **3.2.1 Basis Pengetahuan**

Dalam Sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan menggunakan beberapa atribut yang digunakan untuk dijadikan sebuah node. Atribut tersebut berupa gejala yang diderita oleh pasien. Tabel atribut dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Tabel Gejala

Id Gejala	Nama Gejala
G01	Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau
G03	Episoda depresif atau manik yang gawat sejalan dengan gejala fase aktif
G04	Jangka waktu episode afektif lebih singkat dari jangka waktu aktif dan residual
G05	Jangka waktu sedikitnya 6 bulan
G06	Halusinasi dan/atau waham harus menonjol
G07	Gangguan afektif, dorongan kehendak dan pembicaraan, serta gejala katatonik secara relative tidak nyata/tidak menonjol
G08	Gangguan afektif dan dorongan kehendak, gangguan proses pikir, serta perilaku tanpa tujuan dan tanpa maksud
G09	Stupor atau mutisme, gaduh-gelisah, menampilkan posisi tertentu, negativisme, rigiditas, fleksibilitas cerea atau command automatisme dan pengulangan kata-kata serta kalimat-kalimat
G10	Gejala "negatif" dari skizofrenia yang menonjol, tidak terdapat dementia/gangguan otak organik lain, atau depresi kronik.
G11	Beberapa gejala skizofrenia masih tetap ada (tetapi tidak lagi mendominasi gambaran klinisnya)
G12	Perubahan-perubahan perilaku pribadi yang bermakna, bermanifestasi sebagai kehidupan minat yang mencolok, tidak

	berbuat sesuatu, tanpa tujuan hidup, dan penarikan diri secara social
G13	Proses pikir mengalami disorganisasi dan pembicaraan tak menentu (rambling) serta inkoheren

Sedangkan untuk menjadi nilai dari atribut tersebut adalah ya dan tidak. Kemudian untuk simpul akhir atau disebut juga dengan *leaf* pada pohon keputusan yang terbentuk adalah penyakit. Tabel penyakit dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2** Tabel Penyakit

<b>Id</b>	<b>Nama Penyakit</b>
F20.0	Skizofrenia Paranoid
F20.1	Skizofrenia Hebefrenik
F20.2	Skizofrenia Katatonik
F20.3	Skizofrenia Tak Terinci (Undifferentiated)
F20.4	Depresi Pasca-skizofrenia
F20.5	Skizofrenia Residual
F20.6	Skizofrenia Simpleks

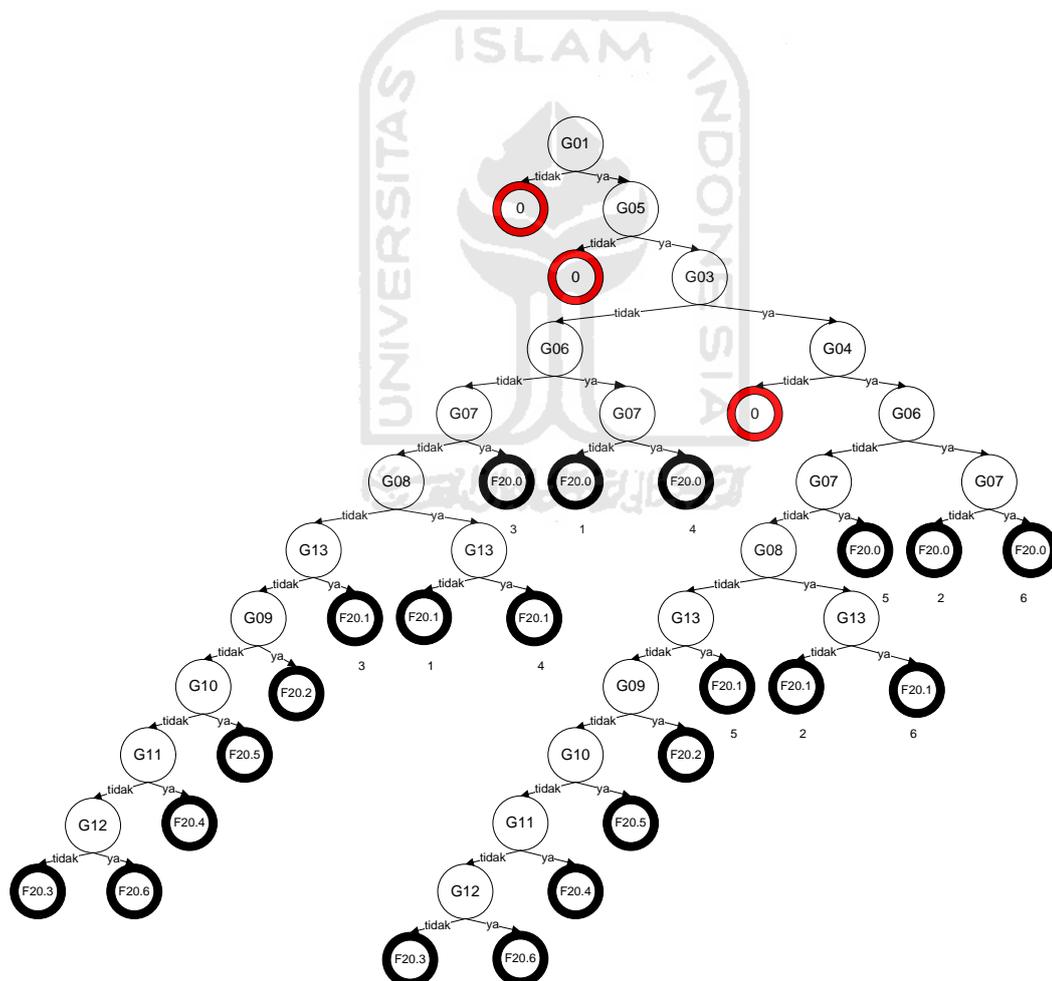
Dari daftar atribut(gejala) dan penyakit yang telah dijelaskan diatas maka peneliti mendapat hasil wawancara yang dapat dilihat dalam tabel 3.3 yaitu tabel relasi gejala dan penyakit.

**Tabel 3.3** Tabel Relasi Gejala dan Penyakit

No	Id_penyakit	Id_gejala
1	F20.0	G01, G05, G03, G04, G06
2	F20.0	G01, G05, G06
3	F20.0	G01, G05, G07
4	F20.0	G01, G05, G06, G07
5	F20.0	G01, G05, G03, G04, G07
6	F20.0	G01, G05, G03, G04, G06, G07
7	F20.1	G01, G05, G03, G04, G08
8	F20.1	G01, G05, G08
9	F20.1	G01, G05, G13
10	F20.1	G01, G05, G08, G13
11	F20.1	G01, G05, G03, G04, G13
12	F20.1	G01, G05, G03, G04, G08, G13
13	F20.2	G01, G05, G03, G04, G09
14	F20.2	G01, G05, G09
15	F20.3	G01, G05, G03, G04
16	F20.3	G01, G05
17	F20.4	G01, G05, G03, G04, G11
18	F20.4	G01, G05, G11
19	F20.5	G01, G05, G03, G04, G10
20	F20.5	G01, G05, G10
21	F20.6	G01, G05, G03, G04, G12

22 F20.6 G01, G05, G12

Berdasarkan basis pengetahuan tersebut maka didapatkan atribut yang paling banyak berrelasi dengan penyakit digunakan sebagai root pada pohon keputusan. Atribut selanjutnya akan dijadikan node sesuai dengan banyaknya atribut yang berrelasi dengan penyakit. Sehingga menghasilkan pohon keputusan sebagai berikut:



**Gambar 3.1** Pohon Keputusan Diagnosis Penyakit Skizofrenia

**Keterangan :**

- ○ : Atribut (node)
- ○ : Hasil Tidak Ditemukan
- ○ : Hasil Ditemukan

### 3.2.2 Mesin Inferensi

Metode penalaran yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah penalaran pelaksanaan pelacakan maju (*forward Chaining*) yaitu dimulai dari informasi masukan, dan selanjutnya mencoba menggambarkan kesimpulan.

## 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

### 3.3.1 Analisis Kebutuhan *Input*

*Input* atau masukan dari sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan terdiri dari empat karakteristik masukan, yaitu admin, dokter spesialis, dokter umum dan operator.

#### a. Admin

Input admin adalah suatu masukan yang diberikan oleh administrator berupa data user dan edit profil.

##### 1. Data user

Masukan data user memuat *username*, *password*, nama lengkap, e-mail dan level user.

##### 2. Edit profil

Masukan edit profil memuat *username*, *password*, nama lengkap, e-mail dan level user.

b. Dokter spesialis

Input dokter spesialis adalah suatu masukan yang diberikan oleh dokter spesialis berupa data penyakit, data gejala, data alur, data pengetahuan dan edit profil.

1. Data penyakit

Masukan data penyakit meliputi id penyakit dan nama penyakit.

2. Data gejala

Masukan data gejala meliputi id gejala dan nama gejala.

3. Data alur

Masukan data alur meliputi id alur dan nama penyakit.

4. Data pengetahuan

Masukan data pengetahuan meliputi id gejala dan id alur.

5. Edit profil

Masukan edit profil memuat *username*, *password*, nama lengkap, e-mail dan level user.

c. Dokter Umum

Input dokter umum adalah suatu masukan yang diberikan oleh dokter umum berupa data pasien, diagnosis dan edit profil.

1. Data pasien

Masukan data pasien memuat nama, tanggal\_lahir, alamat, telepon, e-mail dan pekerjaan.

2. Diagnosis

Masukan diagnosis memuat *id\_pasien*, *id\_gejala*, hasil dan tanggal diagnosis

### 3. Edit profil

Masukan edit profil memuat *username*, *password*, nama lengkap, e-mail dan level user.

### d. Operator

Input operator adalah suatu masukan yang diberikan oleh operator berupa data pasien dan edit profil.

#### 1. Data pasien

Masukan data pasien memuat nama, tanggal\_lahir, alamat, telepon, e-mail dan pekerjaan.

#### 2. edit profil

Masukan edit profil memuat *username*, *password*, nama lengkap, e-mail dan level user.

### 3.3.2 Analisis Kebutuhan *Output*

*Output* yang akan didapatkan dalam penggunaan sistem pendukung keputusan ini adalah :

#### a. Informasi beranda

Berisi informasi tentang sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan.

#### b. Informasi penyakit

Berisi data penyakit sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan.

c. Informasi gejala

Berisi data gejala sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan.

d. Informasi data pengetahuan

Berisi data pengetahuan sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan.

e. Informasi hasil diagnosis

Berisi hasil diagnosis sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan.

f. Informasi pasien

Berisi data pasien sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan.

g. Informasi user

Berisi data user sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan.

h. Informasi profil

Berisi data profil user sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan.

### 3.3.3 Analisis Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses dalam sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan :

a. Proses pengolahan data user.

b. Proses pengolahan data pasien.

- c. Proses pengolahan data penyakit.
- d. Proses pengolahan data gejala.
- e. Proses ubah profil.
- f. Proses basis pengetahuan.
- g. Proses diagnosis skizofrenia.
- h. Proses pengolahan data hasil diagnosis.

#### **3.3.4 Analisis Kebutuhan Antarmuka**

Antarmuka yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini adalah :

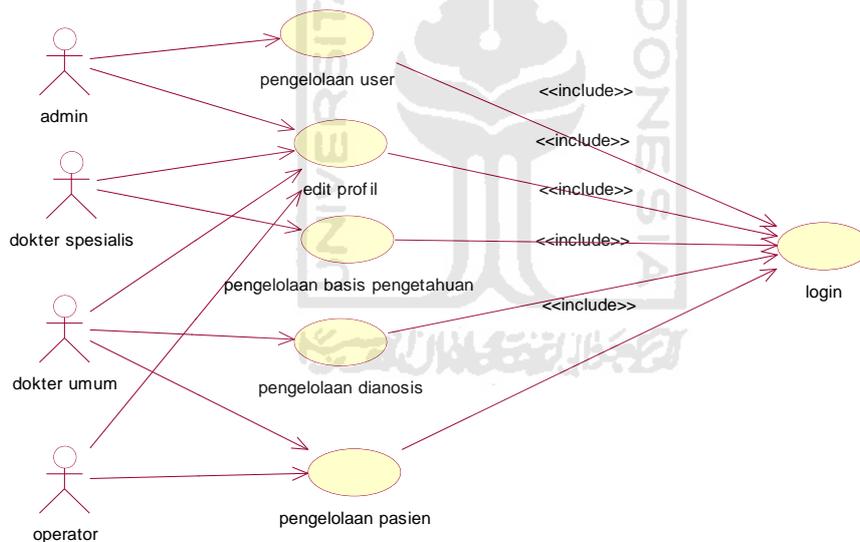
1. Halaman utama.
2. Antarmuka untuk login.
3. Antarmuka menu user.
4. Antarmuka menu penyakit.
5. Antarmuka menu gejala.
6. Antarmuka menu alur.
7. Antarmuka menu data pengetahuan.
8. Antarmuka edit profil.
9. Antarmuka lihat detail penyakit.
10. Antarmuka diagnosis.
11. Antarmuka hasil diagnosis.

## BAB IV PERANCANGAN SISTEM

### 4.1 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan suatu bentuk diagram yang menjelaskan mengenai aktor yang dapat berinteraksi langsung dengan sistem. Selain itu juga menjelaskan proses apa saja yang dapat dilakukan oleh masing-masing aktor dan memberikan pemahaman bagi pengguna yang akan menggunakan sistem ini.

Perancangan *Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar 4.1.



**Gambar 4.3** *Use Case Diagram*

Gambar diatas menjelaskan ada 4 aktor yang dapat berinteraksi langsung dengan sistem, yaitu :

1. Admin

Admin mempunyai hak akses antara lain pengelolaan user dan edit profil.

## 2. Dokter Speialis

Dokter spesialis merupakan aktor yang sangat penting dalam pengelolaan data sistem. Dokter spesialis mempunyai hak akses antara lain pengelolaan basis pengetahuan dan edit profil.

## 3. Dokter Umum

Dokter umum Admin mempunyai hak akses antara lain pengelolaan pasien, pengelolaan diagnosis dan edit profil.

## 4. Operator

Admin mempunyai hak akses antara lain pengelolaan pasien dan edit profil.

### 4.2 Activity Diagram

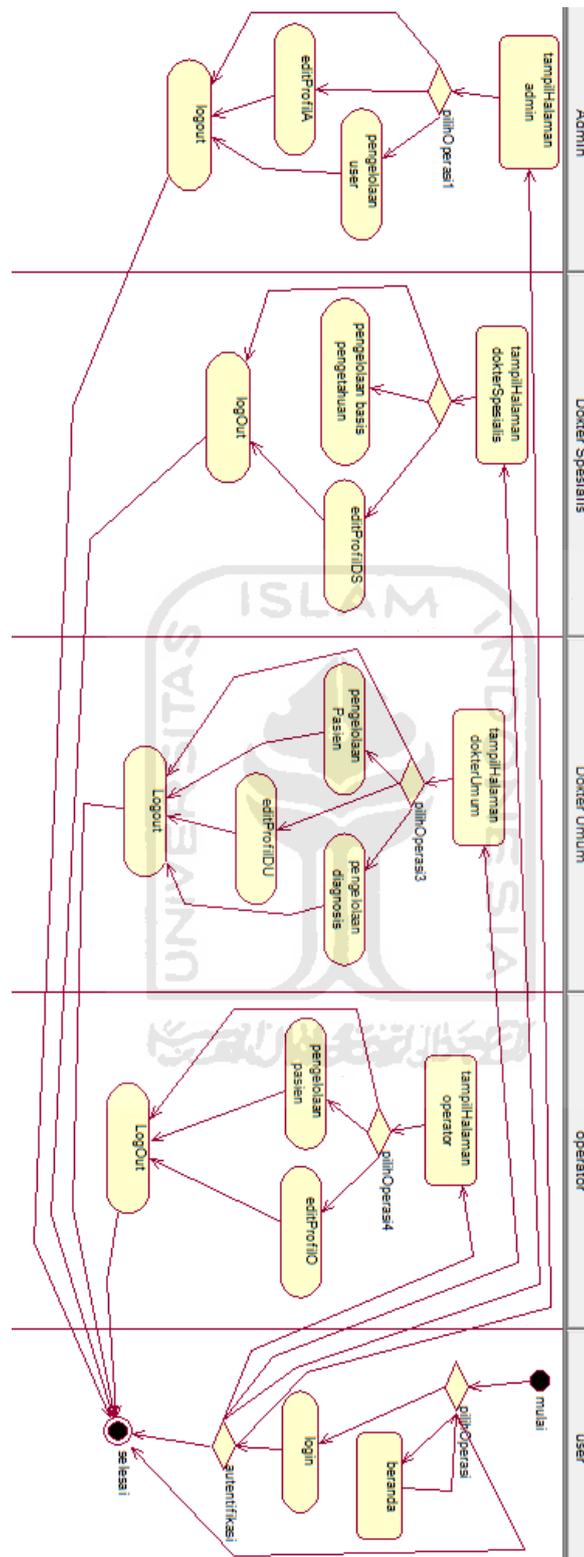
*Activity Diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan sebuah aktivitas proses suatu sistem. *Activity Diagram* menggambarkan berbagai aliran aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana aliran aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana aliran aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing aliran berawal dan bagaimana aktifitas itu berakhir.

Terdapat beberapa perancangan *activity diagram* dalam sistem ini, antara lain :

#### a. Perancangan *Activity Diagram* Sistem

Dalam sistem terdapat 4 aktor yaitu admin, dokter spesialis, dokter umum dan operator.

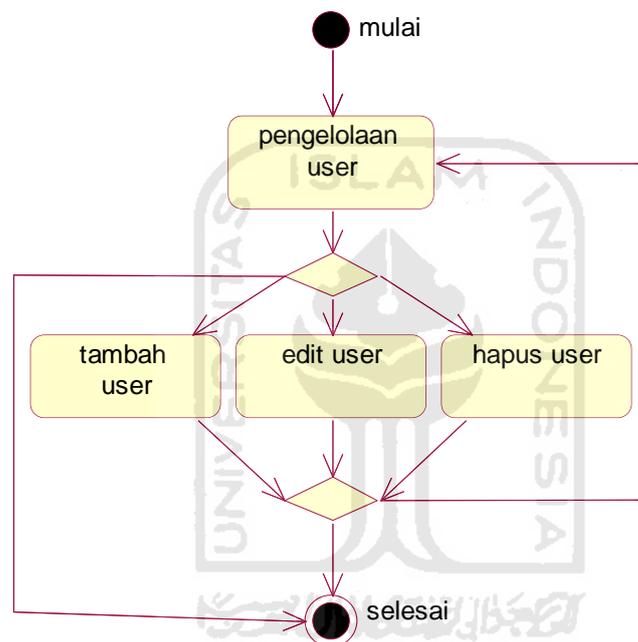
Perancangan *activity diagram* sistem dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.4 Activity Diagram Sistem

### b. *Activity Diagram* Pengelolaan User

Pengelolaan user hanya dapat dilakukan oleh admin setelah melakukan proses login. Didalam pengelolaan user, admin dapat melakukan manipulasi data user seperti tambah user, edit user dan hapus user. Perancangan *activity diagram* pengelolaan user dapat dilihat pada gambar 4.3.

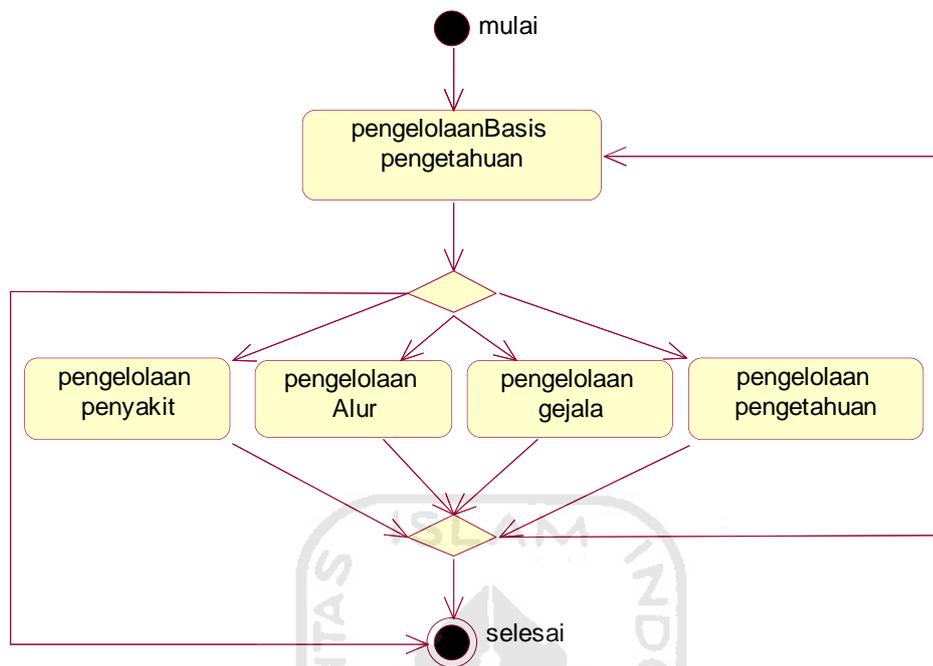


**Gambar 4.5** *Activity Diagram* Pengelolaan User

### c. *Activity Diagram* Pengelolaan Basis Pengetahuan

Pengelolaan basis pengetahuan hanya dapat dilakukan oleh dokter spesialis setelah melakukan proses login. Didalam pengelolaan basis pengetahuan, dokter spesialis dapat melakukan manipulasi data pada manajemen penyakit, manajemen gejala, manajemen alur, manajemen pengetahuan dan manajemen aksis.

Perancangan *activity diagram* pengelolaan basis pengetahuan dapat dilihat pada gambar 4.4.

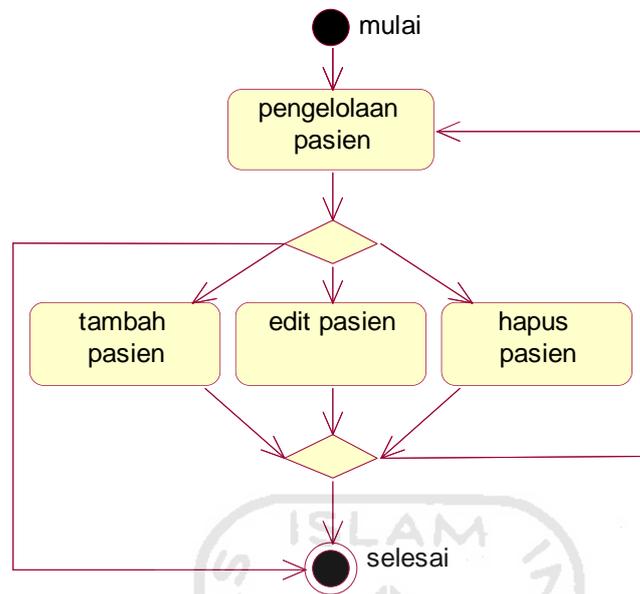


**Gambar 4.4** Activity Diagram Pengelolaan Basis Pengetahuan

#### d. Activity Diagram Pengelolaan Pasien

Pengelolaan Pasien dapat dilakukan oleh dokter umum dan operator setelah melakukan proses login. Didalam pengelolaan pasien, dokter umum dan operator dapat melakukan manipulasi data pasien seperti edit pasien, tambah pasien dan hapus pasien.

Perancangan *activity diagram* pengelolaan pasien dapat dilihat pada gambar 4.5

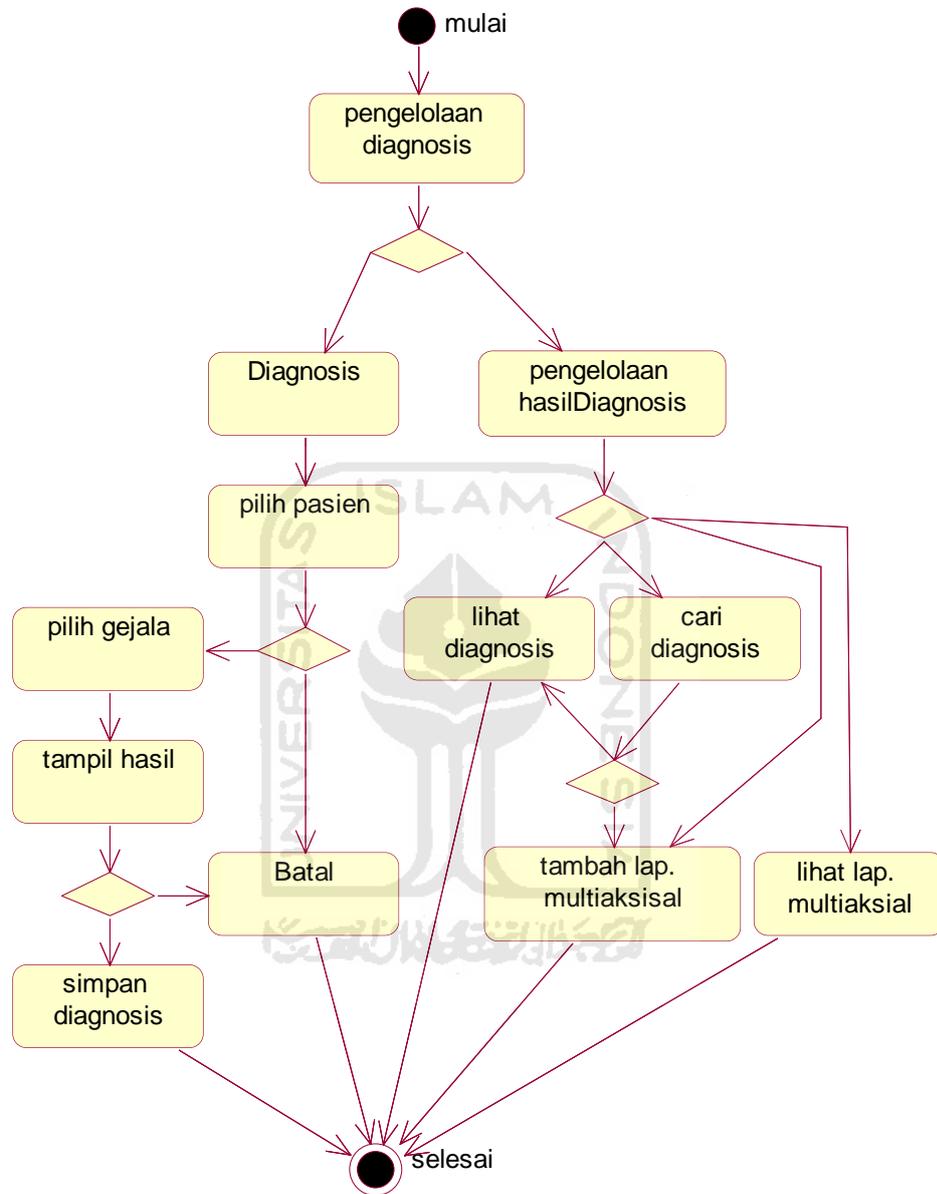


**Gambar 4.5** Activity Diagram Pengelolaan Pasien

**e. Activity Diagram Pengelolaan Diagnosis**

Pengelolaan diagnosis hanya dapat dilakukan oleh dokter umum setelah melakukan proses login. Didalam pengelolaan diagnosis, dokter umum dapat memasukkan data diagnosis, lihat diagnosis dan tambah diagnosis .

Perancangan *activity diagram* pengelolaan diagnosis dapat dilihat pada gambar 4.6



**Gambar 4.6** Activity Diagram Pengelolaan Diagnosis

### 4.3 Perancangan Tabel Basisdata

#### 1. Tabel Alur

Tabel alur digunakan untuk menyimpan data alur. Data-data alur yang disimpan berupa data id\_alur dan id\_penyakit. Adapun struktur tabel alur dapat dilihat pada tabel 4.1

**Tabel 4.1 Tabel Alur**

No.	Nama Field	Type	Keterangan
1.	Id_alur	Varchar (10)	Primary key
2.	Id_penyakit	Varchar (10)	Foreign key

#### 2. Tabel Diagnosis

Tabel diagnosis digunakan untuk menyimpan data diagnosis. Data-data diagnosis yang disimpan berupa data id\_ diagnosis, username, password, dan email. Adapun struktur tabel diagnosis dapat dilihat pada tabel 4.2

**Tabel 4.2 Tabel Diagnosis**

No.	Nama Field	Type	Keterangan
1.	Id_diagnosis	Int (5)	Primary key
2.	Id_pasien	int (5)	Foreign key
3.	Gejala	Varchar (1000)	
4.	Hasil	Varchar (100)	
5.	Tgl_diagnosis	Timestamp	

#### 3. Tabel Gejala

Tabel gejala digunakan untuk menyimpan data gejala. Data-data gejala yang disimpan berupa data id\_ gejala, nama\_gejala dan keterangan. Adapun struktur tabel gejala dapat dilihat pada tabel 4.3

**Tabel 4.3 Tabel Gejala**

No.	Nama Field	Type	Keterangan
1.	Id_gejala	Varchar (10)	<i>Primary key</i>
2.	Nama_gejala	Text	
3.	Keterangan	Text	

## 4. Tabel Kontent

Tabel kontent digunakan untuk menyimpan data kontent. Data-data kontent yang disimpan berupa data id\_kontent, judul, isi dan gambar. Adapun struktur tabel kontent dapat dilihat pada tabel 4.4

**Tabel 4.4 Tabel Kontent**

No.	Nama Field	Type	Keterangan
1.	Id_kontent	Int (5)	<i>Primary key</i>
2.	Judul	Vachar (50)	
3.	Isi	Text	
4.	gambar	Varchar (100)	

## 5. Tabel Pasien

Tabel pasien digunakan untuk menyimpan data pasien. Data-data pasien yang disimpan berupa data id\_pasien, nama, tanggal\_lahir, alamat, telepon, pendidikan, pekerjaan, sex, tgl\_reg dan agama. Adapun struktur tabel pasien dapat dilihat pada tabel 4.5

**Tabel 4.5 Tabel Pasien**

No.	Nama Field	Type	Keterangan
1.	Id_pasien	Int (5)	<i>Primary key</i>
2.	Nama	Varchar (25)	
3.	Tanggal_lahir	Date	
4.	Alamat	Text	
5.	Telepon	Varchar (15)	

6.	Pendidikan	Varchar (50)
7.	Pekerjaan	Varchar (50)
8.	Sex	Varchar (100)
9.	Tgl_reg	Timestamp
10.	Agama	Varchar (100)

#### 6. Tabel Pengetahuan

Tabel pengetahuan digunakan untuk menyimpan data pengetahuan. Data-data pengetahuan yang disimpan berupa data id\_pengetahuan, id\_alur dan id\_gejala. Adapun struktur tabel pengetahuan dapat dilihat pada tabel 4.6

**Tabel 4.6 Tabel Pengetahuan**

No.	Nama Field	Type	Keterangan
1.	Id_pengetahuan	int (11)	<i>Primary key</i>
2.	Id_alur	Varchar (10)	<i>Foreign key</i>
3.	Id_gejala	Varchar (10)	<i>Foreign key</i>

#### 7. Tabel Penyakit

Tabel penyakit digunakan untuk menyimpan data penyakit. Data-data penyakit yang disimpan berupa data id\_penyakit, nama\_penyakit dan keterangan. Adapun struktur tabel penyakit dapat dilihat pada tabel 4.7

**Tabel 4.7 Tabel Penyakit**

No.	Nama Field	Type	Keterangan
1.	Id_penyakit	Varchar (10)	<i>Primary key</i>
2.	Nama_penyakit	Varchar (50)	
3.	Keterangan	Text	

## 8. Tabel User

Tabel user digunakan untuk menyimpan data user. Data-data user yang disimpan berupa data id\_user, username, Password, nama\_lengkap, email dan level. Adapun struktur tabel user dapat dilihat pada tabel 4.8

**Tabel 4.8 Tabel User**

No.	Nama Field	Type	Keterangan
1.	Id_user	Int (5)	<i>Primary key</i>
2.	Username	Varchar (50)	
3.	Password	Varchar (50)	
4.	Nama_lengkap	Varchar (100)	
5.	Email	Varchar (100)	
6.	Level	Varchar (50)	

## 9. Table Aksis

Tabel aksis digunakan untuk menyimpan data aksis. Data-data aksis yang disimpan berupa data id\_aksis, id\_diagnosis, aksis1, aksis2, aksis3, aksis4\_1, aksis4\_2, aksis4\_3, aksis4\_4, aksis4\_5, aksis4\_6, aksis4\_7, aksis4\_8, aksis4\_9, aksis5, waktu dan tgl\_aksis. Adapun struktur tabel aksis dapat dilihat pada tabel 4.9

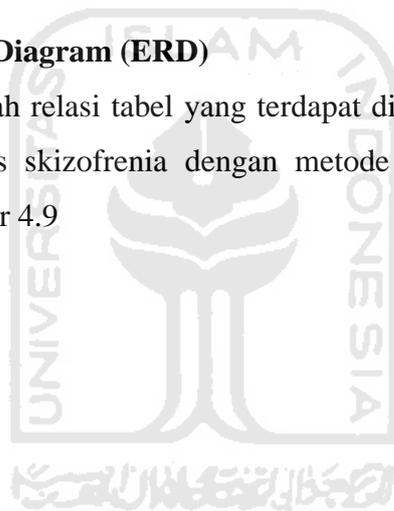
**Tabel 4.9 Tabel Aksis**

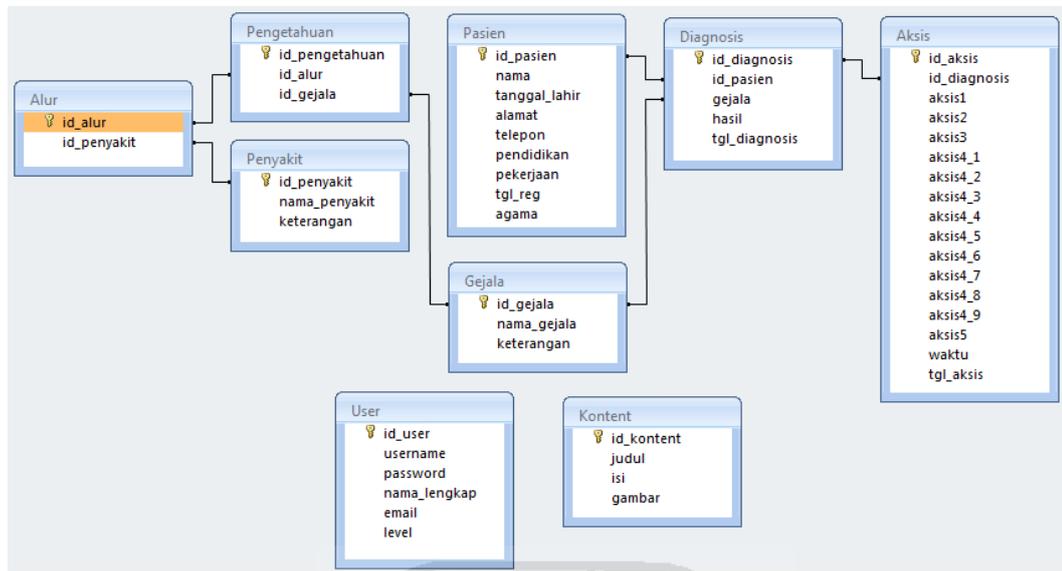
No.	Nama Field	Type	Keterangan
1.	Id_aksis	Int (10)	<i>Primary key</i>
2.	Id_diagnosis	Int (10)	<i>Foreign key</i>
3.	Aksis1	Text	
4.	Aksis2	Text	
5.	Aksis3	Text	
6.	Aksis4_1	Text	
7.	Aksis4_2	Text	
8.	Aksis4_3	Text	
9.	Aksis4_4	Text	

10.	Aksis4_5	Text
11.	Aksis4_6	Text
12.	Aksis4_7	Text
13.	Aksis4_8	Text
14.	Aksis4_9	Text
15.	Aksis5	Int (3)
16.	Waktu	Text
17.	Tgl_aksis	Timestamp

#### 4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut adalah relasi tabel yang terdapat didalam sistem pendukung keputusa diagnosis skizofrenia dengan metode pohon keputusan dapat dilihat pada gambar 4.9





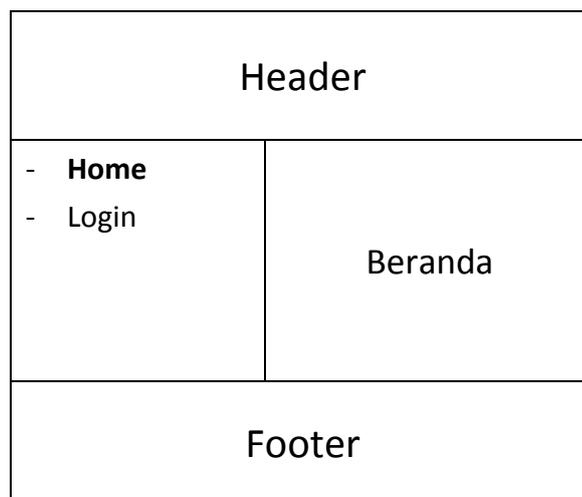
Gambar 4.7 Relasi Tabel

#### 4.5 Perancangan Antarmuka

##### 1. Halaman Home Utama

Halaman home utama adalah halaman awal ketika user mengakses sistem. Pada halaman ini tersedia beberapa menu yang dapat digunakan oleh user, yaitu home dan login.

Rancangan antarmuka halaman home utama dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Rancangan Halaman Home Utama

## 2. Halaman Login

Halaman login adalah halaman yang dapat digunakan oleh admin dan pakar untuk dapat masuk kedalam halaman masing-masing dengan memasukkan data berupa *username* dan *password*.

Rancangan antarmuka halaman login dapat dilihat pada gambar 4.9.

Header	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- <b>Login</b></li> </ul>	<p><b>Login</b></p> <p>Username : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="password"/></p> <p>Status : <input type="text" value=" V "/></p> <p><input type="button" value="login"/></p>
Footer	

**Gambar 4.9** Rancangan Halaman Login

## 3. Halaman Home Admin

Halaman home admin adalah halaman pertama ketika administrator berhasil melakukan login, dan merupakan halaman utama administrator. Pada halaman home admin, terdapat beberapa menu yang dapat dilakukan oleh administrator, yaitu home, manajemen user dan edit profil admin.

Rancangan antarmuka halaman home administrator dapat dilihat pada gambar 4.10.

<b>Header</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Home</b></li> <li>- Manajemen User</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	selamat datang "user"
<b>Footer</b>	

**Gambar 4.10** Rancangan Halaman Home Admin

#### 4. Halaman Manajemen User

Halaman manajemen user merupakan halaman yang berada pada halaman admin, yang dapat digunakan untuk memanipulasi data user yang ada di sistem. Manipulasi data user yang dapat dilakukan meliputi tambah user, edit user dan hapus user.

Rancangan antarmuka halaman manajemen user dapat dilihat pada gambar 4.11.

<b>Header</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- <b>Manajemen User</b></li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	<b>User</b>					
	tambah user					
	no	username	password	email	level	aksi
<b>Footer</b>						

**Gambar 4.11** Rancangan Halaman Manajemen User

5. Halaman Edit Profil Admin

Halaman edit profil admin merupakan halaman yang berada pada halaman admin, yang dapat digunakan untuk edit profil user yang ada di sistem. Rancangan antarmuka halaman edit profil dapat dilihat pada gambar 4.12.

Header	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen User</li> <li>- <b>Edit Profil</b></li> <li>- Logout</li> </ul>	<p><b>Edit Profil</b></p> <p>Username : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="password"/></p> <p>Nama Lengkap : <input type="text"/></p> <p>E-mail : <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="update"/> <input type="button" value="batal"/> </p>
Footer	

**Gambar 4.12** Rancangan Halaman Edit Profil Admin

6. Halaman Home Dokter Spesialis

Halaman home dokter spesialis adalah halaman pertama ketika dokter spesialis berhasil melakukan login, dan merupakan halaman utama dokter spesialis. Pada halaman home dokter spesialis, terdapat beberapa menu yang dapat dilakukan oleh dokter spesialis, yaitu home, manajemen user dan edit profil admin.

Rancangan antarmuka halaman home administrator dapat dilihat pada gambar 4.13.

Header	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Home</b></li> <li>- Manajemen Penyakit</li> <li>- Manajemen Gejala</li> <li>- Manajemen Alur</li> <li>- Manajemen Pengetahuan</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	selamat datang "user"
Footer	

**Gambar 4.13** Rancangan Halaman Home Dokter Spesialis

#### 7. Halaman Manajemen Penyakit

Halaman manajemen penyakit merupakan halaman yang berada pada halaman dokter spesialis, yang dapat digunakan untuk memanipulasi data penyakit yang ada di sistem. Manipulasi data penyakit yang dapat dilakukan meliputi tambah penyakit, edit penyakit dan hapus penyakit.

Rancangan antarmuka halaman manajemen penyakit dapat dilihat pada gambar 4.14.

Header			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- <b>Manajemen Penyakit</b></li> <li>- Manajemen Gejala</li> <li>- Manajemen Alur</li> <li>- Manajemen Pengetahuan</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	<b>Penyakit</b>		
	tambah penyakit		
	id_penyakit	Nama Penyakit	Aksi
Footer			

**Gambar 4.14** Rancangan Halaman Manajemen Penyakit

#### 8. Halaman Manajemen Gejala

Halaman manajemen gejala merupakan halaman yang berada pada halaman dokter spesialis, yang dapat digunakan untuk memanipulasi data gejala yang ada di sistem. Manipulasi data gejala yang dapat dilakukan meliputi tambah gejala, edit gejala dan hapus gejala.

Rancangan antarmuka halaman manajemen gejala dapat dilihat pada gambar 4.15.

Header			
- Home	<b>Gejala</b>		
	tambah gejala		
- Manajemen Penyakit	id_gejala	Nama Gejala	Aksi
- <b>Manajemen Gejala</b>			
- Manajemen Alur			
- Manajemen Pengetahuan			
- Edit Profil			
- Logout			
Footer			

**Gambar 4.15** Rancangan Halaman Manajemen Gejala

#### 9. Halaman Manajemen Alur

Halaman manajemen alur merupakan halaman yang berada pada halaman dokter spesialis, yang dapat digunakan untuk memanipulasi data alur yang ada di sistem. Manipulasi data alur yang dapat dilakukan meliputi tambah alur, edit alur dan hapus alur.

Rancangan antarmuka halaman manajemen alur dapat dilihat pada gambar 4.16

Header				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen Penyakit</li> <li>- Manajemen Gejala</li> <li>- <b>Manajemen Alur</b></li> <li>- Manajemen Pengetahuan</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	<b>Alur</b>			
	tambah alur			
	No	id_alur	Penyakit	Aksi
Footer				

**Gambar 4.16** Rancangan Halaman Manajemen Alur

#### 10. Halaman Manajemen Pengetahuan

Halaman manajemen pengetahuan merupakan halaman yang berada pada halaman dokter spesialis, yang dapat digunakan untuk memanipulasi data pengetahuan yang ada di sistem. Manipulasi data pengetahuan yang dapat dilakukan meliputi tambah pengetahuan, edit pengetahuan dan hapus pengetahuan.

Rancangan antarmuka halaman manajemen pengetahuan dapat dilihat pada gambar 4.17.

Header					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen Penyakit</li> <li>- Manajemen Gejala</li> <li>- Manajemen Alur</li> <li>- <b>Manajemen Pengetahuan</b></li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	<b>Pengetahuan</b>				
	tambah pengetahuan				
	No	Gejala	Alur	Kemungkinan	Aksi
Footer					

**Gambar 4.17** Rancangan Halaman Manajemen Pengetahuan

#### 11. Halaman Edit Profil Dokter Spesialis

Halaman edit profil dokter spesialis merupakan halaman yang digunakan dokter spesialis untuk meredit data diri dokter spesialis.

Rancangan antarmuka halaman edit profil dokter spesialis dapat dilihat pada gambar 4.18.

Header	
- Home	<b>Edit Profil</b>
- Manajemen User	Username : <input type="text"/>
- Manajemen Penyakit	Password : <input type="text"/>
- Manajemen Gejala	Nama Lengkap : <input type="text"/>
- Manajemen Alur	E-mail : <input type="text"/>
- Manajemen Pengetahuan	<input type="button" value="update"/> <input type="button" value="batal"/>
- <b>Edit Profil</b>	
- Logout	
Footer	

**Gambar 4.18** Rancangan Halaman Edit Profil Dokter Spesialis

## 12. Halaman Home Dokter Umum

Halaman home dokter umum adalah halaman pertama ketika Halaman home dokter umum berhasil melakukan login, dan merupakan halaman utama Halaman home dokter umum. Pada halaman home Halaman home dokter umum, terdapat beberapa menu yang dapat dilakukan oleh Halaman home dokter umum, yaitu home, manajemen pasien, diagnosis, hasil diagnosis dan edit profil.

Rancangan antarmuka halaman home Halaman home dokter umum dapat dilihat pada gambar 4.19.

Header	
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Home</b></li><li>- Manajemen Pasien</li><li>- Diagnosis</li><li>- Hasil Diagnosis</li><li>- Edit Profil</li><li>- Logout</li></ul>	selamat datang "user"
Footer	

**Gambar 4.19** Rancangan Halaman Home Dokter Umum

### 13. Halaman Manajemen Pasien Dokter Umum

Halaman manajemen pasien dokter umum merupakan halaman yang berada pada halaman dokter umum, yang dapat digunakan untuk memanipulasi data Pasien yang ada di sistem. Manipulasi data pasien yang dapat dilakukan meliputi tambah pasien, edit pasien dan hapus pasien.

Rancangan antarmuka halaman manajemen pasien dokter umum dapat dilihat pada gambar 4.20.

Header			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- <b>Manajemen Pasien</b></li> <li>- Diagnosis</li> <li>- Hasil</li> <li>- Diagnosis</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	Pasien		
	tambah pasien		
	id_pasien	Nama	Aksi
Footer			

**Gambar 4.20** Rancangan Halaman Manajemen Pasien Dokter Umum

#### 14. Halaman Diagnosis

Halaman diagnosis merupakan halaman yang berada pada halaman dokter umum, yang dapat digunakan untuk melakukan diagnosis pasien.

Rancangan antarmuka diagnosis dapat dilihat pada gambar 4.21

Header		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen Pasien</li> <li>- <b>Diagnosis</b></li> <li>- Hasil Diagnosis</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	Diagnosis Pasien	
	Pasien : <input type="text" value=" V "/>	
	simpan	batal
Footer		

Header		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen Pasien</li> <li>- <b>Diagnosis</b></li> <li>- Hasil Diagnosis</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	Pasien :	<input type="text"/>
	Pertanyaan :	<input type="text"/>
	Jawaban :	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
	<input type="button" value="next"/>	
Footer		

Header		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen Pasien</li> <li>- <b>Diagnosis</b></li> <li>- Hasil</li> <li>- Diagnosis</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	Pasien :	<input type="text"/>
	Hasilnya adalah :	<input type="text"/>
	<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="batal"/>	
	Footer	

**Gambar 4.21** Rancangan Halaman Diagnosis

#### 15. Halaman Hasil Diagnosis

Halaman hasil diagnosis merupakan halaman yang berada pada halaman dokter umum, yang dapat digunakan untuk memanipulasi hasil diagnosis yang ada di sistem. Manipulasi data home yang dapat dilakukan lihat dan hapus hasil diagnosis.

Rancangan antarmuka halaman hasil diagnosis dapat dilihat pada gambar 4.22.

Header					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen Pasien</li> <li>- Diagnosis</li> <li>- Hasil Diagnosis</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	Data Diagnosis				
	Cari diagnosis				
	no	id_pasien	penyakit	Tanggal	aksi
Footer					

**Gambar 4.22** Rancangan Halaman Hasil Diagnosis

#### 16. Halaman Edit Profil Dokter Umum

Halaman edit profil dokter umum merupakan halaman yang digunakan dokter umum untuk meredit data diri dokter umum.

Rancangan antarmuka halaman edit profil dokter umum dapat dilihat pada gambar 4.23.

Header	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen Pasien</li> <li>- Diagnosis</li> <li>- Hasil Diagnosis</li> <li>- <b>Edit Profil</b></li> <li>- Logout</li> </ul>	<p><b>Edit Profil</b></p> <p>Username : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="text"/></p> <p>Nama Lengkap : <input type="text"/></p> <p>E-mail : <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="update"/> <input type="button" value="batal"/> </p>
Footer	

**Gambar 4.23** Rancangan Halaman Edit Profil Dokter Umum

#### 17. Halaman Home Operator

Halaman home operator adalah halaman pertama ketika operator berhasil melakukan login, dan merupakan halaman utama Halaman home operator. Pada halaman home operator, terdapat beberapa menu yang dapat dilakukan oleh operator, yaitu home, manajemen beranda, manajemen pasien, dan edit profil

Rancangan antarmuka halaman home operator dapat dilihat pada gambar 4.24.

Header	
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Home</b></li><li>- Manajemen Beranda</li><li>- Manajemen Pasien</li><li>- Edit Profil</li><li>- Logout</li></ul>	selamat datang "user"
Footer	

**Gambar 4.24** Rancangan Halaman Home Operator

#### 18. Halaman Manajemen Beranda

Halaman manajemen beranda merupakan halaman yang berada pada halaman operator, yang dapat digunakan untuk memanipulasi data beranda yang ada di sistem. Manipulasi data beranda yang dapat dilakukan hanya meliputi edit beranda.

Rancangan antarmuka halaman manajemen beranda dapat dilihat pada gambar 4.25.

Header			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- <b>Manajemen Beranda</b></li> <li>- Manajemen Pasien</li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	Beranda		
	no	judul	aksi
Footer			

**Gambar 4.25** Rancangan Halaman Beranda

#### 19. Halaman Manajemen Pasien Operator

Halaman manajemen pasien operator merupakan halaman yang berada pada halaman operator, yang dapat digunakan untuk memanipulasi data pasien yang ada di sistem. Manipulasi data pasien yang dapat dilakukan meliputi tambah pasien, edit pasien dan hapus pasien.

Rancangan antarmuka halaman manajemen pasien operator dapat dilihat pada gambar 4.26.

Header			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen Beranda</li> <li>- <b>Manajemen Pasien</b></li> <li>- Edit Profil</li> <li>- Logout</li> </ul>	<b>Pasien</b>		
	tambah pasien		
	id_pasien	Nama	Aksi
Footer			

**Gambar 4.27** Rancangan Halaman Manajemen Pasien Operator

#### 20. Halaman Edit Profil Operator

Halaman edit profil Operator merupakan halaman yang digunakan dokter umum untuk meredit data diri operator.

Rancangan antarmuka halaman edit profil operator dapat dilihat pada gambar 4.27.

Header		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Home</li> <li>- Manajemen Beranda</li> <li>- Manajemen Pasien</li> <li>- <b>Edit Profil</b></li> <li>- Logout</li> </ul>	<p><b>Edit Profil</b></p> <p>Username : <input type="text"/></p> <p>Password : <input type="text"/></p> <p>Nama Lengkap : <input type="text"/></p> <p>E-mail : <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="update"/> <input type="button" value="batal"/> </p>	
	Footer	

**Gambar 4.27** Rancangan Halaman Edit Profil Operator

## BAB V

### IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

#### 5.1 Implementasi

##### 5.1.1 Proses Pendukung Keputusan Dengan Pohon Keputusan

Dalam proses diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan, memiliki beberapa tahap yang harus dilakukan terlebih dahulu.

1. Proses tambah alur

Proses tambah alur adalah tahapan yang harus dilakukan sebelum proses pohon terbentuk. Setiap penyakit memiliki alur yang berbeda-beda, dan setiap alur memiliki atribut gejala yang berbeda-beda. Proses tambah alur dapat dilihat pada gambar 5.1.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSIS SKIZOFRENIA	
Home	Tambah Alur
Manajemen Penyakit	Alur : SK3
Manajemen Gejala	Penyakit : Skizofrenia Katatonik
Manajemen Alur	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>
Manajemen Pengetahuan	
Manajemen Aksis	
Edit Profil	
Logout	
RIZKY REZA EFRI 07523216 2012	

**Gambar 5.1** Proses Tambah Alur

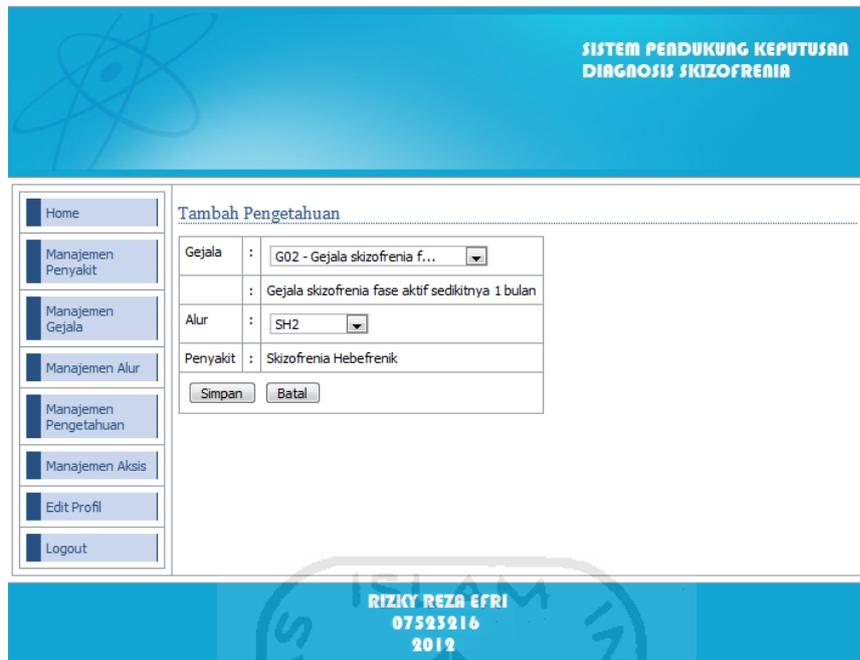
Setelah melakukan proses tambah alur, maka alur tersebut dapat dilihat pada manajemen alur. Alur-alur yang sudah terproses akan terlihat di manajemen alur pada gambar 5.2.

NO	ID_ALUR	PENYAKIT	AKSI
1	DPS1	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	DPS2	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
3	SH1	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
4	SH2	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
5	SH3	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
6	SH4	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
7	SH5	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
8	SH6	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
9	SK1	Skizofrenia Katatonik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
10	SK2	Skizofrenia Katatonik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
11	SP1	Skizofrenia Paranoid	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
12	SP2	Skizofrenia Paranoid	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
13	SP3	Skizofrenia Paranoid	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
14	SP4	Skizofrenia Paranoid	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
15	SP5	Skizofrenia Paranoid	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
16	SP6	Skizofrenia Paranoid	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
17	SR1	Skizofrenia Residual	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
18	SR2	Skizofrenia Residual	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
19	SS1	Skizofrenia Simpleks	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
20	SS2	Skizofrenia Simpleks	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
21	STT1	Skizofrenia Tak Terinci (Undifferentiated)	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
22	STT2	Skizofrenia Tak Terinci (Undifferentiated)	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 5.2** Manajemen Alur

## 2. Proses tambah Pengetahuan

Proses tambah pengetahuan dilakukan hingga semua atribut gejala dimasukkan. Data-data yang dimasukkan dalam proses tambah pengetahuan yaitu id\_pengetahuan, id\_gejala dan id\_alur. Proses tambah pengetahuan dapat dilihat pada gambar 5.3.



The screenshot displays the 'SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DIAGNOSIS SKIZOFRENIA' web application. On the left is a navigation menu with buttons for Home, Manajemen Penyakit, Manajemen Gejala, Manajemen Alur, Manajemen Pengetahuan (selected), Manajemen Aksis, Edit Profil, and Logout. The main content area is titled 'Tambah Pengetahuan' and contains a form with the following fields:

Gejala :	G02 - Gejala skizofrenia f... ▼
	Gejala skizofrenia fase aktif sedikitnya 1 bulan
Alur :	SH2 ▼
Penyakit :	Skizofrenia Hebefrenik
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>	

At the bottom of the page, a blue footer contains the text: RIZIKY REZA EFRI, 07523216, 2019, overlaid with a watermark of the Universitas Indonesia logo.

**Gambar 5.3** Proses Tambah Pengetahuan

Setelah melakukan proses tambah pengetahuan, maka data tersebut dapat dilihat di manajemen pengetahuan pada gambar 5.4.

NO	GEJALA	ALUR	KEMUNGKINAN	AKSI
1	Gejala skizofrenia fase aktif sedikitnya 1 bulan	DPS1	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	Episoda depresif atau manik yang gawat sejalan dengan gejala fase aktif	DPS1	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
3	Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau	DPS1	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
4	Jangka waktu episode afektif lebih singkat dari jangka waktu aktif dan residual	DPS1	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
5	Jangka waktu sedikitnya 6 bulan	DPS1	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
6	Beberapa gejala skizofrenia masih tetap ada (tetapi tidak lagi mendominasi gambaran klinisnya)	DPS1	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
7	Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau	DPS2	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
8	Gejala skizofrenia fase aktif sedikitnya 1 bulan	DPS2	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
9	Jangka waktu sedikitnya 6 bulan	DPS2	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
10	Beberapa gejala skizofrenia masih tetap ada (tetapi tidak lagi mendominasi gambaran klinisnya)	DPS2	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
11	Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau	SH1	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
12	Gejala skizofrenia fase aktif sedikitnya 1 bulan	SH1	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
13	Episoda depresif atau manik yang gawat sejalan dengan gejala fase aktif	SH1	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
14	Jangka waktu episode afektif lebih singkat dari jangka waktu aktif dan residual	SH1	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
15	Jangka waktu sedikitnya 6 bulan	SH1	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 5.4** Manajemen Pengetahuan

### 5.1.2 Proses-Proses Pendukung Lainnya

Proses –proses pendukung lainnya yang terdapat pada system ini adalah:

#### 1. Proses Tambah Penyakit

Proses tambah penyakit merupakan salah satu tahapan yang harus dilakukan sebelum melakukan proses tambah alur. Setiap alur harus memiliki 1 (satu) penyakit sebagai atributnya. Proses tambah penyakit dapat dilihat pada gambar 5.5.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

**Tambah Pasien**

ID Penyakit : F20.0

Penyakit : Skizofrenia Paranoid

Keterangan :  
Skizofrenia Paranoid merupakan gangguan psikotik yang merusak yang dapat melibatkan gangguan yang khas dalam berpikir (delusi), persepsi (halusinasi), pembicaraan, emosi dan perilaku. Keyakinan irasional bahwa dirinya seorang yang penting (delusi grandeur) atau isi pikiran yang menunjukkan kecurigaan tanpa sebab yang jelas, seperti bahwa orang lain bermaksud buruk atau bermaksud mencelakainya.

Simpan    Batal

**RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012**

**Gambar 5.5** Proses Tambah Penyakit

Setelah melakukan proses tambah penyakit, maka penyakit tersebut dapat dilihat di manajemen penyakit pada gambar 5.6.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

**Penyakit**

Tambah Penyakit

ID PENYAKIT	NAMA PENYAKIT	AKSI
F20.0	Skizofrenia Paranoid	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
F20.1	Skizofrenia Hebefrenik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
F20.2	Skizofrenia Katatonik	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
F20.3	Skizofrenia Tak Terinci (Undifferentiated)	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
F20.4	Depresi Pasca-skizofrenia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
F20.5	Skizofrenia Residual	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
F20.6	Skizofrenia Simpleks	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

**RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012**

**Gambar 5.6** Manajemen Penyakit

## 2. Proses Tambah Gejala

Proses tambah gejala merupakan salah satu tahapan yang harus dilakukan sebelum melakukan proses tambah pengetahuan. Setiap pengetahuan harus memiliki 1 (satu) gejala sebagai atributnya. Proses tambah gejala dapat dilihat pada gambar 5.7.

The screenshot shows a web application interface for schizophrenia diagnosis. The main content area is titled 'Tambah Pasien' and contains a form with the following fields:

- ID Gejala : G01
- Gejala : Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau
- Keterangan : (empty text area)

Below the form are two buttons: 'Simpan' and 'Batal'. A sidebar menu on the left lists various management options. The footer of the application displays the user's name 'RIZKY REZA EFRI', ID '07523216', and year '2012'.

**Gambar 5.7** Proses Tambah Gejala

Setelah melakukan proses tambah gejala, maka gejala tersebut dapat dilihat di manajemen gejala pada gambar 5.8.

Gejala		
ID GEJALA	NAMA GEJALA	AKSI
G01	Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G02	Gejala skizofrenia fase aktif sedikitnya 1 bulan	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G03	Episoda depresif atau manik yang gawat sejalan dengan gejala fase aktif	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G04	Jangka waktu episode afektif lebih singkat dari jangka waktu aktif dan residual	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G05	Jangka waktu sedikitnya 6 bulan	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G06	Halusinasi dan/atau waham harus menonjol	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G07	Gangguan afektif, dorongan kehendak dan pembicaraan, serta gejala katatonik secara relative tidak nyata/tidak menonjol	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G08	Gangguan afektif dan dorongan kehendak, gangguan proses pikir, serta perilaku tanpa tujuan dan tanpa maksud	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G09	Stupor atau mutisme, gaduh-gelisah, menampilkan posisi tertentu, negativisme, rigiditas, fleksibilitas cerea atau command automatsme dan pengulangan kata-kata serta kalimat- kalimat	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G10	Gejala "negatif" dari skizofrenia yang menonjol, tidak terdapat demencia/gangguan otak organik lain, atau depresi kronik.	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G11	Beberapa gejala skizofrenia masih tetap ada (tetapi tidak lagi mendominasi gambaran klinisnya)	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G12	Perubahan-perubahan perilaku pribadi yang bermakna, bermanifestasi sebagai kehidupan minat yang mencolok, tidak berbuat sesuatu, tanpa tujuan hidup, dan penarikan diri secara social	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
G13	Proses pikir mengalami disorganisasi dan pembicaraan tak menentu (rambling) serta inkoheren	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 5.7** Manajemen Gejala

## 5.2 Pengujian Sistem

### 5.2.1 Kasus Pertama

Kasus pertama menampilkan hasil diagnosis yang sesuai dengan gejala yang sudah dipilih pada proses sebelumnya.

#### 1. Pilih Pasien

Pada halaman diagnosis, dokter harus memilih pasien terlebih dahulu untuk dapat melakukan proses diagnosis. Pilih pasien dapat dilihat pada gambar 5.8.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

Home	Diagnosis Pasien
Manajemen Pasien	
Diagnosis	
Hasil Diagnosis	
Edit Profil	
Logout	

Diagnosis Pasien

Pasien : - Pilih Pasien -  
 - Pilih Pasien -  
 rayan  
 Jatmikop  
 reza efri  
 rizky reza

Next

**RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012**

**Gambar 5.8** Pilih Pasien

## 2. Pilih Gejala

Pemilihan gejala terdapat dalam halaman diagnosis setelah melakukan pemilihan pasien. Dokter memilih gejala yang tampak pada pasien tersebut. Pemilihan gejala dapat dilihat pada gambar 5.9.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

Home	Pasien : Jatmikop
Manajemen Pasien	Pertanyaan : G01-Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau
Diagnosis	Jawaban : <input checked="" type="radio"/> ya <input type="radio"/> tidak
Hasil Diagnosis	next
Edit Profil	
Logout	

**RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012**

**Gambar 5.9** Pilih Gejala

Selanjutnya, muncul gejala berikutnya dan proses pemilihan gejala dilanjutkan. Gejala yang terpilih akan ditampilkan diatas form pilih gejala. Gejala terpilih dapat dilihat pada gambar 5.10.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

Gejala terpilih

Home	G01,G02,G05
Manajemen Pasien	Pasien : Jatnikop
Diagnosis	Pertanyaan : G09-Stupor atau mutisme, gaduh-gelisah, menampilkan posisi tertentu, negativisme, rigiditas, fleksibilitas cerea atau command automatisme dan pengulangan kata-kata serta kalimat- kalimat
Hasil Diagnosis	Jawaban : <input checked="" type="radio"/> ya <input type="radio"/> tidak
Edit Profil	<input type="button" value="next"/>
Logout	

**RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012**

**Gambar 5.10** Gejala Terpilih

### 3. Kesimpulan diagnosis

Pada kasus pertama, kesimpulan dari diagnosis menampilkan penyakit skizofrenia katonik berdasarkan gejala-gejala yang terpilih pada proses sebelumnya. Kesimpulan diagnosis dapat dilihat pada gambar 5.11.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

Gejala Terpilih

G01,G02,G05,G09

Pasien : Jatmikop

Hasilnya adalah : Skizofrenia Katatonik

Home

Manajemen Pasien

Diagnosis

Hasil Diagnosis

Edit Profil

Logout

RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012

**Gambar 5.11** Kesimpulan Diagnosis

#### 4. Hasil Diagnosis

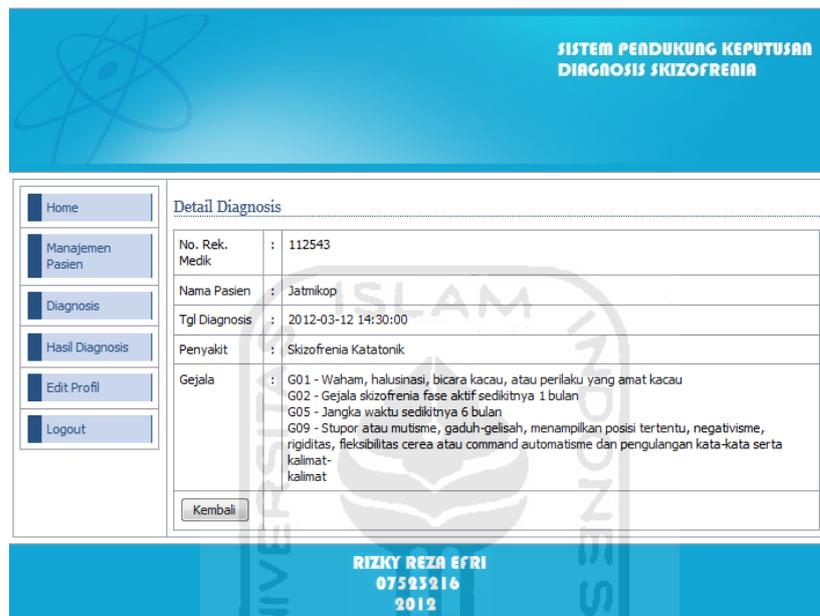
Data-data pasien yang telah di diagnosis dapat dilihat pada hasil diagnosis. Hasil diagnosis dapat dilihat pada gambar 5.12.

Data Diagnosis						
Cari Diagnosis						
NO	NO. REK. MEDIK	NAMA	PELAYAKIT	TANGGAL	AKSI	
1	112543	Jatmikop	Skizofrenia Katatonik	2012-03-12 14:30:00	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Lihat Lap. Multaksial</a>	
2	123455	rayan	Skizofrenia Paranoid	2012-03-08 13:56:38	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multaksial</a>	
3	1122	reza	Skizofrenia Paranoid	2012-03-01 10:25:50	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Lihat Lap. Multaksial</a>	
4	1122	reza	Skizofrenia Paranoid	2012-02-29 15:36:31	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multaksial</a>	
5	11114	reza efri	Skizofrenia Paranoid	2012-02-28 00:41:23	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multaksial</a>	
6	1122	reza	Skizofrenia Paranoid	2012-02-28 00:04:17	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multaksial</a>	
7	11114	reza efri	Diagnosis Tidak Ditemukan	2012-02-28 00:03:55	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multaksial</a>	
8	988	rizky reza	Skizofrenia Residual	2012-02-28 00:03:06	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multaksial</a>	
9	11114	reza efri	Skizofrenia Hebefrenik	2012-02-26 15:45:32	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multaksial</a>	

**Gambar 5.12** Hasil Diagnosis

## 5. Detail Diagnosis

Dari data-data diagnosis yang ada dalam hasil diagnosis dapat dilihat detail diagnosis dari setiap data yang ada. Detail diagnosis dapat dilihat pada gambar 5.13.



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

Home	<b>Detail Diagnosis</b>
Manajemen Pasien	No. Rek. Medik : 112543
Diagnosis	Nama Pasien : Jatmkop
Hasil Diagnosis	Tgl Diagnosis : 2012-03-12 14:30:00
Edit Profil	Penyakit : Skizofrenia Katatonik
Logout	Gejala : G01 - Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau G02 - Gejala skizofrenia fase aktif sedikitnya 1 bulan G05 - Jangka waktu sedikitnya 6 bulan G09 - Stupor atau mutisme, gaduh-gelisah, menampilkan posisi tertentu, negativisme, rigiditas, fleksibilitas cerea atau command automatisme dan pengulangan kata-kata serta kalimat-kalimat
	<input type="button" value="Kembali"/>

RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012

**Gambar 5.13** Detail Diagnosis

## 6. Rekam Medik Multiaksial

Pasien memiliki rekam medik multiaksial yang tersimpan pada halaman dokter umum, dokter dapat mengisi rekam medik multiaksial pasien jika rekam medik multiaksial pasien belum terisi dan dapat melihat rekam medik multiaksial pasien yang telah terisi. Form rekam medik multiaksial dan lihat rekam medik multiaksial dapat dilihat pada gambar 5.14.

Home	<b>Formulir Laporan Diagnosis Multiaksial</b>
Manajemen Pasien	No. Rek. Medik : 112543
Diagnosis	Nama Pasien : Jatmikop
Hasil Diagnosis	AKSIS I : GANGGUAN KLINIS KONDISI LAIN YANG MENJADI FOKUS GANGGUAN KLINIS
Edit Profil	F20.2 - Skizofrenia Katatonik
Logout	AKSIS II : GANGGUAN KEPERIBADIAN RETARDASI MENTAL
	- Pilih -
	AKSIS III : KONDISI MEDIK UMUM
	- Pilih -
	AKSIS IV : MASALAH PSIKOSOSIAL dan LINGKUNGAN
	( ) Masalah dengan "primary support group" (keluarga), jelaskan:
	<div style="border: 1px solid gray; height: 80px;"></div>
	( ) Masalah berkaitan dengan lingkungan sosial, jelaskan:
	<div style="border: 1px solid gray; height: 40px;"></div>


**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

Home	<b>Formulir Laporan Diagnosis Multiaksial</b>
Manajemen Pasien	No. Rek. Medik : 112543
Diagnosis	Nama Pasien : Jatmikop
Hasil Diagnosis	AKSIS I : F20.2 - Skizofrenia Katatonik
Edit Profil	AKSIS II : F61.1 Perubahan Kepribadian yang Bermasalah
Logout	AKSIS III : N00-N99 Penyakit sistem genitourinaria
	AKSIS IV : <input type="checkbox"/> Masalah pekerjaan, jelaskan:
	tidak punya pekerjaan
	AKSIS V : GAF = 56 (mutakhir)
	<input type="button" value="Kembali"/> <input type="button" value="Print"/>

**RIZKY REZA EFRI**  
**07523216**  
**2012**

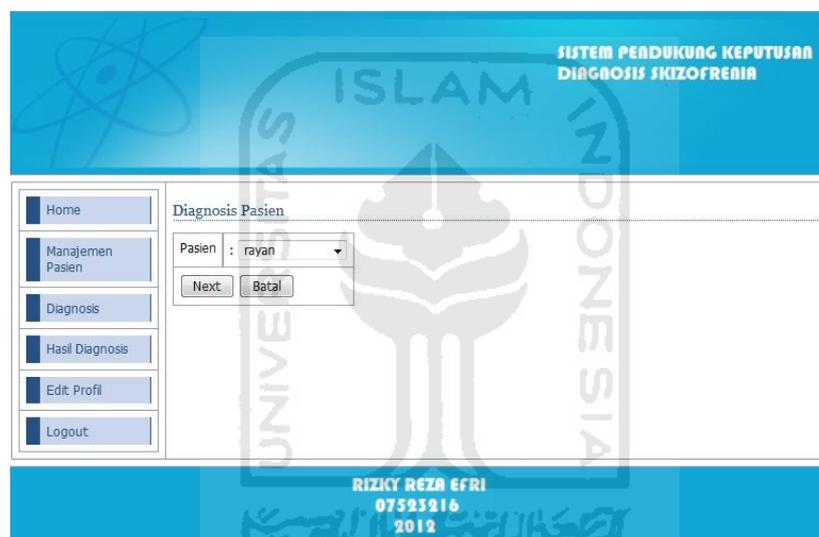
**Gambar 5.14** Form Rekam Medik dan Lihat Rekam Medik Multiaksial

## 5.2.2 Kasus Kedua

Kasus kedua menampilkan hasil diagnosis yang sesuai dengan gejala yang sudah dipilih pada proses sebelumnya.

### 7. Pilih Pasien

Pada halaman diagnosis, dokter harus memilih pasien terlebih dahulu untuk dapat melakukan proses diagnosis. Pilih pasien dapat dilihat pada gambar 5.15.



**Gambar 5.15** Pilih Pasien

### 8. Pilih Gejala

Pemilihan gejala terdapat dalam halaman diagnosis setelah melakukan pemilihan pasien. Dokter memilih gejala yang tampak pada pasien tersebut. Pemilihan gejala dapat dilihat pada gambar 5.16.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

Home	Pasien : rayan
Manajemen Pasien	Pertanyaan : G01-Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau
Diagnosis	Jawaban : <input checked="" type="radio"/> ya <input type="radio"/> tidak
Hasil Diagnosis	<input type="button" value="next"/>
Edit Profil	
Logout	

**RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012**

**Gambar 5.16** Pilih Gejala

Selanjutnya, muncul gejala berikutnya dan proses pemilihan gejala dilanjutkan. Gejala yang terpilih akan ditampilkan diatas form pilih gejala. Gejala terpilih dapat dilihat pada gambar 5.17.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

Gejala terpilih

Home	<b>G01,G02</b> Pasien : rayan
Manajemen Pasien	Pertanyaan : G05-Jangka waktu sedikitnya 6 bulan
Diagnosis	Jawaban : <input checked="" type="radio"/> ya <input type="radio"/> tidak
Hasil Diagnosis	<input type="button" value="next"/>
Edit Profil	
Logout	

**RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012**

**Gambar 5.17** Gejala Terpilih

## 9. Kesimpulan diagnosis

Pada kasus kedua, kesimpulan dari diagnosis menampilkan kesimpulan “diagnosis tidak ditemukan” berdasarkan gejala-gejala

yang terpilih pada proses sebelumnya. Kesimpulan diagnosis dapat dilihat pada gambar 5.18.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
DIAGNOSIS SKIZOFRENIA**

Gejala terpilih

Home	<b>G01,G02</b>
Manajemen Pasien	Pasien : rayan
Diagnosis	Hasilnya adalah : Diagnosis Tidak Ditemukan
Hasil Diagnosis	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>
Edit Profil	
Logout	

RIZKY REZA EFRI  
07523216  
2012

**Gambar 5.18** Kesimpulan Diagnosis

#### 10. Hasil Diagnosis

Data-data pasien yang telah di diagnosis dapat dilihat pada hasil diagnosis, jika hasil “diagnosis tidak ditemukan” maka tidak ada pengisian diagnosis multiaksial. Hasil diagnosis dapat dilihat pada gambar 5.19.

NO	NO. REK. MEDIK	NAMA	PENYAKIT	TANGGAL	AKSI
1	123455	rayan	Diagnosis Tidak Ditemukan	2012-04-10 21:48:44	<a href="#">Lihat Diagnosis</a>
2	112543	Jatmkop	Skizofrenia Katatonik	2012-03-12 14:30:00	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Lihat Lap. Multiaksial</a>
3	123455	rayan	Skizofrenia Paranoid	2012-03-08 13:56:38	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multiaksial</a>
4	1122	reza	Skizofrenia Paranoid	2012-03-01 10:25:50	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Lihat Lap. Multiaksial</a>
5	1122	reza	Skizofrenia Paranoid	2012-02-29 15:36:31	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multiaksial</a>
6	11114	reza efri	Skizofrenia Paranoid	2012-02-28 00:41:23	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multiaksial</a>
7	1122	reza	Skizofrenia Paranoid	2012-02-28 00:04:17	<a href="#">Lihat Diagnosis</a> <a href="#">Tambah Lap. Multiaksial</a>
8	11114	reza efri	Diagnosis Tidak Ditemukan	2012-02-28 00:03:55	<a href="#">Lihat Diagnosis</a>

**Gambar 5.19** Hasil Diagnosis

## 11. Detail Diagnosis

Dari data-data diagnosis yang ada dalam hasil diagnosis dapat dilihat detail diagnosis dari setiap data yang ada. Detail diagnosis dapat dilihat pada gambar 5.20.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
 DIAGNOSIS SKIZOFRENIA

Home	Manajemen Pasien	Diagnosis	Hasil Diagnosis	Edit Profil	Logout
<b>Detail Diagnosis</b>					
No. Rek. Medik :		123455			
Nama Pasien :		rayan			
Tgl Diagnosis :		2012-04-10 21:48:44			
Penyakit :		Diagnosis Tidak Ditemukan			
Gejala :		G01 - Waham, halusinasi, bicara kacau, atau perilaku yang amat kacau G02 - Gejala skizofrenia fase aktif sedikitnya 1 bulan			
<input type="button" value="Kembali"/>					

RIZKY REZA EFRI  
 07523216  
 2012

**Gambar 5.20** Detail Diagnosis

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Beberapa kesimpulan yang dapat dihasilkan dari analisis, perancangan, implementasi, pengujian dan evaluasi terhadap sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan adalah sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan yang dibuat mampu memberikan kemungkinan-kemungkinan penyakit skizofrenia berdasarkan gejala yang dipilih oleh dokter.
2. Sistem pendukung keputusan yang dibuat dapat dijadikan sarana penyimpanan data-data basis pengetahuan tentang penyakit skizofrenia dan dapat berguna sebagai informasi penyakit skizofrenia.

#### **6.2 Saran**

Saran untuk pengembangan sistem pendukung keputusan diagnosis penyakit skizofrenia dengan metode pohon keputusan adalah :

1. Untuk dapat menangani kekurangan yang ada dapat dilakukan penambahan ataupun perubahan basis pengetahuan yang dapat dilakukan secara intensif.

2. Untuk pengembangan sistem agar mampu memberikan informasi lebih tentang penyakit skizofrenia sehingga dapat menambah pengetahuan pengguna sistem.



## DAFTAR PUSTAKA

- Kusumadewi, S. 2003. *Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kusumadewi, S., Fauzijah, A., Khoiruddin, A. A., Wahid, F., Setiawan, M. A., Rahayu, N. W., Hidayat, T., dan Prayudi, Y. 2009. *Informatika Kesehatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Kusrini & Taufiq L, Emha. 2009. *Algoritma Data Mining*. Yogyakarta: Andi.
- Santosa, B. 2007. *DATA MINING: Teknik Pemanfaatan Data untuk Keperluan Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Maslim R. 2003. *Buku Saku Diagnosis Gangguan Jiwa Rujukan Ringkas dari PPDGJ-III*. Jakarta: PT. Nuh Jaya.
- Nevid, J. S., Spencer A. R., dan Greene, B. 2005. *Psikologi Abnormal* (Edisi Kelima – Jilid 2). Jakarta: Penerbit Erlangga & Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Turban, E. Aronson, J. E., Liang, T. 2005. *Decision Support System and Intelligent System*. International Edition, edisi 7. New Jersey: Pearson Prentice-Hall Education Internasional.
- Yosep, Iyus. (2007). *Keperawatan Jiwa*. Bandung : Refika Aditama.

# LAMPIRAN





SARAN/USULAN PRESENTASI KEMAJUAN TUGAS AKHIR

Nama Mhs. : Rizky Reza Efri  
No. Mhs. : 07 523 216  
Judul TA : \_\_\_\_\_

- ▶ Dicari data untuk atribut <sup>xx</sup> pohon keputusannya .
- ▶ Diperkuat konsep pemilihan metode SPK nya .
- ▶ Dikerjakan aplikasinya .



Nilai kemajuan Tugas Akhir: \_\_\_\_\_ (0 - 100)  
(studi pustaka, perancangan, penguasaan materi, ketepatan)

Yogyakarta, 15 November 2011

Dosen,

  
Salang Prihadi M.  
(nama terang)

Dilampirkan pada Laporan TA yang diajukan untuk pendadaran



SARAN/USULAN PRESENTASI KEMAJUAN TUGAS AKHIR

Nama Mhs. : Rizky Peza E

No. Mhs. : 07 216

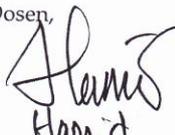
Judul TA : \_\_\_\_\_

- Referensi
- Batasan masalah & Tree dikonsultasikan kembali



Nilai kemajuan Tugas Akhir: \_\_\_\_\_ (0 - 100)  
(studi pustaka, perancangan, penguasaan materi, ketepatan)

Yogyakarta, 15-11-2011

Dosen,  
  
Slamet Hamid  
\_\_\_\_\_  
(nama terang)

Dilampirkan pada Laporan TA yang diajukan untuk pendadaran



**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI, TEKNIK KIMIA, TEKNIK INFORMATIKA, TEKNIK ELEKTRO, DAN TEKNIK MESIN  
 Kampus : Jalan Kaliurang Km. 14,4 Telp. (0274) 895287, 895007 Facs. (0274) 895007 Ext. 148; Kotak Pos 75 Sleman 55501 Yogyakarta  
 http://www.uui.ac.id atau http://www.fti-uui.org e-mail : fti@uui.ac.id

Nomor : 57/ Ka. Prodi / IF / 20 / Kp. Ta / X / 2011  
 Lamp :  
 Hal : Permohonan Tugas Penelitian  
 Kepada : Yth. Dekan ,  
 FAKULTAS PSIKOLOGI SOSIAL BUDAYA UII  
 di Jl. Kaliurang Km 14,4 Sleman Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesuai dengan kurikulum Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia bahwa mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah minimal 135 sks, diwajibkan untuk melaksanakan tugas akhir penelitian. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon kepada Bapak pimpinan sudilah kiranya menerima mahasiswa kami untuk melaksanakan tugas akhir penelitian.

Adapun nama mahasiswa kami adalah :

Nama : RIZKY REZA EFRI  
 No. Mhs : 07 523 216

Mengenai pelaksanaan tugas akhir penelitian kami serahkan sepenuhnya kepada kebijaksanaan Bapak pimpinan disini.

Demikian permohonan kami, atas perhatian serta terkabulnya permohonan ini kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Yogyakarta, 21 Oktober 2011  
 Ka. Prodi T Informatika,  
 Yudi Prayudi, S.Si, M.Kom



Sudul :

Catatan:  
 Permohonan ini Disetujui/Ditolak\*)  
 Tanggal .....  
 Nama Terang/Stempel Instansi Ybs.  
 \*) Collet yang tidak dipakai

System pendukung keputusan  
 Diagnosis skizofrenia dg pohon  
 Keputusan

CP : 085640842987

Wawancara kepada : 1. Ibu Retno Kurniawati  
 2. Ibu Indah Riz



# UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS PSIKOLOGI DAN ILMU SOSIAL BUDAYA

Program Studi Psikologi (S1), Program Studi Ilmu Komunikasi (S1), Program Magister Profesi Psikologi (S2), Program D III Bahasa Inggris

Nomor : 1504/Dek/ 70/ Psi/XI/ 2011  
Hal : Ijin Penelitian

23 November 2011

Kepada Yth.  
Ketua Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta

Bismillahirrahmanirrahiem

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Menjawab surat Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia nomor: 57/Ka.Prodi/IF/20/Kp.Ta/X/2011 tanggal 21 Oktober 2011 perihal Permohonan Tugas Penelitian, maka dengan ini kami memberikan ijin kepada:

Nama : Rizky Reza Efri  
No. Mahasiswa : 07 523 216

untuk melakukan penelitian di lingkungan Fakultas Psikologi dan Ilmu Sosial Budaya UII guna melaksanakan tugas akhir penelitian.

Demikian surat ini disampaikan, untuk mendapat perhatian dan tindak lanjut sebagaimana mestinya. Terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dekan,

Sus Budiharto, S.Psi., M.Si., Psikolog

Tembusan Kepada Yth:

1. Ibu Retno Kumolohadi, S.Psi., M.Si., Psi
2. Ibu Rr. Indahria Sulistarini, S.Psi., MA., Psikolog
3. Ibu Endah Puspitasari, S.Psi., M.Si
4. Mahasiswa yang bersangkutan