

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA AWAL MENTAL ILLNESS PSIKOSIS
PADAPELAJAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**ROBBI AMANDA ILHAM
NIM. 170212075**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan Prodi Pendidikan Teknologi
Informasi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
(FTK) UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-
RANIRY DARUSSALAM-BANDA ACEH
2022 M / 1443 H**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA AWAL MENTAL ILLNESS PSIKOSIS
PADA PELAJAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Oleh:

ROBBI AMANDA ILHAM

NIM. 170212075

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi

Disetujui Oleh

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Khairan AR, M.Kom

NIP. 198607042014031001



Rahmat Musfikar, M.Kom

NIP. 198909132020121015

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA AWAL MENTAL ILLNESS PSIKOSIS
PADA PELAJAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE
FORWARD CHAINING**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Pada Hari/Tanggal Sabtu, 23 Juli 2022
23 Dzulhijjah 1443 H

Banda Aceh,
Panitia Ujian Munaqasyah Skrip

Ketua,



Khairan AR, M.Kom

NIP. 198607042014031001

Sekretaris,



Muhajir, SST

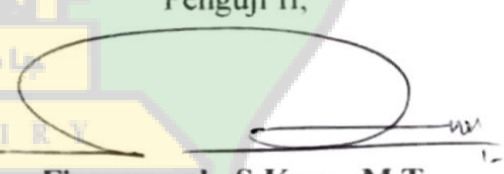
Penguji I,



Rahmat Musfikar, M.Kom

NIP. 198909132020121015

Penguji II,



Firmansyah, S.Kom., M.T.

NIP. 198704212015031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag.

NIP. 195903091989031001



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Robbi Amanda Ilham
NIM : 170212075
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining

Dengan ini menerangkan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Apabila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya yang telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 16 Juni 2022

Yang Menyatakan



Robbi Amanda Ilham
Robbi Amanda Ilham

NIM. 170212075

ABSTRAK

Nama : Robbi Amanda Ilham
NIM : 170212075
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining
Tanggal Sidang :
Pembimbing I : Khairan, M.Kom
Pembimbing II : Rahmat Musfikar, M.Kom
Kata Kunci : Sistem Pakar, Forward Chaining, Mental Illness

Kesehatan adalah bidang dengan urutan tertinggi dalam menunjang keberlangsungan aktivitas di seluruh kalangan dan merupakan kebutuhan dasar bagi setiap manusia. Seseorang dikatakan sehat bukan hanya sehat fisik saja, kesehatan mental juga perlu mendapatkan perhatian yang sama. Gangguan mental adalah suatu sindrom, psikologik, atau perilaku seseorang di mana menimbulkan disfungsi di dalam pekerjaannya. Dalam proses diagnosa untuk menentukan gangguan mental, dokter akan mengumpulkan data mengenai gejala-gejala yang mengindikasi pasien dan mendiagnosis pasien ke jenis gangguan mental yang dideritanya sesuai gejala yang dimiliki pasien. Namun kendalanya, tenaga medis atau jumlah dokter yang profesional dalam bidang kejiwaan tidak sebanding dengan pasien gangguan kejiwaan, sehingga membuat banyak orang mengalami kesulitan dalam mendiagnosa dini gangguan mental khususnya pasien dalam masa tahap remaja. Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk merancang dan membuat sistem pakar berbasis web untuk mendiagnosa gangguan mental (mental illness) dengan metode forward chaining. Forward chaining adalah suatu penalaran yang dimulai dari fakta untuk mendapatkan kesimpulan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Extreme Programming (XP) yang merupakan bagian dari metode AGILE, terdiri dari empat tahap yaitu, Planning, Design, Coding, dan Test. Penelitian ini dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan disimpan dalam database MySQL. Hasil dari penelitian adalah sebuah aplikasi berbasis web yang dapat mendiagnosa gangguan mental. Pengujian sistem menggunakan kuesioner dengan responden pelajar. Berdasarkan kuesioner yang diberikan website, sistem pakar telah memenuhi ketiga aspek WebQual dengan perolehan nilai persentase 82,38% dalam kategori sangat baik sehingga dapat dioperasikan oleh pengguna.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan kepada penulis sehingga penulisan skripsi yang berjudul **“Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining”** ini dapat penulis selesaikan.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu beban studi untuk mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Dalam usaha penyusunan skripsi ini, penulis banyak sekali menghadapi kesulitan teknik penulisan maupun dalam penguasaan bahan. Meskipun demikian, penulis tidak putus asa dalam berusaha dan dengan adanya dukungan dari berbagai pihak, terutama dosen pembimbing, kesulitan tersebut dapat teratasi. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada :

1. Puji syukur serta terima kasih kepada Allah SWT dan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW.
2. Terima kasih kepada orang tua yang penulis cintai yaitu Ayah dan Ibu serta keluarga yang selalu mendoakan dan memberi dukungan tiada henti dari awal hingga akhir.
3. Terima kasih kepada Bapak Rektor UIN Ar-Raniry, Bapak Prof. Dr. H. Warul Walidin AK, MA. yang selalu mendukung dan memberi motivasi kepada mahasiswa, khususnya penulis.

4. Terima kasih kepada Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Bapak Dr. Muslim Razali, SH., M.Ag.
5. Ucapan terima kasih juga kepada Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi, Bapak Yusran, M.Pd., dan Sekretaris Prodi Pendidikan Teknologi Informasi, Ibu Mira Maisura, M.Sc, serta staf prodi yang telah banyak membantu proses pelaksanaan penelitian untuk penulisan skripsi ini.
6. Terima kasih kepada Bapak Khairan, M.Kom., selaku pembimbing pertama dan Bapak Rahmat Musfika, M.Kom., selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya dan mencurahkan pemikirannya, serta senantiasa bersabar dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Ucapan terima kasih juga kepada bapak/ibu dosen pengajar Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan studi ini.
8. Terima kasih kepada Ibu Putri Rizkiah, S.T., S.Pd., M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMKS Darul Ihsan yang telah mengizinkan melakukan penelitian serta memberikan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini.
9. Ucapan terima kasih juga kepada Kak Cut Naula Mauliza, S.Pd. selaku guru SMKS Darul Ihsan yang telah banyak membantu dan membimbing penulis disaat penulis melakukan penelitian di SMKS Darul Ihsan.
10. Terima kasih kepada Bapak dr. Fazil Amris, Sp.KJ., yang telah membantu dalam validasi data skripsi ini dan memberi inspirasi dalam penulisannya.
11. Terima kasih kepada sahabat-sahabat penulis yaitu Ayu Fitmanda Wandira, Andika Pratama, Putri Yulia Ningsih, Bima Satria Rusli, Muhammad Ikhsan, Zia Ulhaq, Anisha Rahmi, Nurul Kemala Sari dan teman-teman mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi leting 2017 serta seluruh keluarga PTI yang telah mendoakan dan memberi dukungan selama ini.
12. Terima kasih untuk semuanya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berserah diri kepada Allah karena tidak ada yang terjadi tanpa kehendak-Nya. Segala usaha telah dilakukan untuk menyempurnakan skripsi ini. Namun, penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak ditemukan kekurangan dan kekhilafan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang dapat dijadikan masukan guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga Allah SWT meridhai penulisan ini serta senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin ya rabbal 'alamin.

Banda Aceh, 16 Juni 2022

Penulis,

Robbi Amanda Ilham

NIM. 170212075

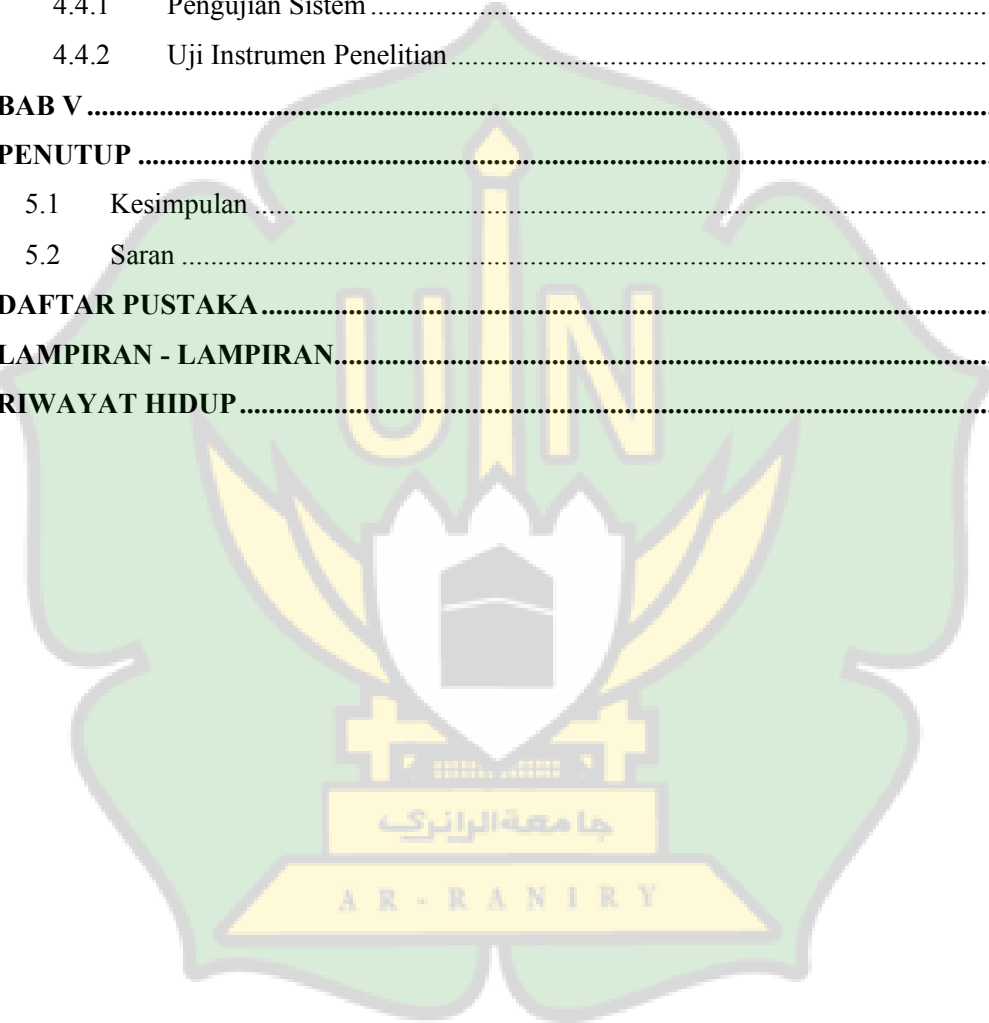


DAFTAR ISI

| | |
|--|------------|
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING | i |
| SURAT PERNYATAAN | i |
| ABSTRAK | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| | |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5 Ruang Lingkup | 4 |
| BAB II | 6 |
| LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1 Sistem Pakar | 6 |
| 2.1.1 Definisi Sistem Pakar | 6 |
| 2.1.2 Manfaat Sistem Pakar | 6 |
| 2.2 Metode Inferensi | 7 |
| 2.2.1 Metode <i>Forward Chaining</i> | 7 |
| 2.2.2 Metode <i>Backward Chaining</i> | 8 |
| 2.3 Mental Illness Psikosis | 8 |
| 2.4 WebQual 4.0 | 11 |
| 2.5 Penelitian Terdahulu | 13 |
| 2.6 Hubungan atau Perbedaan Penelitian Penulis dengan Penelitian Terdahulu | 15 |

| | | |
|------------------------------|--|-----------|
| 2.7 | Kerangka Ber[ikir..... | 16 |
| 2.8 | Hipotesis Penelitian..... | 17 |
| BAB III | | 18 |
| METODOLOGI PENELITIAN | | 18 |
| 3.1 | Metode Penelitian..... | 18 |
| 3.2 | Kerangka Penelitian..... | 19 |
| 3.3 | Tahap Perencanaan Penelitian..... | 20 |
| 3.4 | Teknik Pengumpulan Data..... | 21 |
| 3.4.1 | Wawancara..... | 21 |
| 3.4.2 | Studi Pustaka..... | 22 |
| 3.4.3 | Kuesioner atau Angket..... | 22 |
| 3.5 | Tahap Pengembangan Sistem..... | 22 |
| 3.5.1 | Planning..... | 23 |
| 3.5.2 | Design..... | 24 |
| 3.5.3 | Coding..... | 24 |
| 3.5.4 | Test..... | 24 |
| 3.6 | Populasi dan Sampel..... | 25 |
| 3.6.1 | Populasi..... | 25 |
| 3.6.2 | Sampel..... | 25 |
| 3.7 | Instrumen Penelitian..... | 25 |
| 3.8 | Pengujian Kualitas Data..... | 30 |
| 3.8.1 | Uji Validitas..... | 30 |
| 3.8.2 | Uji Reliabilitas..... | 30 |
| 3.9 | Teknik Analisis Data..... | 31 |
| 3.9.1 | Uji Hipotesis..... | 31 |
| BAB IV | | 33 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | | 33 |
| 4.1 | Planning..... | 33 |
| 4.2 | Design..... | 35 |
| 4.2.1 | Teknik Penalaran Forward Chaining..... | 35 |

| | | |
|----------------------------|--|------------|
| 4.2.2 | Use Case Diagram | 41 |
| 4.2.3 | Activity Diagram (Diagram Aktivitas) | 44 |
| 4.2.4 | Perancangan Struktur Database | 54 |
| 4.2.5 | Perancangan Tampilan Web | 56 |
| 4.3 | Coding..... | 60 |
| 4.4 | <i>Testing</i> (Pengujian) | 68 |
| 4.4.1 | Pengujian Sistem | 68 |
| 4.4.2 | Uji Instrumen Penelitian..... | 77 |
| BAB V | | 84 |
| PENUTUP | | 84 |
| 5.1 | Kesimpulan | 84 |
| 5.2 | Saran | 85 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 86 |
| LAMPIRAN - LAMPIRAN | | 90 |
| RIWAYAT HIDUP | | 106 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu | 13 |
| Tabel 3.1 Kategori Skor Dalam Skala Likert..... | 26 |
| Tabel 3.2 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi | 27 |
| Tabel 3.3 Kuesioner Penelitian | 28 |
| Tabel 4.1 Kode Penyakit..... | 33 |
| Tabel 4.2 Kode Gejala..... | 34 |
| Tabel 4.3 Tabel Keputusan..... | 36 |
| Tabel 4.4 Acuan Penilaian | 68 |
| Tabel 4.5 Hasil Usability dari jawaban responden | 69 |
| Tabel 4.6 Hasil Information Quality dari jawaban responden | 70 |
| Tabel 4.7 Hasil Service Interaction / Interaction Qualityy dari jawaban responden | 72 |
| Tabel 4.8 Hasil User Satisfaction (Kepuasan Pengguna) dari jawaban responden | 73 |
| Tabel 4.9 Hasil semua aspek (WebQual) dari jawaban responden | 74 |
| Tabel 4.10 Uji Validitas | 77 |
| Tabel 4.11 Uji Reliabilitas | 79 |
| Tabel 4.12 Pengaruh variabel kualitas penggunaan terhadap kepuasan pengguna..... | 79 |
| Tabel 4.13 Pengaruh variabel kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna | 81 |
| Tabel 4.14 Pengaruh variabel kualitas interaksi layanan terhadap kepuasan pengguna..... | 82 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Rule Dasar Forward Chaining..... | 8 |
| Gambar 2. 2 Model WebQual 4.0..... | 11 |
| Gambar 3. 1 Tahapan Metode Extreme Programming | 19 |
| Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian | 20 |
| Gambar 3. 3 Tahap Pengembangan Sistem..... | 23 |
| Gambar 4. 1 Pohon Keputusan..... | 37 |
| Gambar 4. 3 Flowchart Forward Chaining[40]..... | 40 |
| Gambar 4. 4 Use Case Diagram User | 41 |
| Gambar 4. 5 Use Case Diagram Admin..... | 42 |
| Gambar 4. 6 Use Case Diagram Dokter..... | 43 |
| Gambar 4. 7 Activity Diagram Menu Login User (User) | 44 |
| Gambar 4. 8 Activity Diagram Menu Konsultasi User (User)..... | 45 |
| Gambar 4. 9 Activity Diagram Menu Menu Login Admin (Admin)..... | 46 |
| Gambar 4. 10 Activity Diagram Menu Data Admin (Admin)..... | 47 |
| Gambar 4. 11 Activity Diagram Menu Data Dokter (Admin)..... | 48 |
| Gambar 4. 12 Activity Diagram Menu Data User (Admin)..... | 49 |
| Gambar 4. 13 Activity Diagram Menu Login Dokter (Dokter)..... | 50 |
| Gambar 4. 14 Activity Diagram Menu Data Gejala (Dokter)..... | 51 |
| Gambar 4. 15 Activity Diagram Menu Data Penyakit (Dokter) | 52 |
| Gambar 4. 16 Activity Diagram Menu Aturan Relasi Penyakit dan Gejala (Dokter) | 53 |
| Gambar 4. 17 Struktur Database Pengguna | 54 |
| Gambar 4. 18 Struktur Database Riwayat..... | 54 |
| Gambar 4. 19 Struktur Database Gejala..... | 55 |
| Gambar 4. 20 Struktur Database Penyakit..... | 55 |
| Gambar 4. 21 Struktur Database Rule/Aturan | 56 |
| Gambar 4. 22 Tampilan Menu Login..... | 56 |
| Gambar 4. 23 Tampilan Menu Beranda (User)..... | 57 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 24 Tampilan Menu Konsultasi Pilih Gejala (User)..... | 57 |
| Gambar 4. 25 Tampilan Menu Konsultasi Hasil (User) | 58 |
| Gambar 4. 26 Tampilan Menu Beranda (Admin) | 58 |
| Gambar 4. 27 Tampilan Menu Beranda (Dokter) | 59 |
| Gambar 4. 28 Tampilan Menu Aturan (Dokter) | 59 |
| Gambar 4. 29 Halaman Tentang Website | 60 |
| Gambar 4. 30 Halaman Login..... | 60 |
| Gambar 4. 31 Halaman Beranda (User)..... | 61 |
| Gambar 4. 32 Halaman Menu Konsultasi (User)..... | 61 |
| Gambar 4. 33 Halaman Hasil Konsultasi (User)..... | 62 |
| Gambar 4. 34 Halaman Beranda (Admin) | 62 |
| Gambar 4. 35 Halaman Menu Admin (Admin) | 63 |
| Gambar 4. 36 Halaman Menu Dokter (Admin) | 63 |
| Gambar 4. 37 Halaman Menu User (Admin)..... | 64 |
| Gambar 4. 38 Halaman Beranda Dokter (Dokter..... | 64 |
| Gambar 4. 39 Halaman Menu Gejala (Dokter)..... | 65 |
| Gambar 4. 40 Halaman Menu Penyakit (Dokter) | 65 |
| Gambar 4. 41 Halaman Menu Aturan (Dokter) | 66 |
| Gambar 4. 42 Halaman Menu Edit Aturan (Dokter)..... | 66 |
| Gambar 4. 43 Halaman Riwayat Diagnosa | 67 |
| Gambar 4. 44 Halaman Ubah Password | 67 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| LAMPIRAN 1 DAFTAR PENYAKIT-PENYAKIT MENTAL ILLNESS PSIKOSIS..... | 90 |
| LAMPIRAN 2 HASIL PENGUJIAN MANDIRI | 93 |
| LAMPIRAN 3 HASIL UJI AHLI MEDIA 1 | 97 |
| LAMPIRAN 4 HASIL UJI AHLI MEDIA | 93 |
| LAMPIRAN 5 TABULASI HASIL PENYEBARAN QUESIONER | 99 |
| LAMPIRAN 6 SK PEMBIMBING..... | 101 |
| LAMPIRAN 7 SURAT IZIN PENELITIAN DARI KAMPUS | 102 |
| LAMPIRAN 8 SURAT IZIN PENELITIAN RUMAH SAKIT JiWA..... | 103 |
| LAMPIRAN 9 SURAT KETERANGAN PENELITIAN | 104 |
| LAMPIRAN 10 DOKUMENTASI PENELITIAN | 105 |



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pakar (*expert system*) diartikan juga *Knowledge Based System* ialah sebuah aplikasi komputer yang dibangun untuk dapat membantu dalam pengambilan keputusan atau mencari jawaban dari sebuah persoalan dalam suatu bidang tertentu. Sistem pakar dibangun bukan untuk menggantikan peran pakar/ahli, tetapi sistem pakar dibangun dengan menanamkan pengetahuan manusia ke dalamnya dan kemudian disampaikan dalam bentuk sistem agar masyarakat luas dapat menggunakannya. Sistem pakar dibuat tidak hanya pada satu bidang pengetahuan saja, tetapi dalam beberapa bidang pengetahuan dimana sistem yang dibangun mendekati kemampuan manusia dalam satu bidang, salah satunya adalah bidang kesehatan[1].

Bidang kesehatan merupakan bidang dengan urutan tertinggi dalam menunjang keberlangsungan aktivitas di seluruh kalangan dan merupakan kebutuhan dasar bagi setiap manusia. WHO (*World Health Organization*) membuat definisi universal bahwa sehat bukan hanya bebas dari penyakit atau kecacatan saja melainkan juga sehat kondisi fisik, mental, dan kesejahteraan sosial. WHO menemukan sekitar 450 juta orang mengidap perilaku gangguan mental di seluruh dunia. Berdasarkan riset WHO (2016), kurang lebih ditemukan sekitar 35 juta orang mengidap depresi, 60 juta mengidap bipolar, 21 juta orang mengidap skizofrenia, dan 47,5 juta orang mengidap demensia. Hal ini dinyatakan WHO sebagai keadaan darurat kesehatan mental[2].

Masa remaja adalah masa yang kritis dalam perkembangan kehidupan seseorang, di mana dalam masa ini banyak sekali terjadi perkembangan, seperti perubahan biologik, psikologik, dan juga perubahan sosial. Pada fase perubahan ini sering kali terjadi masalah antara remaja dengan dirinya sendiri hingga masalah dengan lingkungan sekitarnya. Jika masalah-masalah ini tidak terselesaikan dengan

baik, maka akan berdampak buruk bagi perkembangan khususnya dalam pendewasaan karakter remaja tersebut, hal ini tidak jarang memicu terjadinya gangguan mental[3].

Ketersediaan tenaga medis atau jumlah dokter masih sangat relatif sedikit khususnya pada daerah-daerah terpencil. Jumlah dokter yang menangani masalah kejiwaan tidak sebanding dengan pasien gangguan kejiwaan. Maka dengan adanya ini, membuat banyak orang mengalami kesulitan dalam mendiagnosa dini *mental illness* (gangguan kesehatan mental) akibatnya penanganan medis menjadi terhambat dan dapat berakibat fatal bagi pasien, khususnya pasien dalam masa tahap remaja[4].

Untuk itu diperlukannya sistem yang dapat menjadi tempat konsultasi pertama sebelum menindaklanjuti dengan perawatan melalui dokter jiwa. Sistem ini dibangun dengan melihat dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dwi Cahyo Kurniawan dengan judul Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Skizofrenia Dengan Metode Forward Chaining pada tahun 2016. Penelitian tersebut menghasilkan sistem pakar dengan 4 diagnosa gangguan kejiwaan Skizofrenia dengan 11 gejala menyertainya. Menggunakan metode *forward chaining* dan pengujian sistem menggunakan metode *blackbox*. Tetapi penelitian tersebut hanya mendiagnosa beberapa jenis penyakit Skizofrenia saja[5].

Penjelasan di atas yang akhirnya mendorong penulis untuk membangun sebuah system pakar yang dapat mendiagnosa dini *mental illness* psikosis sebagai pengembangan dari penelitian sebelumnya dan ditujukan untuk membantu orang-orang khususnya remaja dalam mendeteksi dini gangguan *mental illness* psikosis. Sistem pakar yang dibangun menggunakan metode *forward chaining*. *forward chaining* ialah metode pencarian dan pengambilan kesimpulan yang mengacu pada data atau fakta yang ada dan kemudian bergerak maju menuju premis-premis untuk memperoleh sebuah kesimpulan. Metode *forward chaining* cocok digunakan untuk kasus mengenai sistem pakar diagnosis *mental illness* psikosis ini, dikarenakan

forward chaining adalah metode yang melakukan pencarian dari suatu masalah kepada solusinya[6].

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis melakukan penelitian dan mengangkat masalah tersebut menjadi proposal tugas akhir dengan judul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA AWAL MENTAL ILLNESS PSIKOSIS PADA PELAJAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING.”**

1.2 Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang yang dijabarkan, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat program aplikasi sistem diagnosa awal *mental illness* psikosis pada pelajar berbasis web dengan menggunakan metode *forward chaining*?
2. Bagaimana tingkat kualitas sistem aplikasi sistem pakar diagnosa awal *mental illness* psikosis pada pelajar berbasis web dengan menggunakan metode *forward chaining* berlandaskan pada aspek WebQual?

1.3 Tujuan Penelitian

Berkaitan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui langkah-langkah dalam merancang dan membuat sistem pakar diagnosa awal *mental illness* psikosis pada pelajar berbasis web menggunakan metode *forward chaining* agar dapat membantu orang-orang dalam mendeteksi dini gangguan *mental illness* psikosis dalam penentuan penyakit sesuai dengan gejala-gejala yang dirasakan oleh si penderita.

2. Mengetahui tingkat kualitas sistem aplikasi sistem pakar diagnosa awal *mental illness* psikosis pada pelajar berbasis web dengan menggunakan metode *forward chaining* berlandaskan pada aspek WebQual.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan dibuat dan dibangunnya sistem pakar diagnosa awal penyakit *mental illness* psikosis menggunakan metode *forward chaining*, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Membantu pengambilan keputusan dalam mendeteksi penyakit lebih dini bagi penderita secara tepat dan mempermudah peran ahli/pakar.
2. Memudahkan penyampaian dan pengaksesan informasi mengenai penyakit *mental illness* psikosis.
3. Mempermudah pengolahan data yang sistematis dan terotomatisasi dalam perhitungan penentuan penyakit.
4. Memberi pengalaman baru bagi *user* dengan menggunakan sistem pakar yang mempunyai fitur mempermudah *user* dalam mendeteksi penyakit lebih dini.

1.5 Ruang Lingkup

Agar tetap terarah dan fokus pada permasalahan yang diangkat, penulis membatasi ruang lingkup sebagai berikut:

1. Jenis penyakit, yaitu khusus untuk mendiagnosa penyakit *mental illness* psikosis, di antaranya skizofrenia, PTSD (*Post Traumatic Stress Disorder*), depresi, bipolar, dan paranoid..
2. Sistem ini hanya untuk mendiagnosa penyakit *mental illness*. Jika ternyata pengguna didiagnosis menderita salah satu dari penyakit *mental illness* psikosis, maka sistem akan memberikan solusi terkait dari salah satu penyakit *mental illness* psikosis.

3. Seperti apa aturan-aturan forward *chaining* dalam membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit *mental illness* psikosis.
4. Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit *mental illness* ini berbasis web dengan menggunakan PHP, MySQL sebagai database, dan software pendukung lainnya jika dibutuhkan.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pakar

Sistem pakar saat ini adalah bidang rekayasa kecerdasan buatan yang paling banyak diterapkan oleh orang-orang. Hal ini karena penerapannya dalam berbagai bidang seperti dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan khususnya dalam bidang bisnis yang dapat diandalkan dalam melakukan pengambilan keputusan.[7].

2.1.1 Definisi Sistem Pakar

Sistem pakar secara umum ialah sistem yang mencoba mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam komputer sehingga masalah yang biasanya diselesaikan oleh para ahli, saat ini juga dapat diselesaikan oleh komputer. Sistem pakar yang baik dirancang untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan meniru pekerjaan seorang pakar dari bidang tertentu. Dengan adanya sistem pakar, setiap orang dapat berkonsultasi tanpa harus mengunjungi pakar atau ahli, hal ini memungkinkan setiap orang untuk mendiagnosis penyakit di mana saja dan kapan saja[8].

2.1.2 Manfaat Sistem Pakar

Manfaat-manfaat jika memakai sistem pakar akan dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Dapat membuat setiap orang bisa berpikir layaknya seorang ahli pakar.
- 2) Meningkatnya produktivitas karena peningkatan efisiensi kerja.
- 3) Mempersingkat waktu kerja.
- 4) Memudahkan dalam bekerja.
- 5) Menjadi arsip keahlian yang terpercaya. Bagi yang menggunakan sistem pakar dapat merasakan sedang berkonsultasi langsung dengan ahli pakar walaupun ahli pakar tersebut sudah tiada.

- 6) Memperluas keahlian seorang pakar. Dengan disahkannya sistem pakar, maka telah tersedia ahli pakar dalam jumlah yang banyak. Dan ahli pakar dalam bentuk sistem ini dapat dipergunakan dimana saja [9].

2.2 Metode Inferensi

Metode Inferensi (metode pemeceahan masalah) adalah metode penarikan kesimpulan untuk menyelesaikan suatu masalah yang dilakukan oleh mesin inferensi. Terdapat dua metode metode inferensi yang umum pada system pakar, sebagai berikut :

2.2.1 Metode *Forward Chaining*

Forward Chaining merupakan metode yang bekerja dengan strategi pengambilan keputusan yang bersumber pada data atau fakta yang ada kemudian mengarah pada suatu kesimpulan, pencarian diawali dari fakta-fakta yang ada kemudian menuju ke premis-premis untuk memperoleh suatu kesimpulan atau tujuan. Bisa dikatakan metode *forward chaining* ialah metode yang bekerja dengan cara melakukan pencarian dari sesuatu permasalahan kepada solusinya [10].

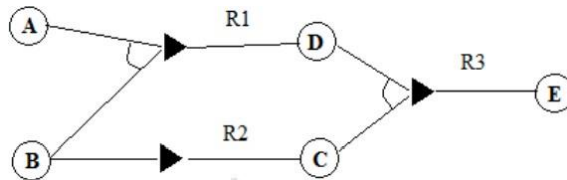
Sistem akan menganalisa permasalahan dengan mencari fakta yang cocok dengan bagian IF dari aturan IF-THEN. Rule dasar *forward chaining* dijelaskan sebagai berikut :

Rule Base

R1: IF A AND B THEN D

R2: IF B THEN C

R3: IF C AND D THEN E



Gambar 2. 1 Rule Dasar Forward Chaining[11]

Kelebihan metode *forward chaining*:

- 1) Metode *forward chaining* dapat berjalan lancar disaat masalah dimulai dengan mengumpulkan dan menyatukan informasi kemudian mencari kesimpulan yang bisa diambil dari informasi tersebut.
- 2) Dengan menggunakan *forward chaining* dapat menghasilkan banyak informasi dari sejumlah kecil data [12].

2.2.2 Metode *Backward Chaining*

Metode *Backward Chaining* merupakan suatu metode yang berbanding terbalik dari *forward chaining*. Metode ini bekerja dengan proses peruntukan yang berlawanan dengan arah *forward chaining* (runut maju). Proses penalaran runut balik diawali dengan tujuan/goal lalu merunut balik kejalur mengikuti arah goal tersebut, mencari fakta/bukti bahwa bagian kondisi terpenuhi[13].

2.3 Mental Illness Psikosis

Gangguan mental (*mental illness*) ialah sesuatu sindrom, psikologik, ataupun sikap seseorang yang menyebabkan disfungsi pada pekerjaannya. Setiap orang pasti pernah mengalami cobaan/masalah di dalam hidupnya baik masalah kecil hingga masalah yang tidak dapat diatasi sehingga jaringan syaraf otak manusia terganggu dan dapat beresiko mengalami gangguan jiwa..

Psikosis menurut istilah medis yaitu gangguan mental dimana penderitanya mengalami delusi atau halusinasi. Beberapa jenis gangguan jiwa psikosis yaitu

skizofrenia, depresi, bipolar, PTSD (*Post Traumatic Stress Disorder*), dan paranoid.

Banyak hal yang menyebabkan seseorang sulit untuk mendeteksi dini gangguan *mental illness* psikosis ini, seperti tidak memiliki waktu untuk melakukan konsultasi dengan psikiater, kurangnya pengetahuan mengenai penyakit gangguan jiwa psikosis, tidak mengetahui cara pengobatannya, sehingga dapat menyebabkan banyak kasus seperti depresi, *cutting*, bahkan tidak jarang yang melakukan bunuh diri. Hal ini disebabkan karena keterlambatan pengobatan yang diberikan pada penderita gangguan psikosis[14].

a) Skizofrenia

Skizofrenia adalah gangguan mental yang biasanya sering dilihat dari kepribadian sosial abnormal dan tidak dapat membedakan antara kehidupan nyata dan halusinasi semata. Penderita skizofrenia mempunyai gejala seperti berpikir tidak jelas (bingung), halusinasi pendengaran, kurangnya sosialisasi, motivasi rendah, dan ekspresi emosional. Diagnosis tersebut diketahui berdasarkan pengamatan pada perilaku dan pengalaman seseorang. Skizofrenia merupakan gangguan mental yang dialami di seluruh dunia. Untuk itu, diperlukannya perhatian, khususnya bagi penderita skizofrenia yang menjalani kehidupan sehari-hari[15].

b) Depresi

Depresi ialah gangguan mental yang penderitanya ditandai dengan perasaan depresi, perasaan bersalah, kehilangan motivasi atau kesenangan, tidak ada semangat, susah tidur, menurunnya nafsu makan, dan kesedihan yang luar biasa. Kondisi ini jika dibiarkan bisa menjadi kronis dan berulang juga dapat mengganggu si penderita dalam menjalani kehidupan sehari-harinya. Pada tingkat yang paling parah, orang yang menderita depresi tidak jarang yang akhirnya memutuskan untuk mengakhiri hidupnya[16].

c) Bipolar

Bipolar terdiri dari dua kata yaitu bi dan polar. Bi artinya dua dan polar artinya kutub. Jadi, bipolar ialah gangguan jiwa dimana penderitanya memiliki perasaan dengan dua kutub yang berlawanan. Kedua kutub ini yakni depresi dan manik. Depresi didefinisikan sebagai keadaan emosional yang ditandai dengan kesedihan yang luar biasa, perasaan bersalah atau rendah diri,, menjauh dari lingkungan sosial, dan kehilangan motivasi dalam aktivitas yang biasanya dilakukan. Manik diartikan dengan keadaan emosional yang ditandai dengan kesenangan yang berlebihan, gampang tersinggung, perhatian mudah teralih, dan disertai hiperaktivitas. Orang yang menderita gangguan bipolar akan mengalami dua fase perasaan ini dalam hidupnya [17].

d) PTSD (*Post Traumatic Stress Disorder*)

PTSD adalah gangguan mental di mana sindrom yang dialami seseorang pernah merasakan kejadian traumatik. Kejadian traumatik ini dapat mengakibatkan dampak psikologis yang ditandai gangguan perilaku seperti cemas berlebihan, gampang tersinggung, sulit tidur, tegang, dan gangguan perilaku lainnya. Gangguan stress pasca trauma ini dapat berlangsung selama berbulan-bulan, bertahun-tahun, beberapa dekade, atau mungkin baru muncul setelah beberapa bulan atau beberapa tahun setelah adanya pemaparan terhadap kejadian traumatik[18].

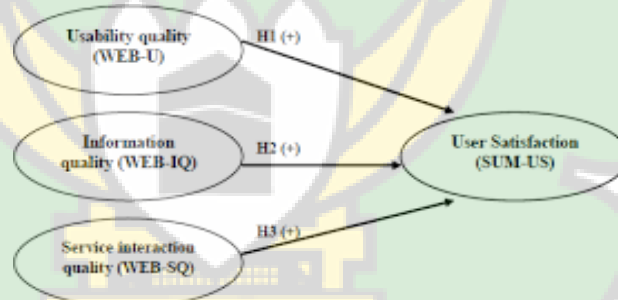
e) Paranoid

Paranoid adalah gangguan jiwa dimana penderitanya mengalami delusi yang memiliki pemikiran yang salah tentang orang-orang di sekitarnya (tuduhan gila). Gangguan kepribadian paranoid (PPD) adalah kondisi karakteristik di mana penderitanya tidak percaya dan curiga terhadap orang lain. Disebut sebagai bentuk gangguan jika perilakunya menetap, mengganggu, dan membuat tertekan. Namun, perilaku ini tidak dianggap sebagai bentuk gangguan kepribadian jika perilaku tersebut muncul disebabkan oleh skizofrenia, gangguan mood disertai gejala

psikotik, gangguan psikotik lainnya, atau masalah-masalah yang disebabkan oleh kondisi medis[19].

2.4 WebQual 4.0

WebQual 4.0 ialah pengembangan dari ServQual. ServQual sendiri merupakan metode yang banyak dipakai untuk pengukuran kualitas jasa. WebQual 4.0 dapat digunakan untuk mengukur kualitas dari sebuah website yang berlandaskan dari persepsi pengguna akhir. Untuk mengukur kualitas sebuah website menggunakan WebQual harus dikerjakan oleh pengguna website. Hasil pengukuran yang diperoleh kemudian dapat digunakan sebagai bantuan dan saran agar pengembang website dapat mengembangkan dan menyesuaikan website sesuai dengan keinginan penggunanya. Saat ini, WebQual merupakan metode terbaik jika ingin mengukur kualitas dari sebuah website.



Gambar 2. 2 Model WebQual 4.0[20]

Seperti yang digambarkan pada Gambar 2.2 suatu sistem informasi yang baik dari kesan pengguna yaitu sebuah system yang dapat memuaskan pengguna dilihat dari kualitas website tersebut. Yaitu dijelaskan sebagai berikut :

1. Kualitas Penggunaan (*Usability* dari *Human Computer Interaction*)

Usability ialah kualitas yang berkaitan dengan desain website, meliputi tampilan website, navigasi, kenyamanan pengguna, dan gambaran yang diberikan kepada pengguna. Sedangkan kualitas penggunaan yaitu

kemudahan dalam mempergunakan, kemudahan dalam memahami, kemudahan dalam mempelajari, kemudahan dalam menelusuri, memberikan tampilan visual menarik, dan memberikan kompetensi yang baik sehingga dapat memberikan kesan menyenangkan bagi pengguna.

2. Kualitas Informasi dari Penelitian Sistem Informasi (*Information Quality*)

Information Quality ialah Kualitas konten di sebuah website.

Informasi yang diberikan haruslah mengandung tujuan bagi pengguna (kualitas informasi). Kualitas informasi haruslah mengandung informasi benar dan akurat, informasi tersebut terbaru, informasi yang bisa dipercaya, informasi yang cocok dengan topik pembahasan, informasi juga dapat dipahami, dan informasi ditampilkan memiliki desain format yang benar.

3. Kualitas Interaksi dan Kualitas Layanan dari Penelitian Kualitas Sistem Informasi (*Service Interaction Quality*)

Service Interaction Quality ialah kualitas interaksi layanan yang dirasakan oleh pengguna saat berinteraksi lebih dalam ke dalam website yang diwujudkan dengan rasa percaya dan empati dari pengguna dan pengelola website. Contohnya dalam hal keamanan dalam bertransaksi, pengiriman barang, dan komunikasi pengguna dengan pengelola website. Kualitas interaksi meliputi memberikan keamanan saat bertransaksi, memiliki reputasi yang bagus, memudahkan dalam berkomunikasi, mampu membangun rasa aman dan nyaman dengan pengguna, memiliki kepercayaan dalam menjaga informasi pribadi pengguna, dan mampu memberi keyakinan bahwa kesepakatan yang dijanjikan akan selalu ditepati[21].

2.5 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

| No | Nama penulis | Tahun | Judul | Metode | Hasil | Kelebihan | Kelemahan |
|----|--|-------|--|------------------|--|--|---|
| 1 | Amanda Putri Nurabsharina, Rifki Kosasih | 2020 | Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Tingkat Depresi Pada Remaja Berbasis Android[22] | Forward Chaining | Aplikasi sistem pakar ini dapat membantu seseorang dalam mendeteksi dini tingkat depresi. Penelitian memakai metode forward chaining. Terdapat 4 tingkat depresi dengan total 29 gejala yang ada. Pengujian aplikasi dilakukan dengan sampel 15 orang. Dan didapatkan tingkat akuransi dari system pakar ini yaitu 93%. Sistem pakar ini dapat diakses melalui smartphone dan juga web dengan menggunakan metode yang berbeda. | Sistem pakar ini dapat mendeteksi tingkat depresi. Dengan 4 tingkat depresi yaitu gangguan mood, depresi ringan, depresi sedang dan depresi berat dengan total 29 gejala. Pengujian tingkat akuransi sistem sangat tinggi yaitu 93%. | Disarankan untuk menambah gejala membuat sistem ini menjadi semakin lebih baik. |
| | | | | | | Sistem tidak hanya berbasis web tapi juga berbasis android, dengan ini dapat memudahkan user dalam mendiagnosis dimana saja dan kapan saja. | |

| | | | | | | | |
|---|---|------|--|--|---|---|---|
| 2 | Annisa Rahmadhani , Fauziah, Andri Aningsih | 2020 | Sistem Pakar Deteksi Dini Kesehatan Mental Menggunakan Metode Dempster- Shafer Dempster- Shafer[23] | Dempster Shafer | Hasil dari penelitian ini yaitu sistem pakar berbasis web yang mampu membantu seseorang untuk mengetahui apakah mereka memiliki kecenderungan kesehatan mental dan sistem dapat memberi solusi terkait masalah kesehatan mental nya. | Sistem mempunyai data rekam historis hasil konsultasi yang berfungsi sebagai perbandingan dari hasil konsultasi sebelumnya dandapat menjadi perkembangan bagi kesehatan pengguna. | Sistem tidak terintegrasi kepada psikolog di lokasi sekitar. Sistem hanya berbasis web, diharapkan sistem dapat dikembangkan menjadi paltform berbasis android. |
| 3 | Landung Sudarmana, Febty Lestari | 2018 | Aplikasi Sistem Pakar Untuk mendiagnosis Gangguan Jiwa Schizophrenia [24] | Forward Chaining dan Dempster Shafer | Sistem pakar ini dibuat untuk membantu seseorang yang mengidap penyakit gangguan mental Skizofrenia. Sistem pakar ini bekerja dengan menganalisis gejala yang dipilih (berupa checklist) sesuai dengan yang dirasakan pengguna dan kemudian memilih tingkat kepadatan dan keparahannya. Hasil diagnosis menampilkan nama penyakit beserta kemungkinan nilai persentase yang didapat sesuai gejala yang dipilih. | Sistem pakar menggunakan 2 metode yaitu runut maju (Forward Chaining dan Dempster Shafer). Tampilan web yang sederhana yang memudahkan user untuk mendiagnosis penyakit. | Disarankan untuk menambah gejala dan penyakit yang berkaitan untuk pengembangan sistem ini. Masih kurangnya dalam mengatasi solusi penyakit berupa penanganan, pencegahan atau pengobatan bagi user. |

2.6 Hubungan atau Perbedaan Penelitian Penulis dengan Penelitian Terdahulu

Hubungan penelitian yang saya kerjakan dengan penelitian terdahulu ialah sama-sama penelitian mengenai sistem pakar. Hanya saja terdapat perbedaan yaitu dijelaskan sebagai berikut:

1. Pada tabel penelitian terdahulu nomor 1 yang merupakan penelitian dengan judul Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Tingkat Depresi Pada Remaja, terdapat perbedaan pada diagnosanya. Penelitian penulis mendiagnosa 5 jenis penyakit *mental illness* psikosis, sedangkan sistem ini hanya berfokus pada satu penyakit *mental illness* yaitu depresi.
2. Untuk penelitian nomor 2 dengan judul Sistem Pakar Deteksi Dini Kesehatan Mental Menggunakan Metode *Dempster-Shafer Dempster-Shafer*, ada kesamaan dengan penelitian penulis yaitu sama-sama mengenai kesehatan mental. Hanya saja penelitian penulis lebih untuk mengetahui/mendeteksi dini penyakit *mental illness*, sedangkan penelitian ini untuk mengukur kesehatan mental seseorang. Penelitian ini memakai metode *dempster shafer*. Berbeda dengan penelitian penulis yang menggunakan metode *forward chaining*.
3. Pada penelitian nomor 3 dengan judul Aplikasi Sistem Pakar Untuk mendiagnosis Gangguan Jiwa *Schizophrenia*, tidak jauh berbeda dengan penelitian penulis. Hanya saja pada penelitian penulis terdapat 5 jenis penyakit *mentall illness* psikosis di dalam sistem, sedangkan pada penelitian ini lebih berfokus pada penyakit skizofrenia dan jenis-jenisnya.

2.7 Kerangka Berfikir

Masalah :

- Memberikan informasi kepada orang-orang mengenai *mental illness* psikosis (gangguan kejiwaan) dan penanganannya secara lebih luas, dikarenakan jumlah tenaga medis atau jumlah dokter masih sangat relatif sedikit dan tidak sebanding dengan pasien gangguan kejiwaan khususnya pada daerah-daerah terpencil.
- Memudahkan orang-orang dalam mendiagnosis dini penyakit gangguan jiwa sedini mungkin, sehingga diharapkan dapat dilakukan penanganan terhadap penyakit gangguan mental ini secara dini.

Tujuan :

- Pembuatan aplikasi system pakar yang berguna untuk membantu orang-orang dalam menganalisa dan penanganan dini terhadap penyakit *mental illness* psikosis (gangguan kejiwaan)

Sistem :

- Metode Penalaran Forward Chaining
- Model Pengembangan Extreme Programming
- Bahasa Pemrograman PHP

Hasil :

- Menghasilkan diagnosa penyakit gangguan jiwa (*mental illness*) berupa jenis penyakit beserta penjelasan penyakit yang diderita, gejala-gejala penyakit tersebut dan solusi penanganan dini penyakit.

Manfaat :

- Bisa mengetahui informasi mengenai *mental illness psikosis* (Gangguan kejiwaan) seperti gejala-gejala dan jenis-jenis penyakit *mental illness* psikosis.
- Dapat mendiagnosa dini gangguan kejiwaan dan mengetahui bagaimana solusi

2.8 Hipotesis Penelitian

Hipotesis ialah suatu asumsi yang sering dipakai sebagai dasar pengambilan keputusan, solusi penyelesaian masalah ataupun untuk dasar riset lebih lanjut. Asumsi dari hipotesis juga adalah data, dan data tersebut memiliki kemungkinan bisa salah, untuk itu diharuskan diuji terlebih dahulu dengan memakai data hasil observasi dan kemudian harus dinyatakan secara kuantitatif [25]

Sesuai kerangka pemikiran yang telah dipaparkan, untuk itu hipotesis-hipotesis penelitian dituliskan :

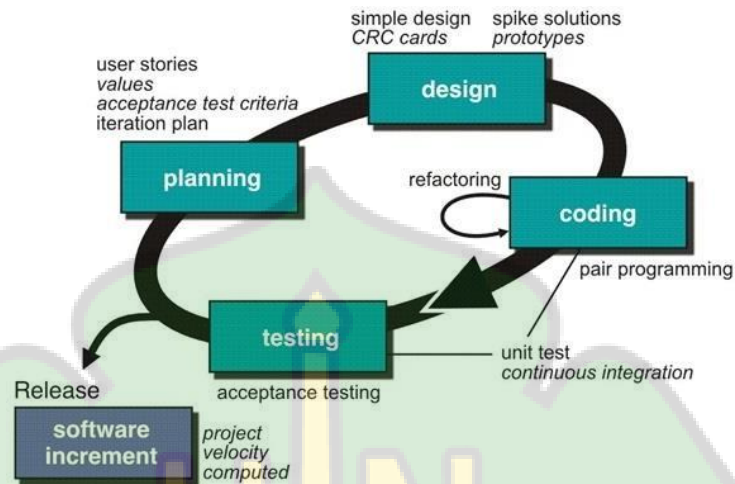
- H0 : Tidak terdapat pengaruh yang positif antara kualitas sistem website dengan kepuasan pengguna website Sistem Pakar.
- H1 : Terdapat pengaruh yang positif antara Kualitas Penggunaan (Usability) dengan kepuasan pengguna website Sistem Pakar.
- H2 : Terdapat pengaruh yang positif antara Kualitas Informasi (Information Quality) dengan kepuasan pengguna website Sistem Pakar.
- H3 : Terdapat pengaruh yang positif antara Kualitas Interaksi dan Layanan (Interaction Quality) dengan kepuasan pengguna website Sistem Pakar[26].

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian merupakan suatu proses yang harus dikerjakan yang tahapannya disusun secara teratur. Hal ini dilakukan agar penelitian yang dikerjakan dapat memberikan solusi dan memperoleh jawaban atas permasalahan yang ditemukan dalam melakukan suatu penelitian. Setiap penelitian ilmiah pasti memiliki metode yang dapat membantu mempercepat penelitian, seperti dalam pencarian data dan petunjuk bagaimana tahapan penelitian dilakukan, serta teknik dalam mengerjakan sebuah penelitian. Metode penelitian ialah tata cara untuk dapat mengetahui dan mempelajari pengetahuan tentang objek penelitian yang menjadi tujuan atau sasaran dalam suatu penelitian[27].

3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini dijelaskan lebih detail tentang metode atau teknik yang digunakan oleh peneliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, karena dalam penelitian ini peneliti akan memberikan pertanyaan kepada responden untuk menentukan pilihan jawabannya. Sedangkan untuk metode pengembangannya peneliti memutuskan untuk menggunakan jenis penelitian dan pengembangan yaitu *Extreme Programming* (XP). Metode ini adalah metode pengembangan yang praktis. Sangat cocok digunakan developer atau programmer yang bertujuan untuk berwirausaha secara mandiri. Metode *extreme programming* ini adalah metode pengembangan software efisien, fleksibel, cepat, menarik, memiliki resiko rendah, mudah diprediksi, *scientific*, menarik, memakai pendekatan *object-oriented*, dan mempunyai langkah-langkah praktis yaitu *planning*, *design*, *coding*, dan *testing*. Untuk inilah, penulis merasa cocok dengan model pengembangan XP ini. Tahapan dalam metode *Extreme Programming* (XP) digambarkan seperti pada gambar 3.1 di bawah:

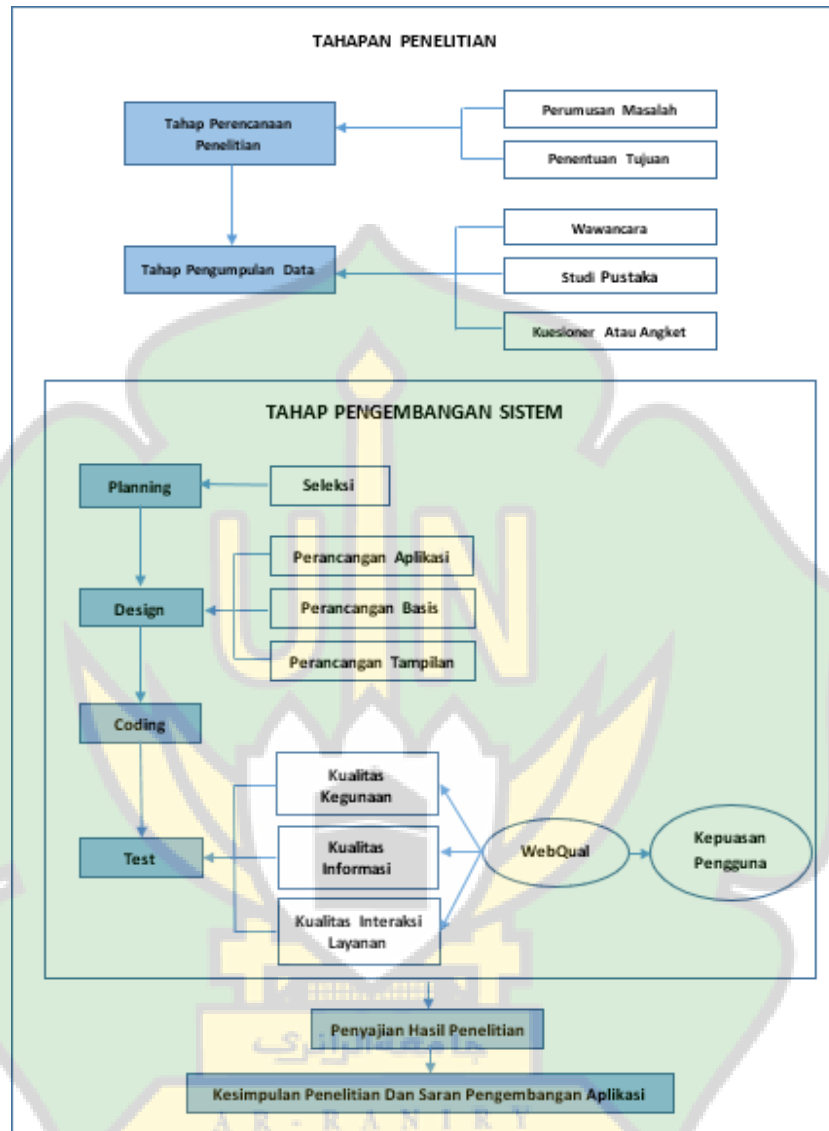


Gambar 3. 1 Tahapan Metode Extreme Programming

Peneliti melakukan penelitian dan pengembangan mengenai gangguan *mental illness* psikosis. Penelitian yang dilakukan yaitu dengan cara membuat/mengembangkan website terkait gangguan *mental illness* psikosis, di mana website yang dibuat dapat membantu orang-orang yang merasa dirinya mengalami gangguan *mental illness* psikosis. Penulis melakukan penelitian ini karena penulis merasa banyak orang yang mengalami gangguan mental psikosis ini, tetapi tidak berobat kepada ahlinya. Hal ini mungkin disebabkan karena orang yang menderita gangguan mental sulit untuk berkomunikasi/bersosialisasi kepada orang lain[28].

3.2 Kerangka Penelitian

Penelitian ini dikerjakan dengan mengikuti langkah-langkah yang tertera pada kerangka penelitian di bawah yang mencakup metode pengumpulan data dan metode pengembangan system. Kerangka penelitian ditunjukkan pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian

3.3 Tahap Perencanaan Penelitian

Tahap perencanaan penelitian yang dikerjakan dijelaskan sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah

Dari masalah yang ada, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membuat program aplikasi sistem diagnosa awal

mental illness psikosis pada pelajar berbasis web dengan memakai metode *forward chaining* dan bagaimana tingkat kualitas sistem aplikasi sistem pakar diagnosa awal *mental illness* psikosis pada pelajar berbasis web dengan memakai metode *forward chaining* berlandaskan pada aspek WebQual.

2. Penentuan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan diperoleh dari penelitian ini yaitu hasil sebuah aplikasi sistem pakar diagnosa awal *mental illness* psikosis yang dapat membantu seseorang dalam mendeteksi dini gangguan *mental illness* psikosis serta memiliki kualitas yang baik.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Tahap ini ialah tahap yang berisi langkah-langkah dalam memperoleh data yang dibutuhkan yaitu data-data mengenai *mental illness* psikosis. Peneliti melakukan wawancara dengan ahli pakar di bidang kesehatan jiwa sebelum dan proses pembuatan aplikasi. Untuk memperoleh informasi yang diperlukan, wawancara ini dilakukan secara tanya jawab tentang permasalahan dan hal-hal yang diperlukan terkait proses pembuatan dan pembangunan aplikasi. Peneliti melakukan wawancara dengan memberi pertanyaan mengenai gejala-gejala penyakit, hal yang menyebabkannya, serta solusi penyembuhan penyakit tersebut.

Setelah aplikasi selesai dibangun. Penulis kemudian melakukan uji test terhadap aplikasi dengan mengumpulkan data melalui kuesioner atau angket yang berlandaskan aspek webqual.

3.4.1 Wawancara

Sebelum dan proses pembuatan aplikasi, peneliti melakukan wawancara. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan data mengenai *mental illness* psikosis. Wawancara dilakukan secara tanya jawab dengan pihak terkait (dalam hal ini dokter spesialis kejiwaan) dalam memperoleh informasi yang diperlukan tentang permasalahan dan hal-hal yang diperlukan dalam

proses pembuatan dan pembangunan aplikasi. Ahli pakar yang menjadi rujukan adalah Dr. Fazil Amris yang bekerja di Rumah Sakit Jiwa Aceh. Data-data yang diperoleh akan dijadikan acuan sebagai bahan untuk menyelesaikan sistem pada tugas akhir ini[29].

3.4.2 Studi Pustaka

Tahapan atau langkah-langkah pengumpulan data selanjutnya ialah melalui studi pustaka. Studi pustaka diperlukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperoleh dari buku, jurnal, skripsi, atau website yang terkait dengan pokok bahasan penelitian ini.

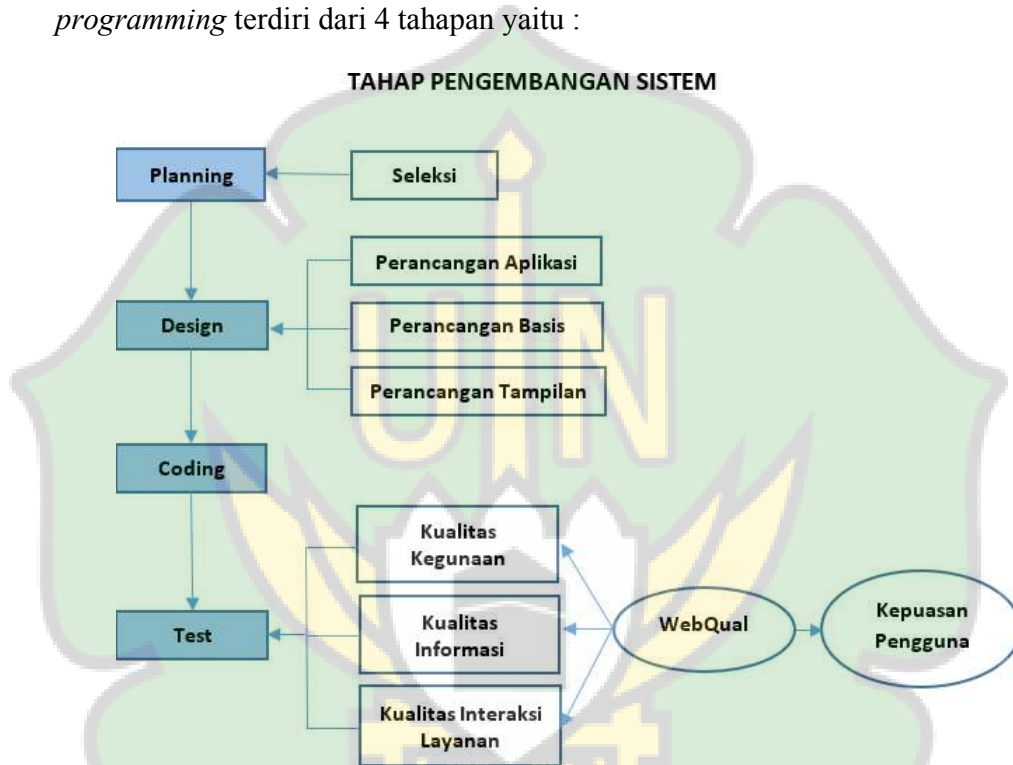
3.4.3 Kuesioner atau Angket

Kuesioner atau angket ialah sebuah teknik untuk mengumpulkan data melalui beberapa formulir yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang diberikan secara tertulis kepada seseorang atau sekelompok orang agar mendapat informasi serta jawaban yang dibutuhkan oleh peneliti. Peneliti menggunakan kuesioner atau angket dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data dari siswa yang telah melakukan test terhadap aplikasi web yang telah dibuat. Kuesioner atau angket yang dibuat mengikuti aspek WebQual yang terdiri dari 3 variabel berupa kualitas penggunaan, kualitas informasi, kualitas interaksi/layanan. Kuesioner atau angket yang dibuat ini dilakukan untuk mengetahui kualitas dari dari web yang telah dibuat oleh penulis .

3.5 Tahap Pengembangan Sistem

Pada tahap pengembangan sistem, *Extreme Programming* (XP) membangun suatu aplikasi secara bertahap. *Extreme Programming* (XP) bertujuan dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak dan menanggapi perubahan kebutuhan. Pada metode XP ini, programmer selalu berinteraksi dengan pelanggan dan programmer lainnya dalam tim. Desainnya dikerjakan sesederhana mungkin.

Sejak hari pertama umpan balik terus dilakukan dengan terus menguji perangkat lunak. Sistem atau perangkat lunak yang berfungsi dikirimkan secepat mungkin kepada pelanggan dan merespon perubahan yang diinginkan oleh pelanggan sampai di akhir siklus pengembangan[30]. Model pengembangan *Extreme programming* terdiri dari 4 tahapan yaitu :



Gambar 3. 3 Tahap Pengembangan Sistem

Penjelasan mengenai tahap-tahap terkait metode *Extreme Programming* (XP) adalah sebagai berikut:

3.5.1 Planning

Tahap *planning* ialah tahap penyeleksian data yang dipakai pada penelitian pengembangan sistem pakar ini. Inti dari tahap ini yaitu mengumpulkan data beserta informasi yang nantinya akan berguna sebagai basis pengetahuan dari sistem pakar ini. Basis pengetahuan ini berisi mengenai

data diagnosa gangguan *mental illness* psikosis yang terdiri dari 5 gangguan *mental illness* psikosis mulai dari jenis penyakit, gejala, dan solusi penyembuhan.

3.5.2 Design

Pada tahap ini penulis membuat prototype. Di mana prototype yang dikerjakan pada pembuatan sistem pakar ini ialah dengan membuat desain rancangan aplikasi, rancangan basis data, dan rancangan tampilan.

3.5.2.1 Perancangan Aplikasi

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu:

1. Pembuatan Use Case Diagram.
2. Pembuatan Activity Diagram.
3. Teknik Penalaran *forward chaining*
4. Perancangan Struktur Database.
5. Perancangan Tampilan[31].

3.5.3 Coding

Tahap ini dikerjakan setelah proses pengumpulan data dan perancangan selesai. Kemudian desain, database dan aplikasi diterapkan langsung. Untuk database, peneliti menerapkannya berbentuk database MySQL dengan interface phpMyAdmin. Untuk aplikasi, peneliti mengerjakan pembangunan aplikasi dengan melihat sesuai pada desain aplikasi ke dalam bahasa pemrograman yang sudah ditentukan yaitu PHP[32].

3.5.4 Test

Tahap ini merupakan tahap di mana peneliti melakukan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibangun. Pengujian aplikasi peneliti ini dinilai

oleh pelajar dan dikerjakan dengan mengacu pada data diagnosa yang telah dibuat pada tahap *planning*[33].

3.6 Populasi dan Sampel

3.6.1 Populasi

Populasi ialah keseluruhan gejala satuan yang ingin diteliti. Berdasarkan tujuan dari penelitian ini yaitu membuat program aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa *mental illness* psikosis pada pelajar berbasis web menggunakan metode *forward chaining* maka populasi dalam penelitian ini adalah pelajar. Peneliti memfokuskan pengambilan sampel pada pelajar yang bersekolah di SMKS Darul Ihsan pada kelas 1, 2 dan 3 sebanyak 64 pelajar. Alasan peneliti mengambil populasi pada SMK Darul Ihsan dikarenakan peneliti sebelumnya pernah melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK tersebut. Oleh karena itu peneliti merasa mudah dalam melakukan pengambilan data pada pelajar.

3.6.2 Sampel

Sampel ialah bagian dari populasi. Populasi dapat memiliki jumlah data yang sangat banyak sehingga menyulitkan peneliti untuk melakukan penelitian terhadap seluruh data tersebut, sehingga peneliti hanya membutuhkan sampel saja. Pada penelitian ini, peneliti mengambil sampel yaitu 37 pelajar SMKS Darul Ihsan, 22 pelajar pada kelas 2 dan 15 pelajar pada kelas 3.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah perkiraan yang dipakai untuk mengukur fenomena semesta atau sosial menggunakan pengamatan. Fungsi dari instrumen penelitian adalah agar bisa mendapatkan data yang diinginkan untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrumen penelitian yang dipakai harus valid dan reliabel. Instrumen penelitian pada penelitian ini yaitu dengan menguji

kelayakan sistem sehingga bisa diterima oleh pengguna dengan menggunakan kuesioner.

Untuk menjamin validitas dan reabilitas dari penelitian yang dikerjakan, peneliti menggunakan instrumen pada indikator pertanyaan yang terdapat pada WebQual 4.0 yang berisi 3 (tiga) variable yaitu 1. Kualitas pengguna, 2. Kualitas informasi dari penelitian sistem informasi, 3. Kualitas interaksi kualitas layanan dari penelitian sistem informasi dan 1 variabel kepuasan pengguna untuk melihat bagaimana hubungan antara Kualitas Sistem dan Kepuasan Pengguna website. Metode WebQual ini ialah metode yang paling baik digunakan dalam mengukur kualitas dari sebuah website[34].

Instrumen penelitian ini memakai kuesioner yang berisi 2 bagian. Bagian pertama ialah data diri dari responden. Bagian kedua berisi mengenai pertanyaan-pertanyaan penelitian yang berjumlah 18 butir[35].

Pada penelitian ini, peneliti memutuskan untuk mengambil dan memakai metode Skala Likert. Skala likert sendiri ialah metode yang dipakai untuk mengukur perilaku, saran, dan juga persepsi seseorang atau kelompok orang mengenai keadaan sosial. Dalam pengukuran skala likert variable yang diukur dipaparkan menjadi indikator variable[36]. Kategori Skor dalam skala likert dijelaskan pada table 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kategori Skor Dalam Skala Likert

| No | Skor | Keterangan |
|----|------|--|
| 1 | 4 | Sangat Setuju/Sangat Baik |
| 2 | 3 | Setuju/Baik |
| 3 | 2 | Tidak Setuju/Kurang Baik |
| 4 | 1 | Sangat Tidak Setuju/Sangat kurang baik |

Uji angket validitas pada Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa *Mental Illness* Berbasis Web dikerjakan dengan cara melakukan perbandingan antara jumlah skor

ideal yang telah diberikan oleh validator (ΣR) dengan jumlah skor ideal yang telah ditulis pada angket validasi Sistem Pakar *Mental Illness* Psikosis. Rumusnya dijelaskan sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor yang dicari

ΣR = Jumlah jawaban

N = Jumlah skor maksimal

Perhitungan Persentase:

$$\text{Persen \%} = \frac{\text{Jumlah jawaban}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria validasi atau tingkat ketercapaian yang dipakai dalam pembangunan sistem pakar *mental illness* psikosis ini dijelaskan pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

| No | Tingkat Pencapaian (%) | Kualifikasi | Keterangan |
|----|------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 1 | 81 – 100% | Sangat Baik | Sangat layak, tidak perlu revisi |
| 2 | 61 – 80% | Baik | Layak, tidak perlu revisi |
| 3 | 41 – 60% | Kurang Baik | Kurang layak, perlu revisi |
| 4 | <=40% | Sangat kurang baik | Tidak layak, perlu revisi |

Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Mental Illness Berbasis Web dikatakan sangat valid/sangat baik dan valid/baik oleh para ahli dan pelajar jika mendapatkan skor $\geq 81\%$ dan $\geq 61\%$.

Adapun kuesioner penelitian dengan metode WebQual dan variabel kepuasan pengguna terhadap aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis ditunjukkan pada tabel 3.3 yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Kuesioner Penelitian

| No | Pertanyaan | Keterangan | | | |
|---|--|------------|---|----|-----|
| | | SS | S | TS | STS |
| Usability (Kualitas Penggunaan) | | | | | |
| 1 | Website sistem pakar mudah dipelajari untuk dioperasikan | | | | |
| 2 | Interaksi dengan website Sistem Pakar jelas dan mudah dimengerti | | | | |
| 3 | Desain website sistem pakar sesuai dengan jenis situs | | | | |
| 4 | Saya merasa website Sistem Pakar mudah untuk digunakan | | | | |
| 5 | Website Sistem Pakar memiliki tampilan yang menarik | | | | |
| Information Quality (Kualitas Informasi) | | | | | |
| 1 | Website Sistem Pakar menyediakan informasi yang akurat | | | | |
| 2 | Website Sistem Pakar memberikan informasi yang dapat dipercaya | | | | |
| 3 | Website Sistem Pakar menyediakan informasi yang relevan | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 4 | Website Sistem pakar menyediakan informasi yang mudah dimengerti | | | | |
| 5 | Website Sistem Pakar menyajikan informasi dalam yang sesuai | | | | |

| No | Pertanyaan | Keterangan | | | |
|--|---|------------|---|----|-----|
| | | SS | S | TS | STS |
| Service Interaction / Interaction Qualityy (Kualitas Interaksi dan layanan) | | | | | |
| 1 | Website Sistem Pakar memiliki reputasi yang baik | | | | |
| 2 | Saya merasa aman untuk melakukan interaksi di Website Sistem Pakar | | | | |
| 3 | Website Sistem Pakar memberikan ruang untuk personalisasi | | | | |
| 4 | Website Sistem Pakar memberikan layanan sesuai dengan apa yang disajikan | | | | |
| 5 | Website Sistem Pakar memberikan kemudahan untuk menarik minat dan perhatian | | | | |

| No | Pertanyaan | Keterangan | | | |
|--|--|------------|---|----|-----|
| | | SS | S | TS | STS |
| User Satisfaction (Kepuasan Pengguna) | | | | | |
| 1 | Apakah anda merasa puas terhadap kualitas penggunaan pada website sistem pakar | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| 2 | Apakah anda merasa puas terhadap kualitas informasi pada website sistem pakar | | | | |
| 3 | Apakah anda merasa puas terhadap kualitas interaksi/layanan pada website sistem pakar | | | | |

3.8 Pengujian Kualitas Data

3.8.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu uji kevaliditas instrumen penelitian untuk melihat seberapa baik instrumen yang akan diterapkan. Variabel yang akan diukur ada 3 yaitu kualitas penggunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi/layanan. Untuk melakukan uji validitas menggunakan program SPSS.18.0. Teknik yang dipakai ialah korelasi bivariate pearson (produk momen pearson). Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing masing dari skor item dengan skor total untuk melihat validnya sebuah instrumen maka dilihat dari jika r hitung $\geq r$ tabel. Rumusnya sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (2)$$

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

$\sum xy$ = Perkalian antara variabel x dan y

$\sum x$ = Jumlah item

n = Jumlah sampel

$\sum x$ = Jumlah skor total

3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ialah uji untuk melihat bagaimana tetap konsistensi dari sebuah pengukuran yang dilakukan untuk membuktikan hasilnya yang tetap

sama meski dikerjakan berulang kali terhadap subjek dan dalam kondisi yang sama. Oleh karena itu, instrumen dapat dikatakan reliabilitas apabila dilakukan pertanyaan yang sama yang diujikan kepada seseorang, lalu mendapatkan jawaban yang tetap sama meski dilakukan dari berulang kali. Untuk menguji reliabilitas, digunakan program SPSS.18.0. Suatu variabel dapat dikatakan reliabel jika memiliki nilai alpha cronbach > 0.70. Dengan menggunakan rumus alpha cronbach, dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma^2_t} \right) \quad (3)$$

- r₁₁ = Reliabilitas yang dicari
n = Jumlah item pertanyaan yang di uji
 $\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varian skor butir
 σ^2_t = Varian total

3.9 Teknik Analisis Data

Analisis adalah suatu kegiatan setelah seluruh data terkumpul dari responden atau sumber data lain. Teknis analisis data ialah sistem atau susunan cara yang dipakai untuk mengolah data mentah yang didapatkan dari responden sehingga menjadi suatu informasi yang bisa dimengerti dan dipahami.

3.9.1 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini memakai analisis regresi linier sederhana. Metode regresi linier sederhana dipakai untuk mengukur besarnya variabel bebas terhadap variabel terikat dan memprediksi variabel terikat dengan menggunakan variabel bebas.

Metode regresi adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat pengaruh antara variabel bebas (independen) dengan variabel terikat

(dependen). sehingga bisa diperkirakan antara baik buruknya suatu variabel x terhadap naik turunnya suatu tingkat variabel y, dan sebaliknya. Regresi linier sederhana dijelaskan dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Variabel yang diprediksi

A = Konstanta

b = angka arah atau koefisien regresi

X = variabel bebas[37]



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, peneliti akan menjelaskan secara mendalam mengenai sistem pakar yang telah dibangun dengan menggunakan metode yang sudah disampaikan pada bab III.

4.1 Planning

Tahap ini ialah tahap perencanaan yaitu tahap dalam menentukan konsep yang akan digunakan dalam pengembangan sistem pakar yang dibangun yang berguna untuk mendiagnosa penyakit *mental illness* psikosis. Pada tahap ini, dilakukan kegiatan berupa pengumpulan data dan informasi yang kemudian dapat diajukan sebagai basis pengetahuan dari sistem pakar yang dikembangkan. Basis pengetahuan ini berisikan data diagnosa penyakit *mental illness* psikosis seperti jenis penyakit, gejala-gejala, dan solusi penyembuhan.

Banyaknya penyakit *mental illness* yang ditemukan membuat peneliti membatasi fokus penyakit yang akan dijadikan basis pengetahuan. Peneliti dan ahli pakar akhirnya menyeleksi 5 diagnosa penyakit *mental illness* psikosis dengan 24 gejala yang menyertainya. Untuk lebih lengkapnya basis pengetahuan ini bisa dilihat pada lampiran 1.

Tabel 4. 1 Kode Penyakit

| No | Kode Penyakit | Nama Penyakit |
|----|---------------|---------------------------------------|
| 1 | P01 | Skizofrenia |
| 2 | P02 | Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) |
| 3 | P03 | Depresi |
| 4 | P04 | Bipolar |
| 5 | P05 | Paranoid |

Tabel 4. 2 Kode Gejala

| No | Kode Gejala | Nama Gejala |
|-----------|--------------------|---|
| 1 | G01 | Sulit Tidur |
| 2 | G02 | Mendengar Suara Aneh |
| 3 | G03 | Mudah Menangis |
| 4 | G04 | Hilang Minat Untuk Beraktivitas |
| 5 | G05 | Emosi Menjadi Datar |
| 6 | G06 | Ingatan Terganggu |
| 7 | G07 | Menjauh Dari Lingkungan Sosial |
| 8 | G08 | Pikiran Dan Berbicara Menjadi Kacau |
| 9 | G09 | Rasa Takut Dan Khawatir Berlebihan |
| 10 | G10 | Mengalami Mimpi Buruk |
| 11 | G11 | Sering Merasa Sedih |
| 12 | G12 | Percaya Dengan Sesuatu Yang Tidak Nyata |
| 13 | G13 | Sulit Mengendalikan Emosi |
| 14 | G14 | Diliputi Perasaan Bersalah |
| 15 | G15 | Perasaan Kacau |

| | | |
|----|-----|--|
| 16 | G16 | Menghindari Sebuah Tempat Atau Objek |
| 17 | G17 | Kehilangan Motivasi |
| 18 | G18 | Sering Merasa Cemas |
| 19 | G19 | Mood Berubah-ubah/Moody |
| 20 | G20 | Merasa Putus Asa |
| 21 | G21 | Berkurangnya Daya Ingat |
| 22 | G22 | Berbicara Terlalu Cepat |
| 23 | G23 | Adanya Gangguan Pernafasan |
| 24 | G24 | Gerakan Tubuh Dan Pikiran Menjadi Lambat |

4.2 Design

Tahap ini penulis membuat prototype. Di mana prototype yang dikerjakan pada pembuatan sistem pakar ini ialah dengan mengerjakan desain rancangan aplikasi, rancangan basis data, dan rancangan tampilan. Rancangan aplikasi berisi teknik penalaran *forward chaining*, use case diagram dan activity diagram. Rancangan basis data berisi kegiatan penyiapan model basis data. Untuk rancangan tampilan berisi aktivitas penyiapan desain dari *user interface* seperti gambaran halaman-halaman yang terdapat pada aplikasi sistem pakar yang dibangun.

4.2.1 Teknik Penalaran Forward Chaining

Metode inferensi dipakai untuk mendiagnosa *mental illness* psikosis. Mesin inferensi yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode penalaran maju yaitu *forward chaining*. *Forward chaining* melakukan penelusuran yang dimulai dari sekumpulan data kemudian bergerak maju menuju kesimpulan. Untuk lebih jelas teknik penalaran maju *forward chaining* ditunjukkan pada gambar 2.1.

Dalam pengembangan sistem pakar penelitian ini, forward chaining bekerja yang dimulai dengan proses observasi terhadap pengumpulan data dan fakta diagnosis, penyebab penyakit dan solusi pengobatan. Setiap fakta dan data penyebab penyakit saling berkaitan sehingga tercipta kesimpulan yaitu diagnosa penyakit dan solusi penanganannya. Hal ini dapat digambarkan dan dibuat berbentuk representasi pengetahuan meliputi tabel keputusan, pohon keputusan, dan kaidah produksi.

1. Tabel Keputusan

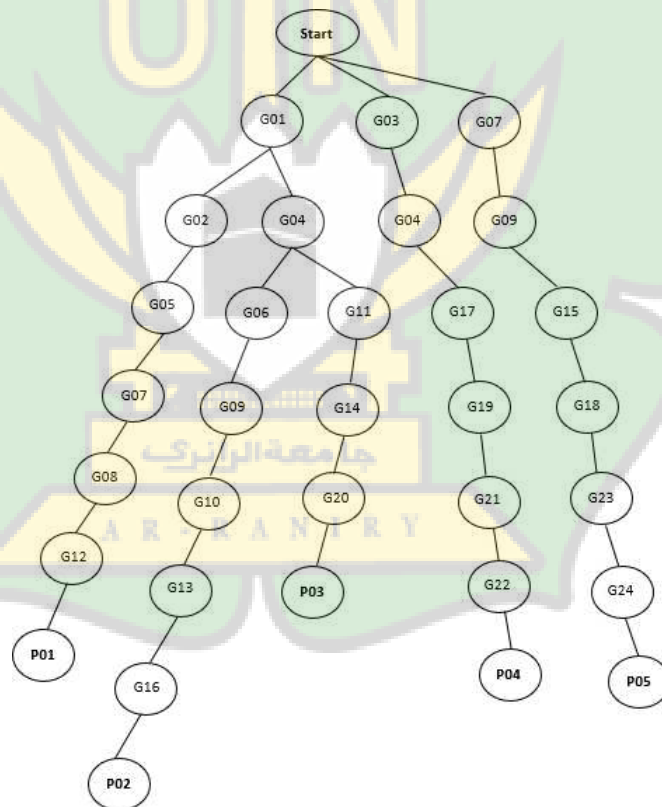
Tabel keputusan adalah metode yang paling sederhana untuk menyelesaikan model optimasi dengan alternatif dalam jumlah terbatas. Metode ini memakai bantuan tabel yang berisikan hubungan antara beberapa kriteria/atribut yang mempengaruhi atribut tertentu (sering disebut sebagai kategori atau alternatif solusi).

Tabel 4. 3 Tabel Keputusan[38]

| G/P | P01 | P02 | P03 | P04 | P05 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| G01 | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| G02 | ✓ | | | | |
| G03 | | | | ✓ | |
| G04 | | ✓ | ✓ | | |
| G05 | ✓ | | | | |
| G06 | | ✓ | | | |
| G07 | ✓ | | | | ✓ |
| G08 | ✓ | | | | |
| G09 | | ✓ | | | ✓ |
| G10 | | ✓ | | | |
| G11 | | | ✓ | | |
| G12 | ✓ | | | | |
| G13 | | ✓ | | | |
| G14 | | | ✓ | ✓ | |
| G15 | | | | | ✓ |
| G16 | | ✓ | | | |
| G17 | | | | ✓ | |
| G18 | | | | | ✓ |
| G19 | | | | ✓ | |
| G20 | | | ✓ | | |
| G21 | | | | ✓ | |
| G22 | | | | ✓ | |
| G23 | | | | | ✓ |
| G24 | | | | | ✓ |

2. Pohon Keputusan

Pohon keputusan ialah jawaban atas suatu sistem ataupun metode yang dibuat untuk membantu menemukan dan mengambil keputusan atas suatu permasalahan dan dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang berada dalam lingkup masalah tersebut. Pohon keputusan berfungsi menganalisis nilai risiko dan nilai informasi yang terkandung dalam suatu alternatif penyelesaian masalah. Dengan kata lain pohon keputusan dapat berperan sebagai alat bantu dalam mengambil sebuah keputusan. Pohon keputusan pada pengembangan sistem pakar ini dapat dilihat pada gambar 4.1[39].



Gambar 4. 1 Pohon Keputusan

3. Kaidah Produksi

Berdasarkan pada tabel keputusan dan pohon keputusan yang telah selesai, kemudian dapat diubah menjadi kaidah-kaidah dalam aturan produksi menggunakan IF – THEN. Hal ini akan membuat representasi pengetahuan yang telah diperoleh melalui proses akuisisi dan tabel keputusan dapat digunakan ke dalam sistem.

- | | |
|--|--------------|
| 1. Rule Untuk Penyakit Skizofrenia | (P01) |
| If Sulit tidur | (G01) |
| And Mendengar suara aneh | (G02) |
| And Emosi menjadi datar | (G05) |
| And Menjauh dari lingkungan sosial | (G07) |
| And Pikiran dan berbicara menjadi kacau | (G08) |
| And Percaya dengan sesuatu yang tidak nyata | (G12) |
| Then Skizofrenia | |
| 2. Rule Untuk Penyakit PTSD | (P02) |
| If Sulit tidur | (G01) |
| And Hilang minat untuk beraktivitas | (G04) |
| And Ingatan terganggu | (G06) |
| And Rasa takut dan khawatir berlebihan | (G09) |
| And Mengalami mimpi buruk | (G10) |
| And Sulit mengendalikan emosi | (G13) |
| And Menghindari sebuah tempat atau objek | (G16) |
| Then PTSD | |
| 3. Rule Untuk Penyakit Depresi | (P03) |
| If Sulit tidur | (G01) |
| And Hilang minat untuk beraktivitas | (G04) |

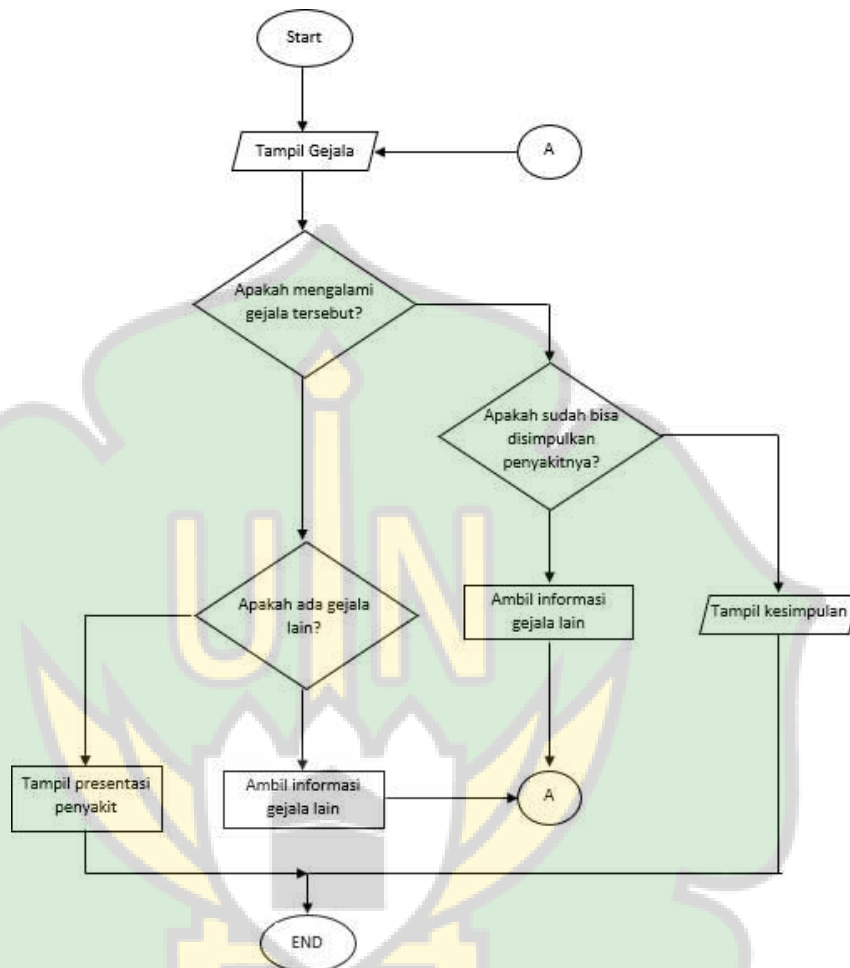
And Sering merasa sedih (G11)
And Diliputi perasaan bersalah (G14)
And Merasa putus asa (G20)
Then Depresi

4. Rule Untuk Penyakit Bipolar (P04)
If Mudah menangis (G03)
And Hilang minat untuk beraktivitas (G04)
And Kehilangan motivasi (G17)
And Mood berubah-ubah/moody (G19)
And Berkurangnya daya ingat (G21)
And Berbicara terlalu cepat (G22)
Then Bipolar

5. Rule Untuk Penyakit Paranoid (P05)
If Menjauh dari lingkungan sosial (G07)
And Rasa takut dan khawatir berlebihan (G09)
And Perasaan kacau (G15)
And Sering merasa cemas (G18)
And Adanya gangguan pernafasan (G23)
And Gerakan tubuh dan pikiran menjadi lambat (G24)
Then Paranoid

4. Flowchart *Forward Chaining*

Flowchart *Forward Chaining* mempunyai beberapa tahapan yang dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 4. 2 Flowchart Forward Chaining[40]

Berdasarkan gambar 4.2 dijelaskan tahapan-tahapan forward chaining dalam pengembangan sistem pakar ini dimulai dari website sistem pakar yang menampilkan daftar gejala, kemudian pengambilan keputusan yang dilakukan oleh sistem menggunakan forward chaining dan akhirnya didapatkan kesimpulan berupa hasil diagnosa apakah pengguna terdiagnosis memiliki gejala awal penyakit gangguan kejiwaan atau tidak.

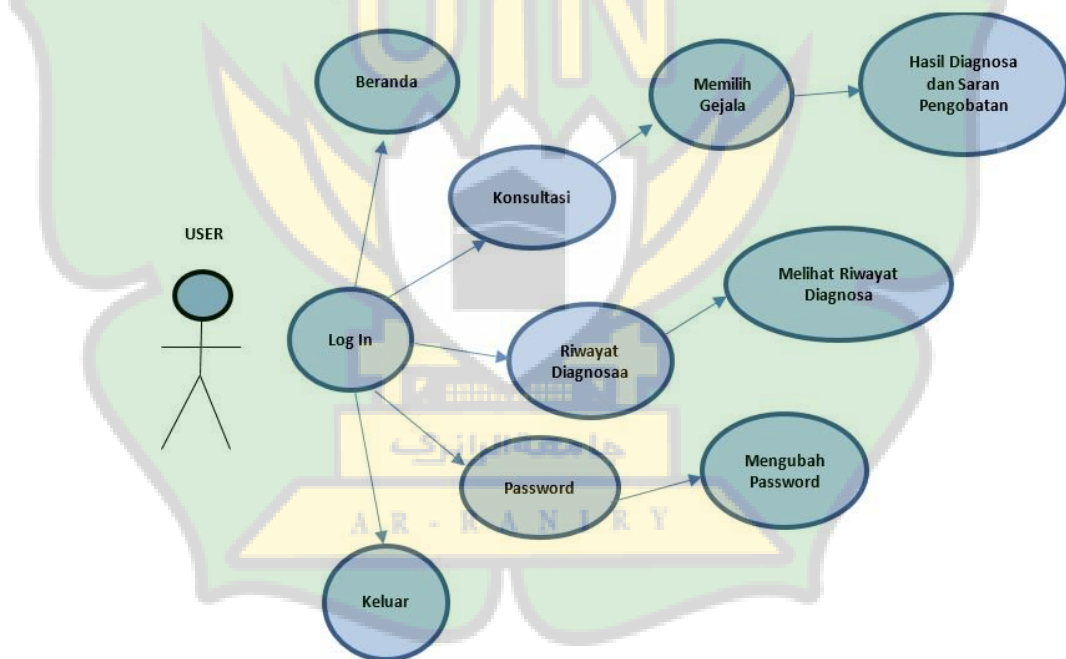
4.2.2 Use Case Diagram

Use case diagram adalah gambaran kelakuan berupa interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibangun[41]. Rancangan use case diagram dalam penelitian ini adalah bersumber dari hasil analisis kebutuhan user yang diharapkan dari Sistem Pakar *Mental Illness* Psikosis berbasis.

Berikut use case diagram sistem yang telah dikerjakan:

1. Use Case Diagram User

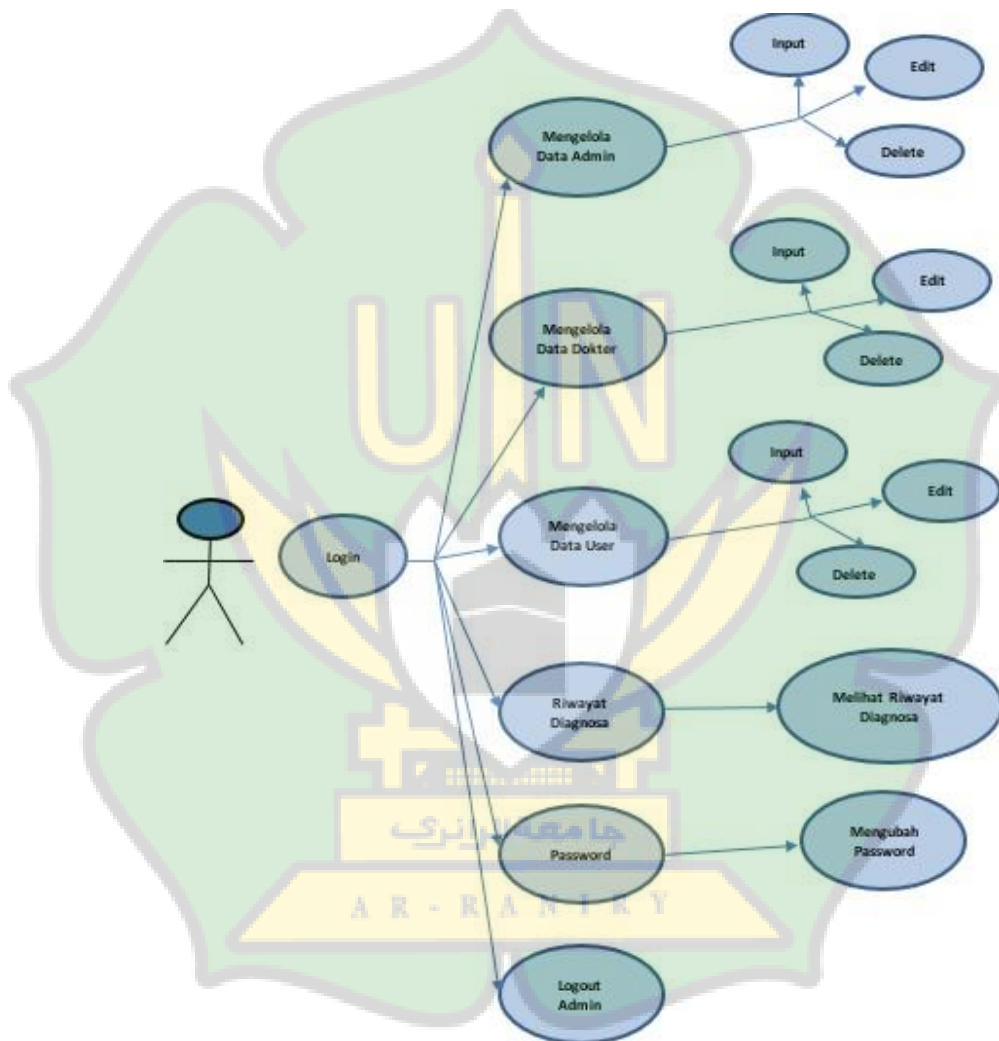
Use case diagram user adalah use case yang menjelaskan mengenai tindakan apa saja yang bisa dilakukan oleh user (pengguna website), untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4. 3 Use Case Diagram User

2. Use Case Diagram Admin

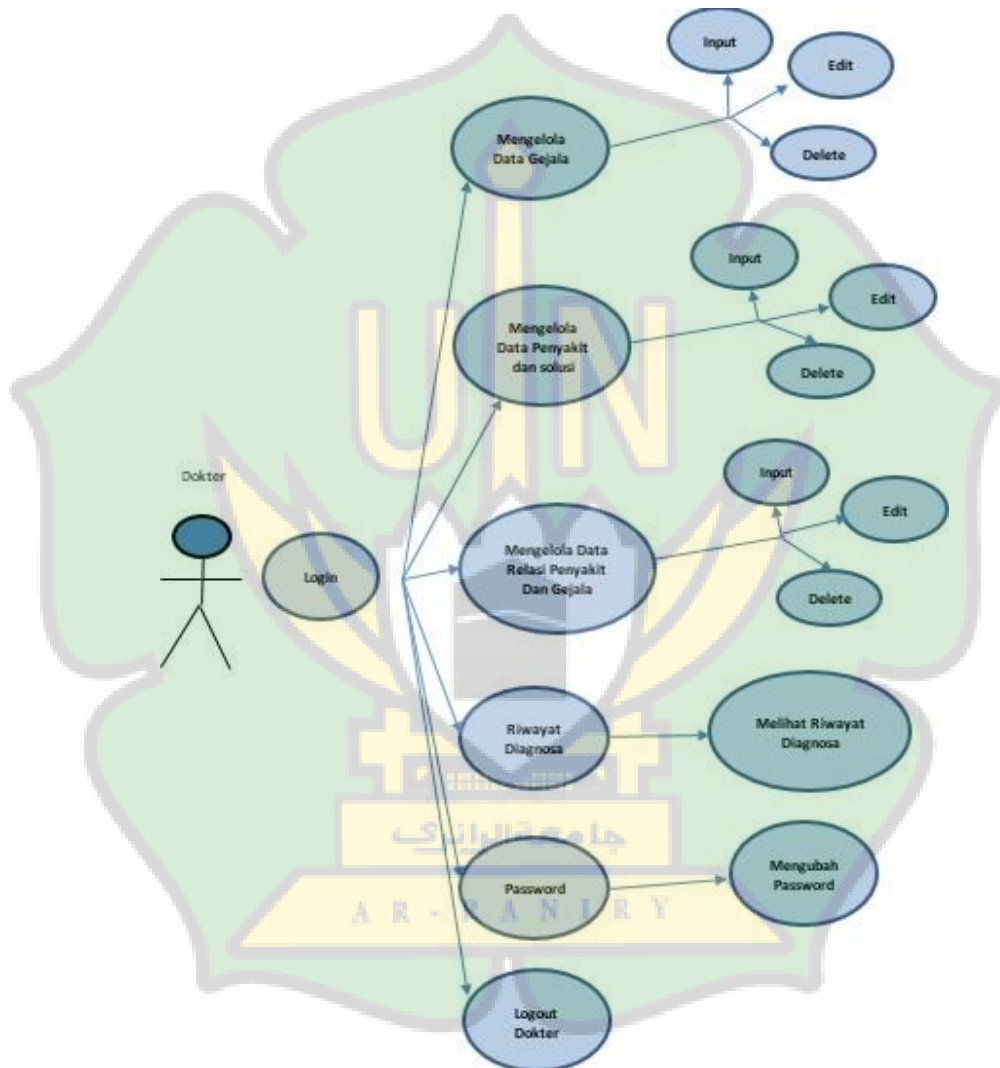
Use case diagram admin adalah use case yang menjelaskan mengenai tindakan apa saja yang bisa dilakukan oleh admin pada sebuah website yang dibuat. Untuk lebih jelasnya bisa diamati pada gambar 4.2.



Gambar 4. 4 Use Case Diagram Admin

3. Use Case Diagram Dokter

Use case diagram dokter adalah use diagram yang menjelaskan mengenai Tindakan apa saja yang dapat dilakukan oleh dokter pada website yang telah dibuat. Untuk lebih lengkap nya bisa diamati pada gambar 4.3.



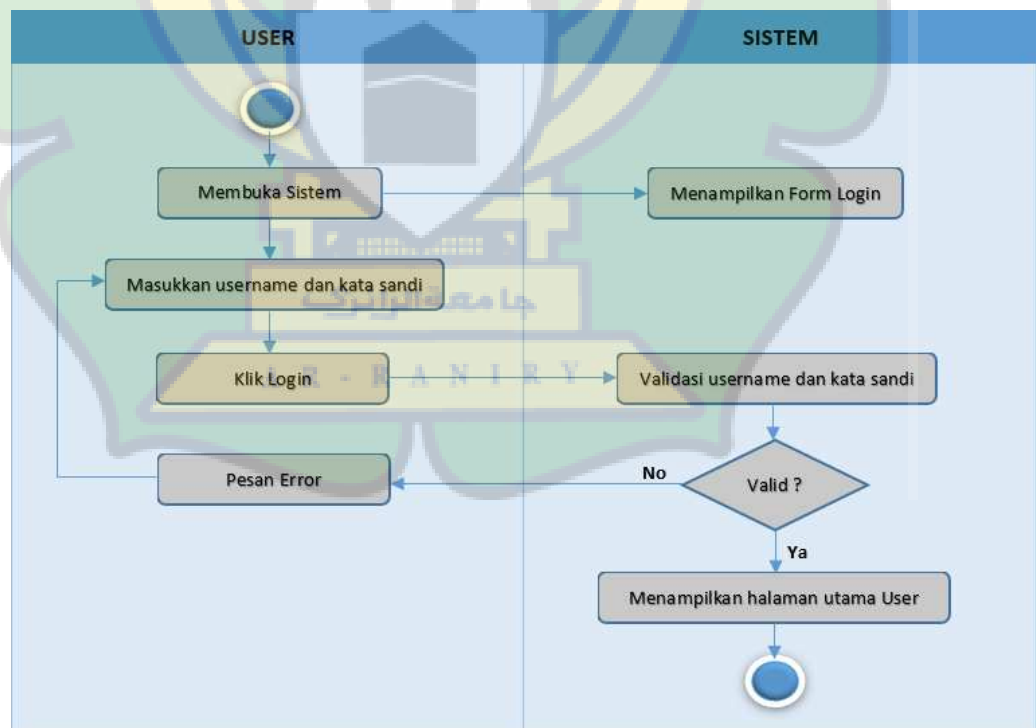
Gambar 4. 5 Use Case Diagram Dokter

4.2.3 Activity Diagram (Diagram Aktivitas)

Rancangan activity diagram dalam penelitian ini adalah dengan menggambarkan jalan kerja proses serta aktivitas yang dilakukan dalam aplikasi. Aktivitas yang terjadi pada Sistem Pakar *Mental Illness* Psikosis ini terdapat 3 activity diagram yakni user, admin, dan dokter.

1 Activity Diagram Menu Login User (User)

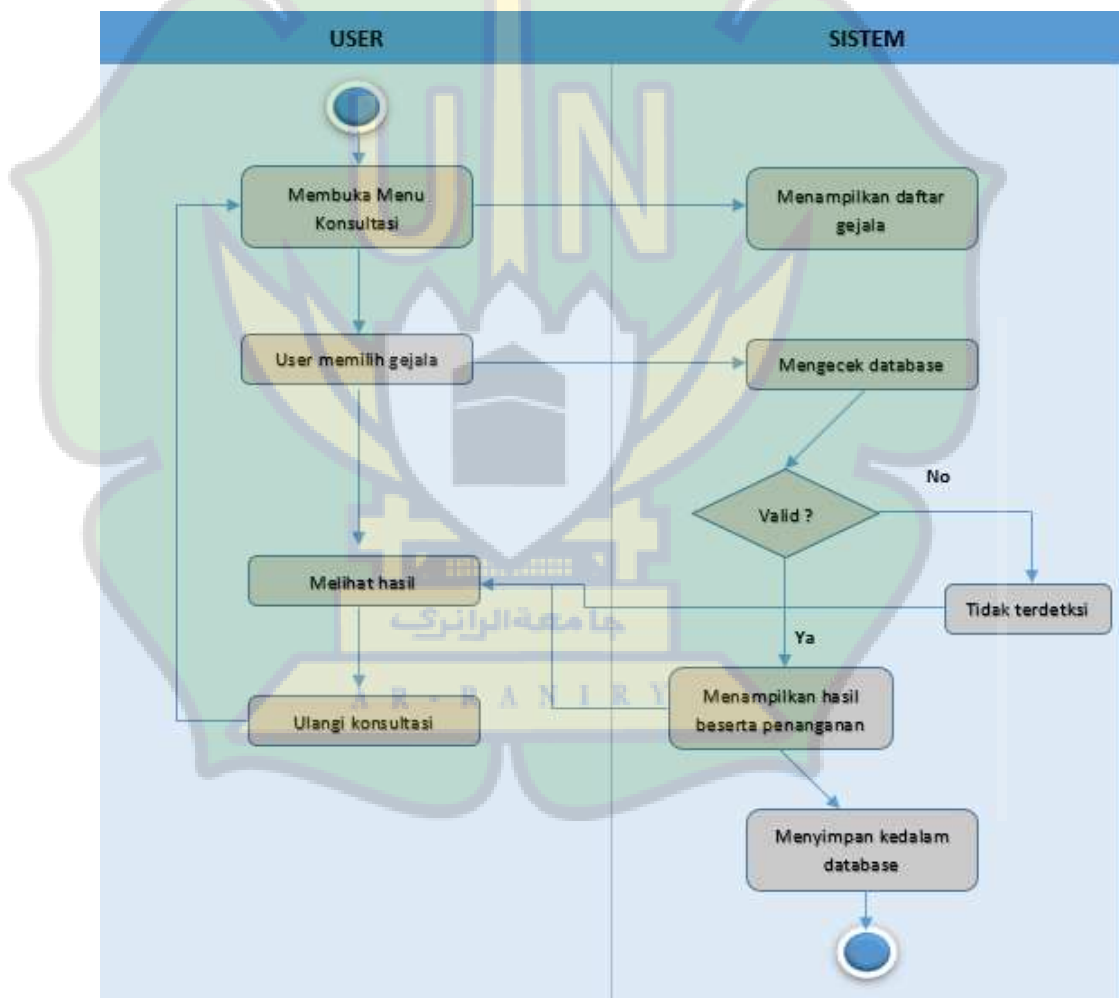
Pada model aktivitas diagram login user yang dirancang, *user* membuka terlebih dahulu Website Sistem Pakar. Selanjutnya sistem akan menampilkan tampilan awal yakni halaman login, kemudian user memasukkan username, dan kata sandi yang sesuai, lalu mengklik button *login/masuk*. Maka sistem akan memverifikasi *username* dan kata sandi yang dimasukkan *user*. Jika benar, maka sistem akan menampilkan halaman beranda tiap user. Jika salah, maka user harus memasukkan kembali *username* dan kata sandi.



Gambar 4. 6 Activity Diagram Menu Login User (User)

2 Activity Diagram Menu Konsultasi User (User)

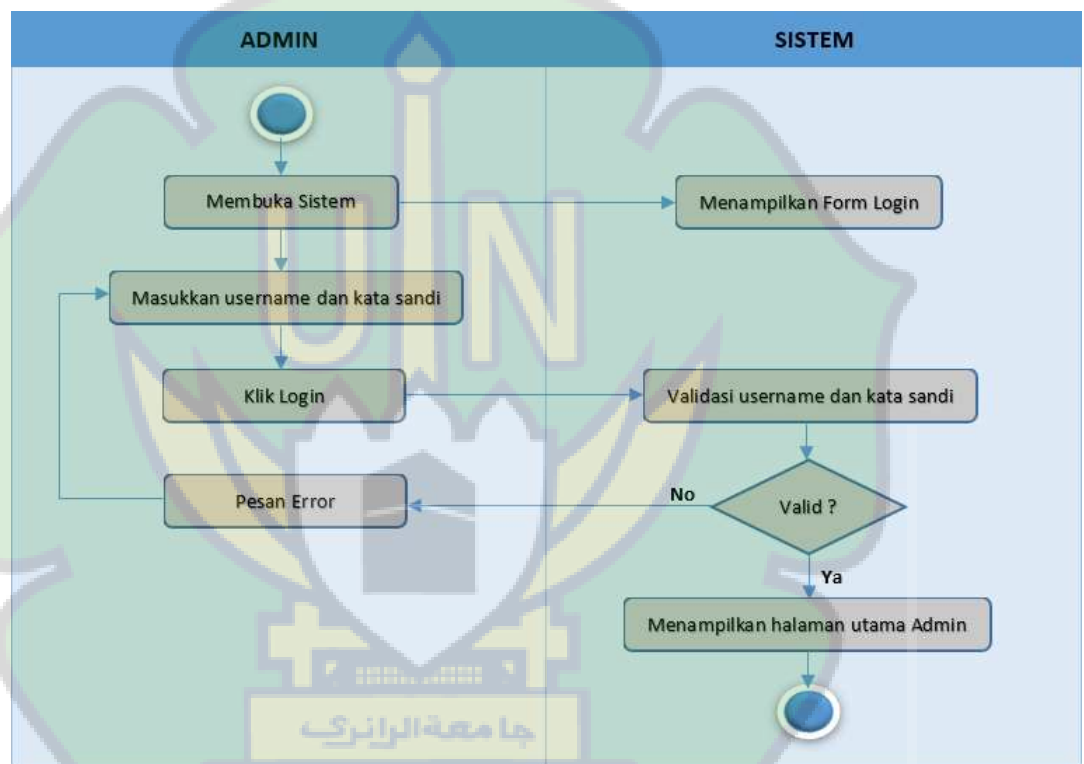
Pada model aktivitas diagram menu konsultasi yang dirancang, *user* melakukan konsultasi dengan cara memilih gejala sesuai dengan gejala yang dialaminya. Sistem akan menampilkan jenis-jenis gejala yang masing-masing gejala akan mewakili suatu penyakit. Jika data yang diberikan oleh *user* sesuai dengan database, maka sistem akan memberikan keputusan berupa diagnosa awal beserta penanganannya. Namun, jika data yang diberikan oleh *user* tidak sesuai dengan database, maka sistem tidak mendiagnosa penyakit apa pun.



Gambar 4. 7 Activity Diagram Menu Konsultasi User (User)

3 Activity Diagram Menu Login Admin (Admin)

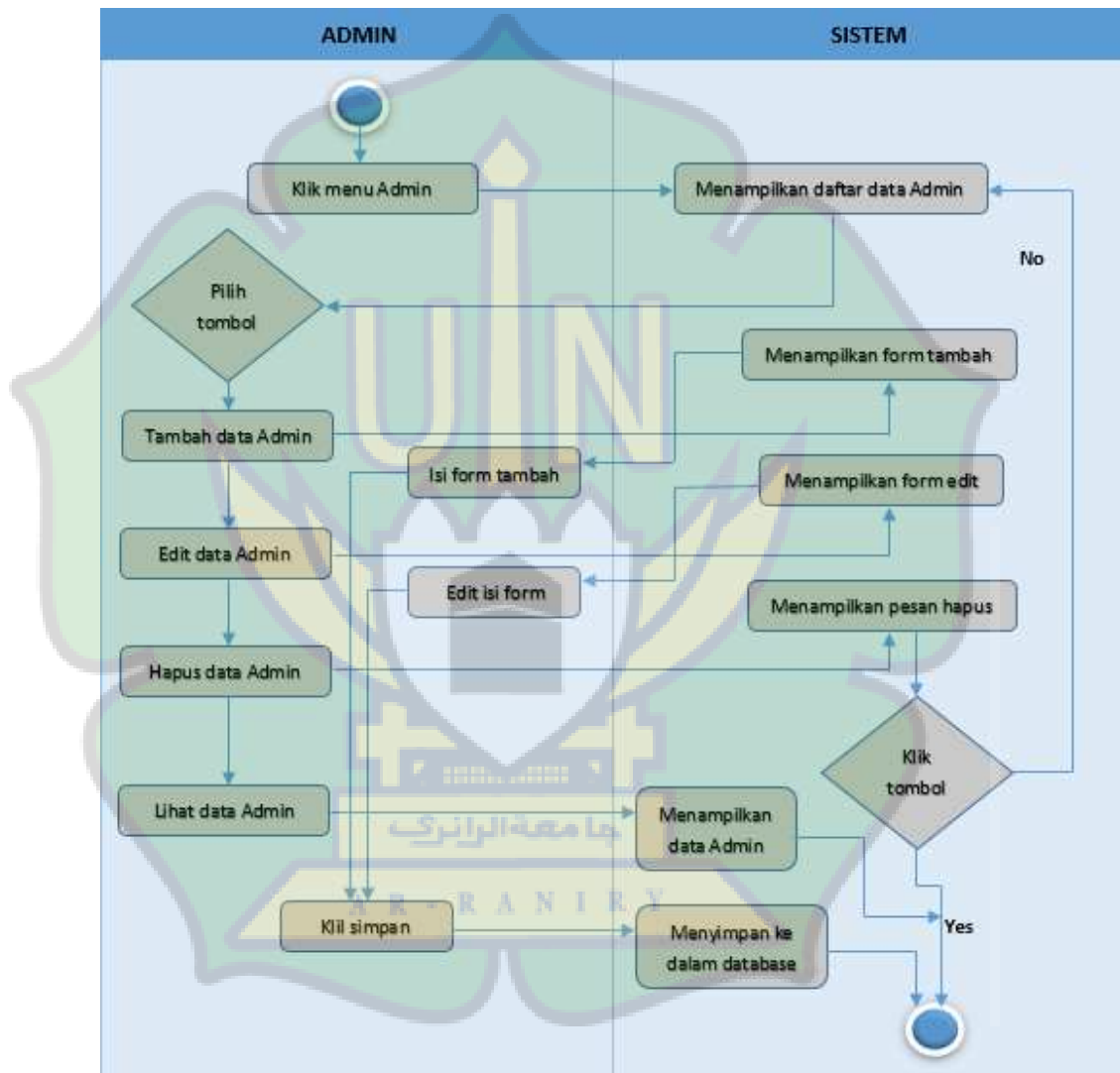
Sama halnya dengan menu *login user*, admin memasukkan *username* dan kata sandi yang sesuai, lalu menge-*klik* button *login/masuk*. Maka sistem akan memverifikasi *username* dan kata sandi yang dimasukkan admin. Jika benar, maka sistem akan menampilkan halaman beranda tiap admin. Jika salah, maka admin harus memasukkan kembali *username* dan kata sandi.



Gambar 4. 8 Activity Diagram Menu Menu Login Admin (Admin)

4 Activity Diagram Menu Data Admin (Admin)

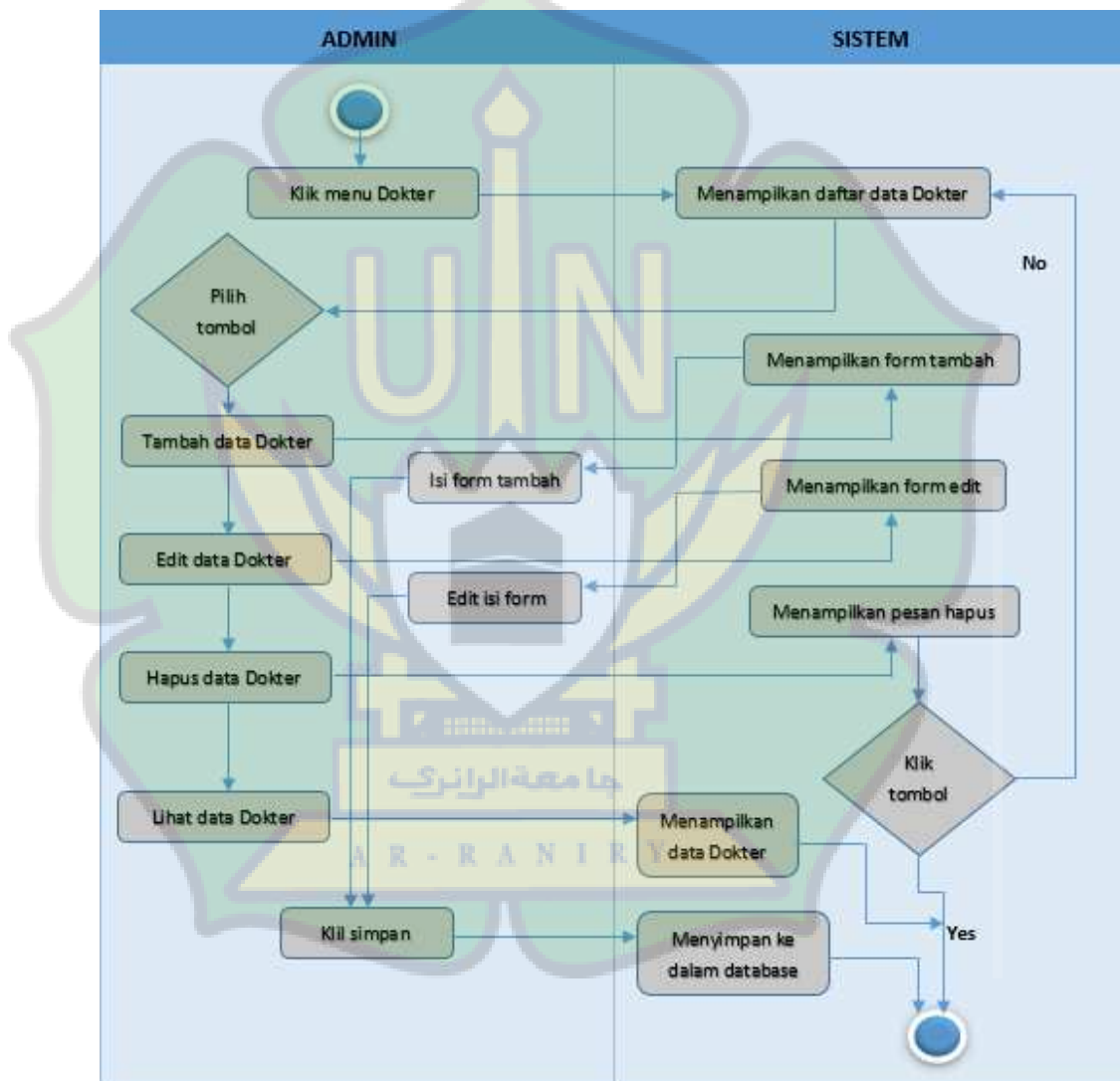
Halaman menu data admin adalah menu yang hanya dapat di akses oleh admin. Pada menu ini admin dapat melakukan pengelolaan terhadap data admin seperti melihat, menambahkan, edit, hapus, dan simpan data.



Gambar 4.9 Activity Diagram Menu Data Admin (Admin)

5 Activity Diagram Menu Data Dokter (Admin)

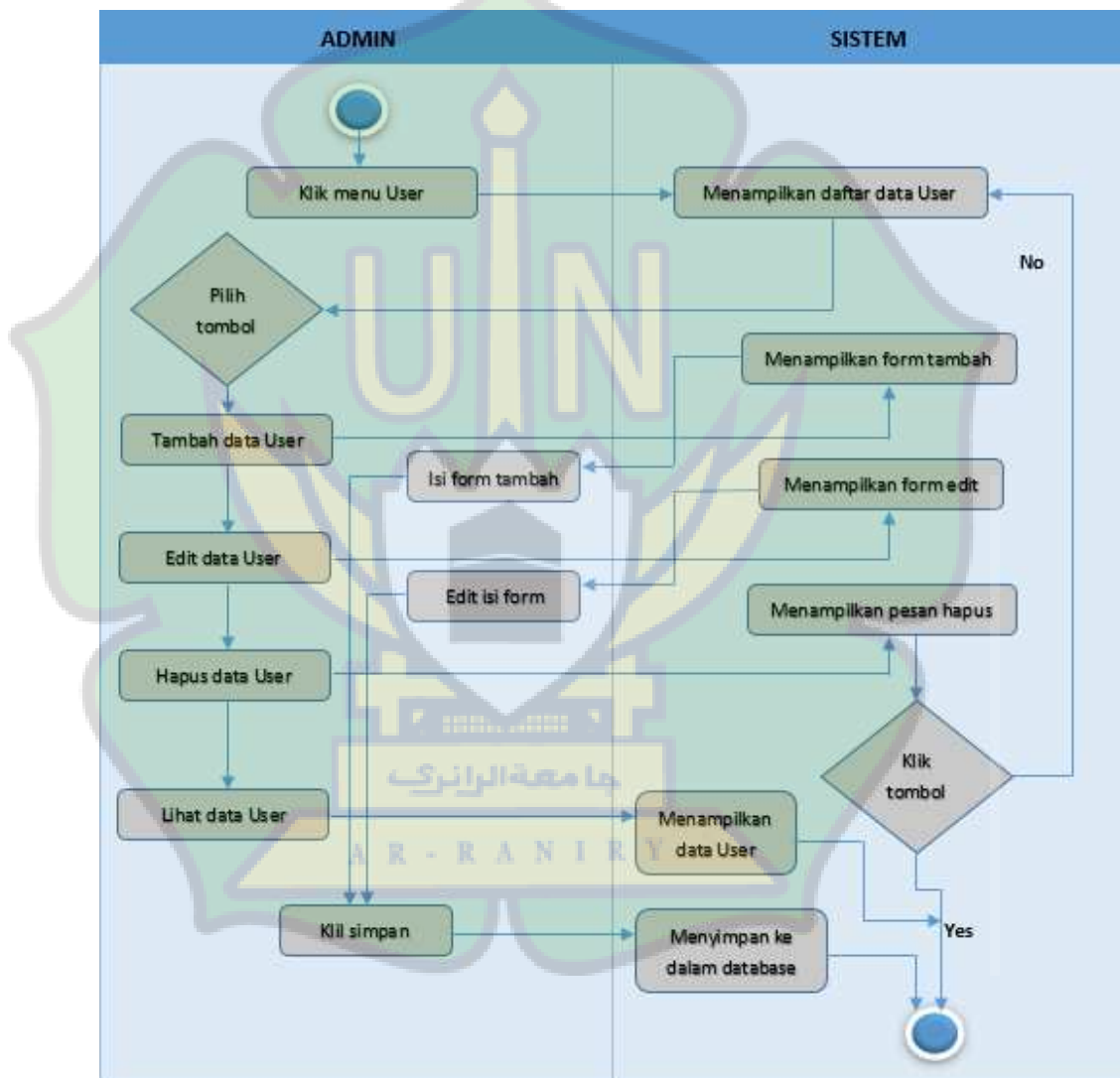
Tidak jauh berbeda dengan menu data admin, menu data dokter adalah menu yang hanya dapat diakses oleh admin. Hanya saja pada menu ini admin dapat melakukan pengelolaan terhadap data dokter, pengelolaan yang dapat dilakukan seperti melihat, menambahkan, edit, hapus, dan simpan data.



Gambar 4. 10 Activity Diagram Menu Data Dokter (Admin)

6 Activity Diagram Menu Data User (Admin)

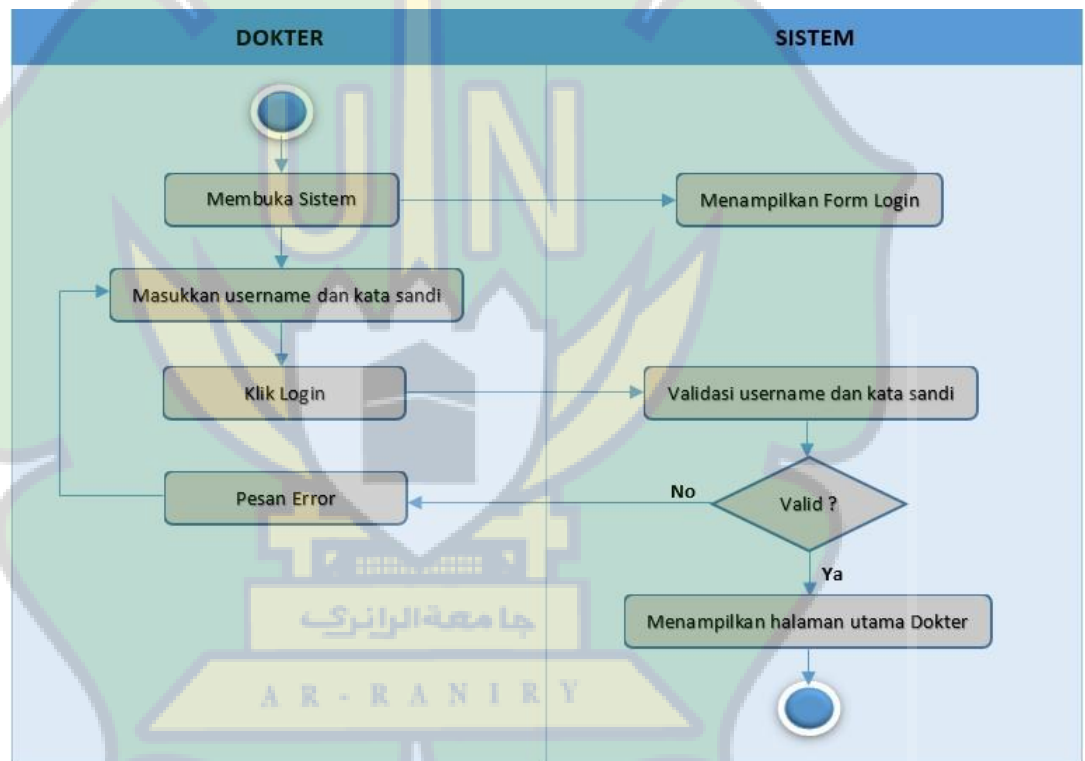
Sama halnya dengan menu data admin dan menu data dokter, menu data user adalah menu yang hanya dapat diakses oleh admin. Hanya saja pada menu ini, admin dapat melakukan pengelolaan terhadap data user, pengelolaan yang dapat dilakukan seperti melihat, menambahkan, edit, hapus, dan simpan data.



Gambar 4. 11 Activity Diagram Menu Data User (Admin)

7 Activity Diagram Menu Login Dokter (Dokter)

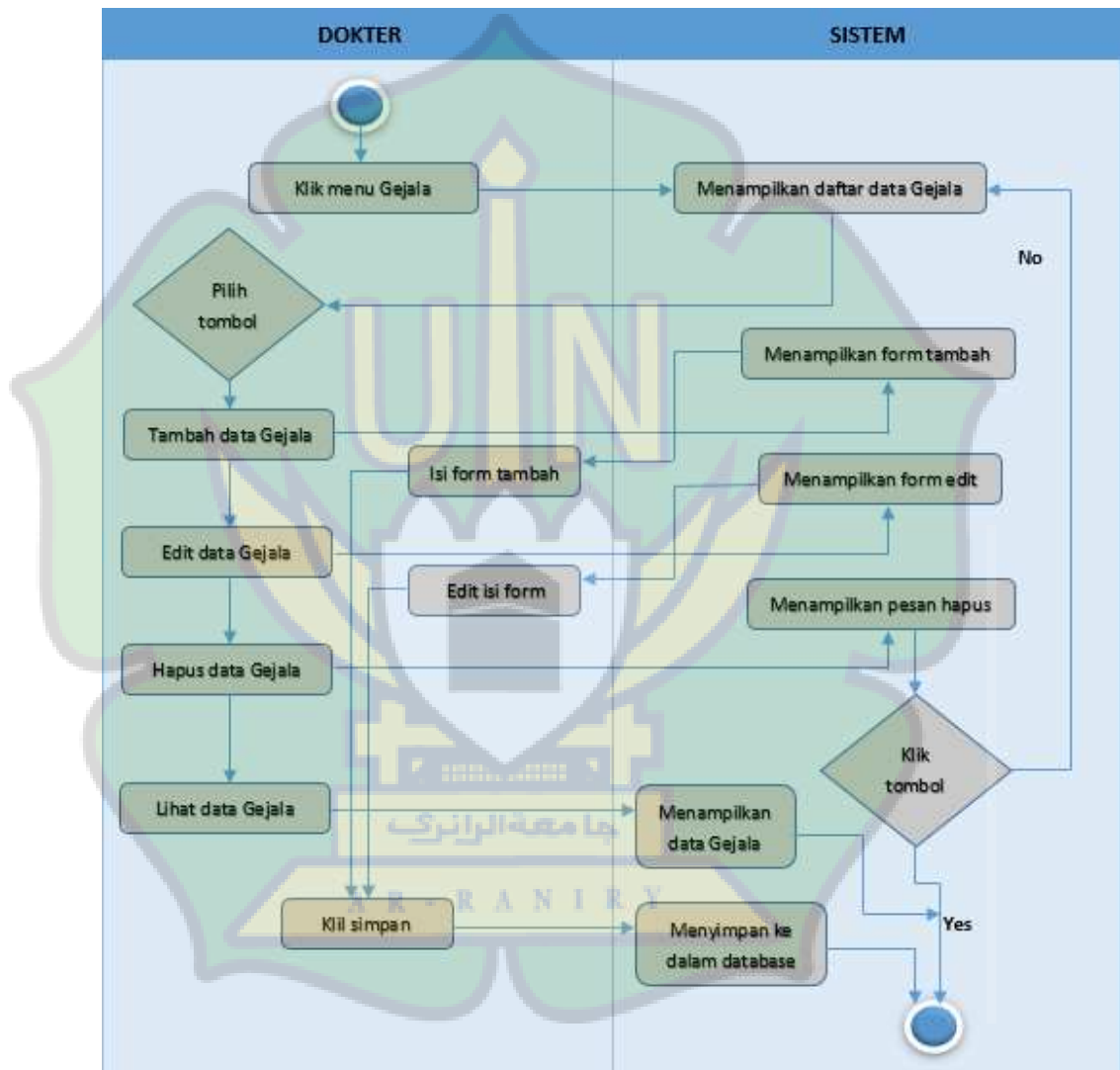
Website ini memiliki 3 level yaitu login, user, admin, dan dokter. Sama halnya dengan menu *login user* dan *login admin*. Pada menu ini, dokter memasukkan *username* dan kata sandi yang sesuai, lalu menge-klik *button login/masuk*. Selanjutnya, sistem akan memverifikasi *username* dan kata sandi yang dimasukkan oleh dokter. Jika benar, maka sistem akan menampilkan halaman beranda tiap admin. Jika salah, maka dokter harus memasukkan kembali *username* dan kata sandi.



Gambar 4. 12 Activity Diagram Menu Login Dokter (Dokter)

8 Activity Diagram Menu Data Gejala (Dokter)

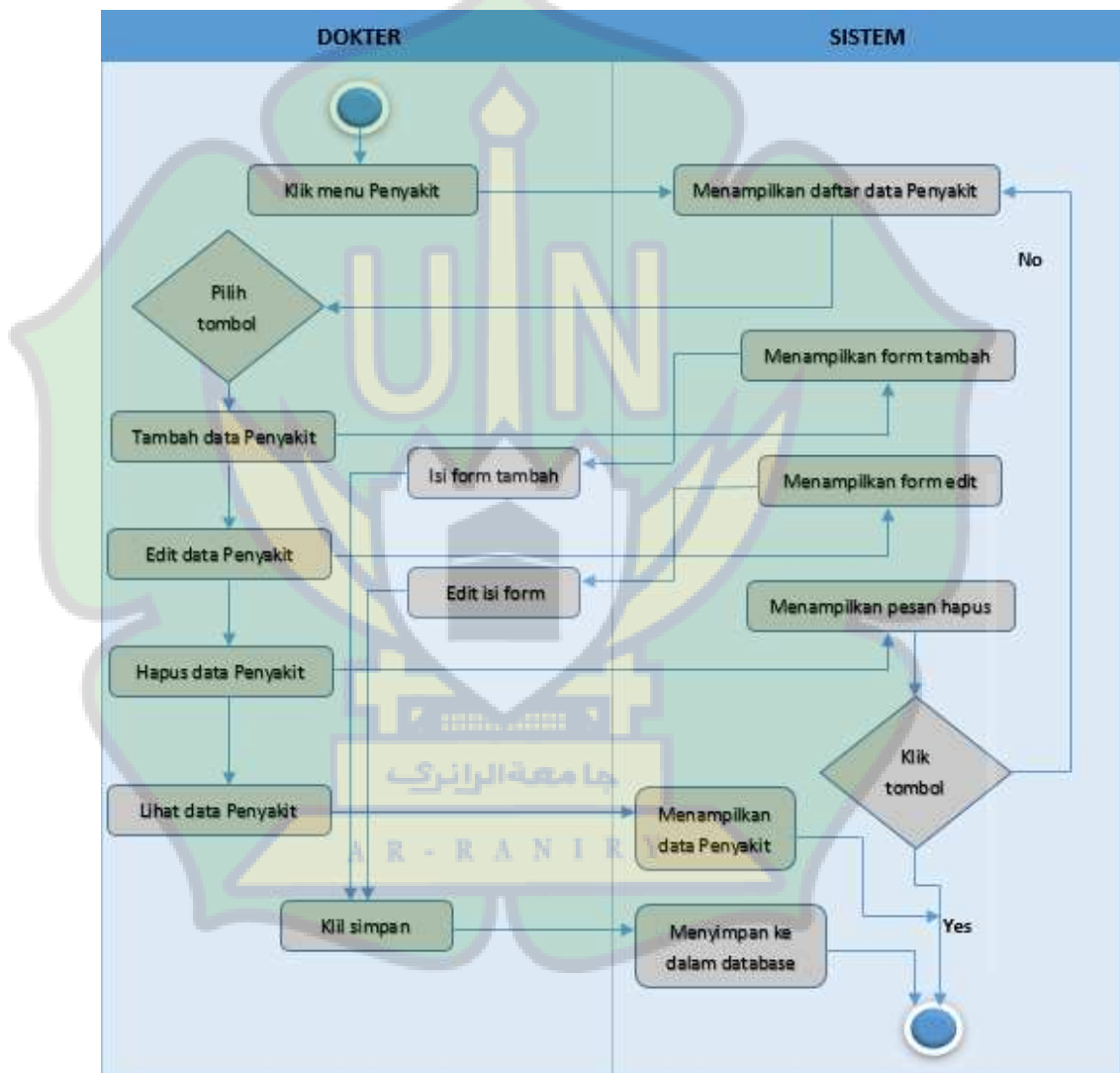
Halaman menu data gejala adalah menu yang hanya dapat diakses oleh dokter. Pada menu ini, dokter dapat melakukan pengelolaan terhadap data gejala seperti melihat, menambahkan, edit, hapus, dan simpan data.



Gambar 4. 13 Activity Diagram Menu Data Gejala (Dokter)

9 Activity Diagram Menu Data Penyakit (Dokter)

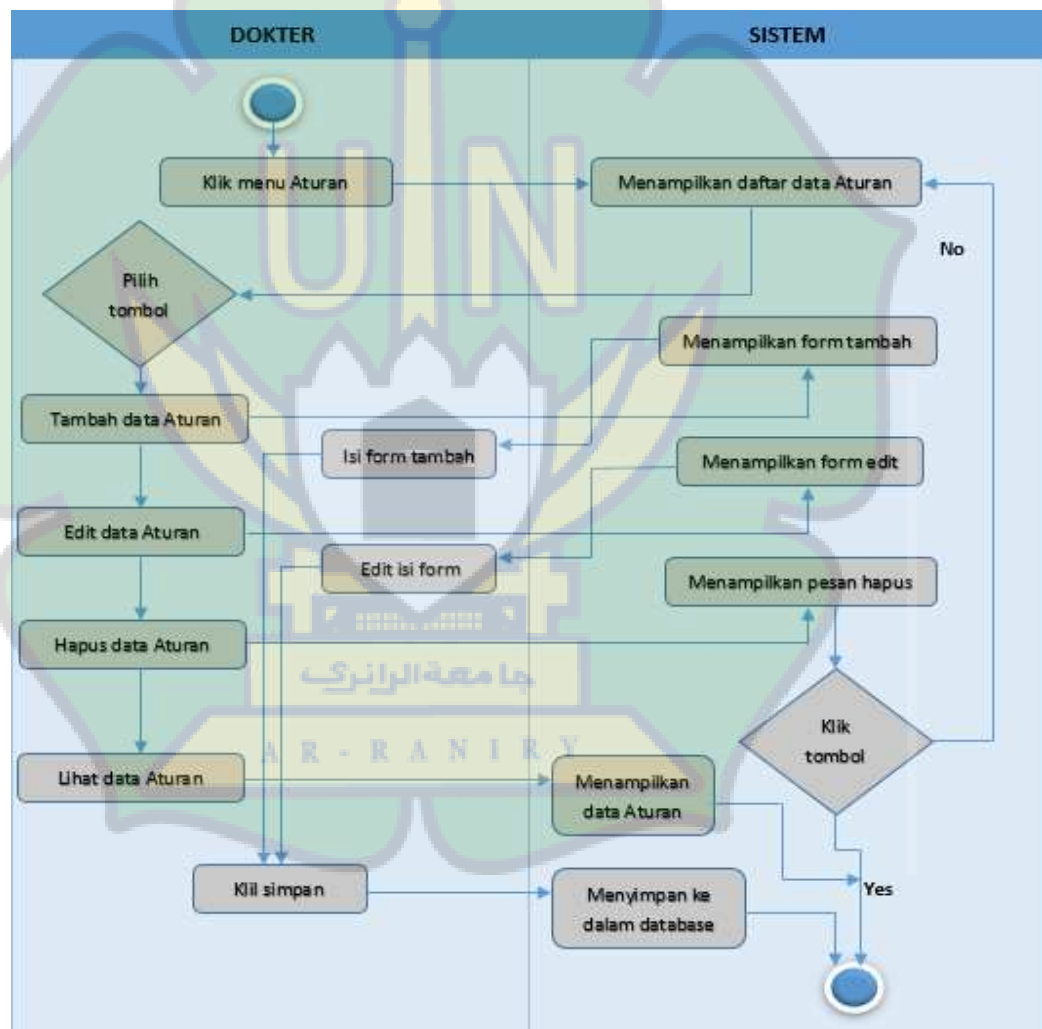
Tidak jauh berbeda dengan menu data gejala, menu data penyakit adalah menu yang hanya dapat diakses oleh dokter. Perbedaannya pada menu ini dokter dapat melakukan pengelolaan terhadap data penyakit, pengelolaan yang dapat dilakukan seperti melihat, menambahkan, edit, hapus, dan simpan data.



Gambar 4. 14 Activity Diagram Menu Data Penyakit (Dokter)

10 Activity Diagram Menu Aturan Relasi Penyakit dan Gejala (Dokter)

Menu Aturan adalah menu yang hanya dapat diakses oleh dokter. Pada menu ini, dokter dapat melakukan pengelolaan terhadap aturan. Aturan yang dimaksud di sini adalah hubungan/relasi antar penyakit dan gejala. Dokter dapat menghubungkan atau mengkategorikan gejala mana yang akan mewakili suatu penyakit. Dokter dapat mengubah (menambah/mengurangi) gejala sesuai dengan gejala yang seharusnya dimiliki suatu penyakit/gangguan.



Gambar 4. 15 Activity Diagram Menu Aturan Relasi Penyakit dan Gejala (Dokter)

4.2.4 Perancangan Struktur Database

Perancangan struktur database dalam proses pembuatan website ini bisa dilihat sebagai berikut:

1 Struktur Database Pengguna

. Database pengguna adalah database untuk menyimpan data-data pengguna yang akan login ke dalam system pakar sesuai dengan levelnya. Terdapat pengguna dengan 3 level berbeda yaitu admin, dokter dan user

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|--------------------------|------|---------------------|---------------------------------|-------------------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | id_pengguna | int(11) | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 2 | nama_lengkap | varchar(50) | latin1_swedish_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 3 | username | varchar(20) | latin1_swedish_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 4 | password | varchar(20) | latin1_swedish_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 5 | level | enum('Admin', 'Dokter', 'User') | latin1_swedish_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

↑ Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh

Gambar 4. 16 Struktur Database Pengguna

2 Struktur Database Riwayat

Database Riwayat adalah database untuk menyimpan Riwayat database pengguna. Riwayat database yang dimaksud adalah Riwayat diagnosa konsultasi.

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|--------------------------|------|--------------------|-------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | id_riwayat | int(11) | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 2 | id_pengguna | int(11) | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 3 | id_penyakit | int(11) | Ya | | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 4 | tanggal | date | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

↑ Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh

Gambar 4. 17 Struktur Database Riwayat

3 Struktur Database Gejala

Database gejala adalah database untuk menyimpan gejala-gejala dari setiap penyakit. Gejala-gejala bisa berbeda sesuai dengan jenis penyakit nya.

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|----------------------------|-------------|--------------|-------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | id_gejala | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> 2 | kode_gejala | varchar(20) | latin1_swedish_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> 3 | nama_gejala | varchar(100) | latin1_swedish_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

↑ Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh

Gambar 4. 18 Struktur Database Gejala

4 Struktur Database Penyakit

Database penyakit adalah database untuk menyimpan informasi penyakit pada system. Informasi di sini berupa nama-nama penyakit/gangguan, deskripsi penyakit/gangguan, dan solusi penanganannya.

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|----------------------------|---------------|-------------|-------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | id_penyakit | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> 2 | kode_penyakit | varchar(20) | latin1_swedish_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> 3 | nama_penyakit | varchar(50) | latin1_swedish_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> 4 | deskripsi | text | latin1_swedish_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> 5 | solusi | text | latin1_swedish_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

↑ Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh

Gambar 4. 19 Struktur Database Penyakit

5 Struktur Database Rule/Aturan

Database rule/aturan adalah database yang menghubungkan/merelasikan antar penyakit dan gejala. Yaitu database dapat menghubungkan atau mengkategorikan gejala mana yang akan mewakili suatu penyakit.

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|--------------------------|---------------|---------|-------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 id_rule | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 2 id_penyakit | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 3 id_gejala | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Pilih Semua Dengan pilihan: Jelajahi Ubah Hapus Utama Unik Indeks Teks penuh

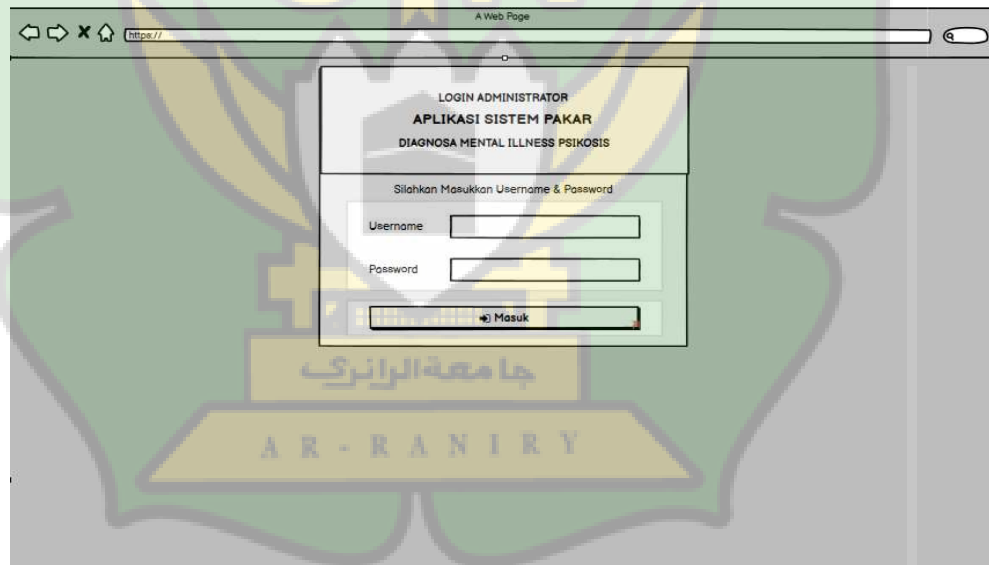
Gambar 4. 20 Struktur Database Rule/Aturan

4.2.5 Perancangan Tampilan Web

Perancangan tampilan web dalam proses pembuatan website ini bisa dilihat sebagai berikut:

1 Menu Login

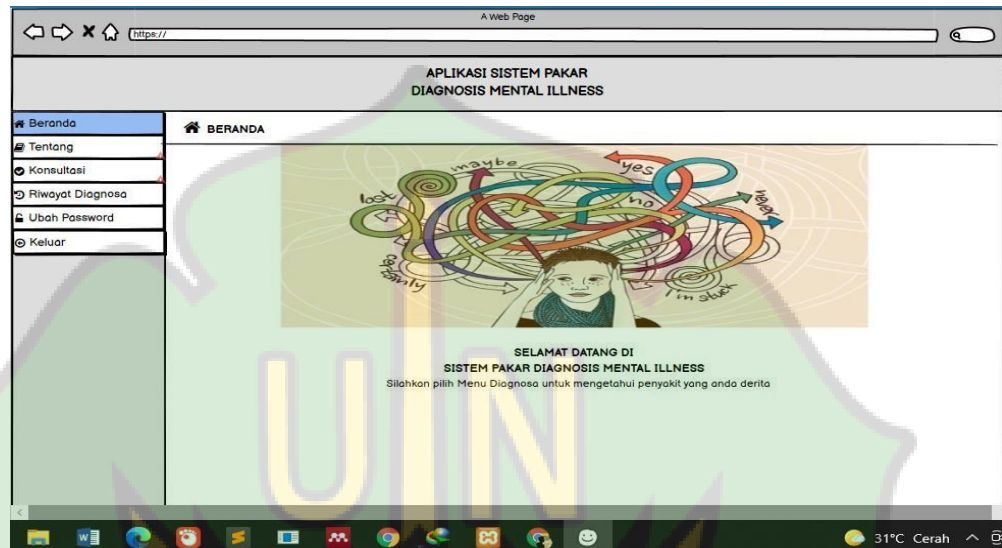
Menu login adalah menu untuk masuk bagi pengguna system pakar. Pada menu ini pengguna akan memasukkan username dan password.



Gambar 4. 21 Tampilan Menu Login

2 Beranda User

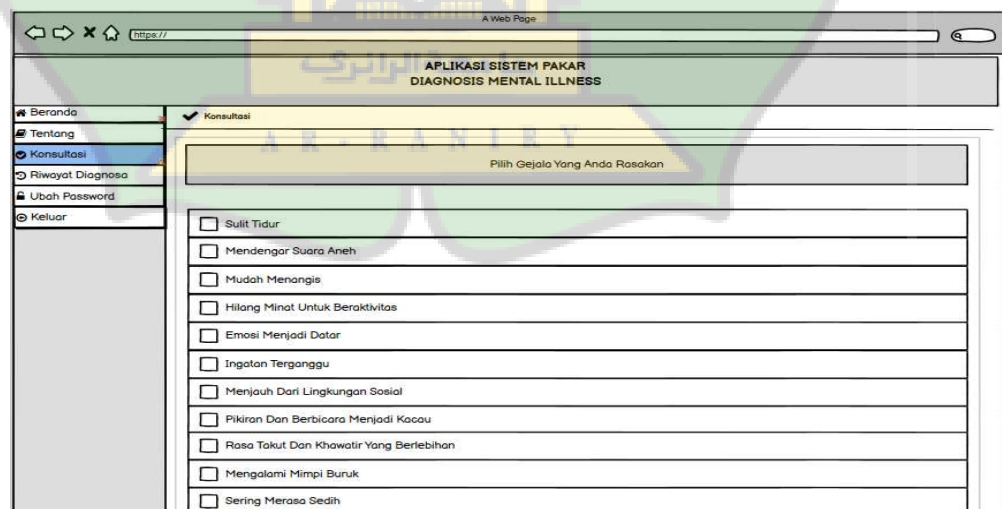
Tampilan halaman depan setelah pengguna (user) melakukan login pada aplikasi.



Gambar 4. 22 Tampilan Menu Beranda (User)

3 Konsultasi Pilih Gejala (User)

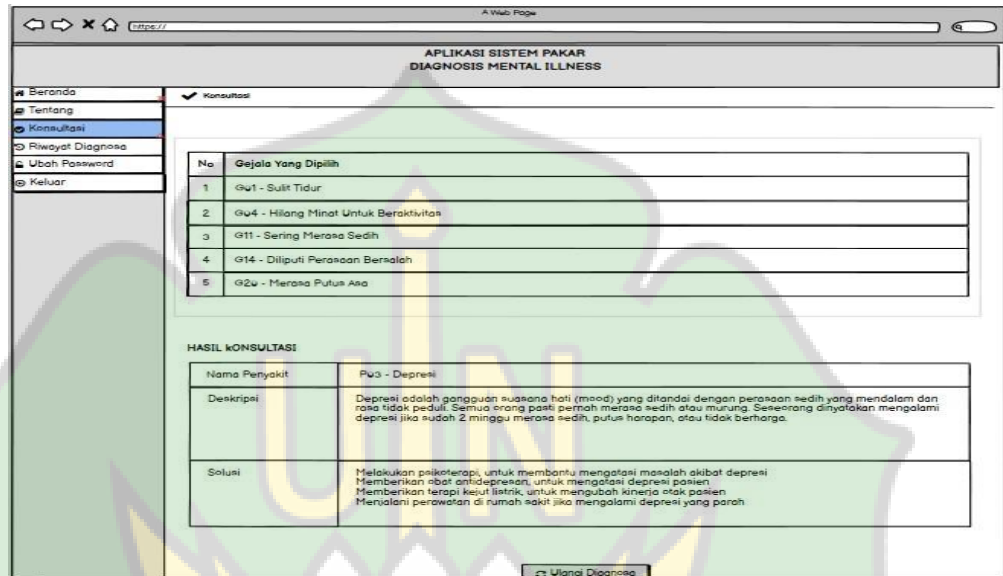
Menu konsultasi adalah menu user untuk dapat mendiagnosis penyakit. Pada menu ini akan ditampilkan gejala-gejala dari setiap penyakit.



Gambar 4. 23 Tampilan Menu Konsultasi Pilih Gejala (User)

4 Konsultasi Hasil (User)

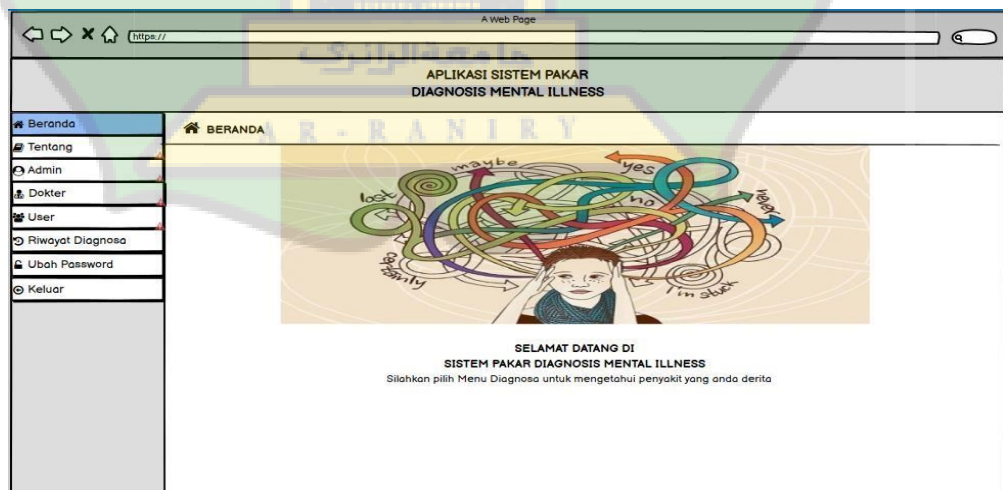
Halaman konsultasi adalah halaman yang akan muncul setelah user melakukan diagnosa. Pada halaman ini akan ditampilkan hasil dari diagnosa.



Gambar 4. 24 Tampilan Menu Konsultasi Hasil (User)

5 Beranda (Admin)

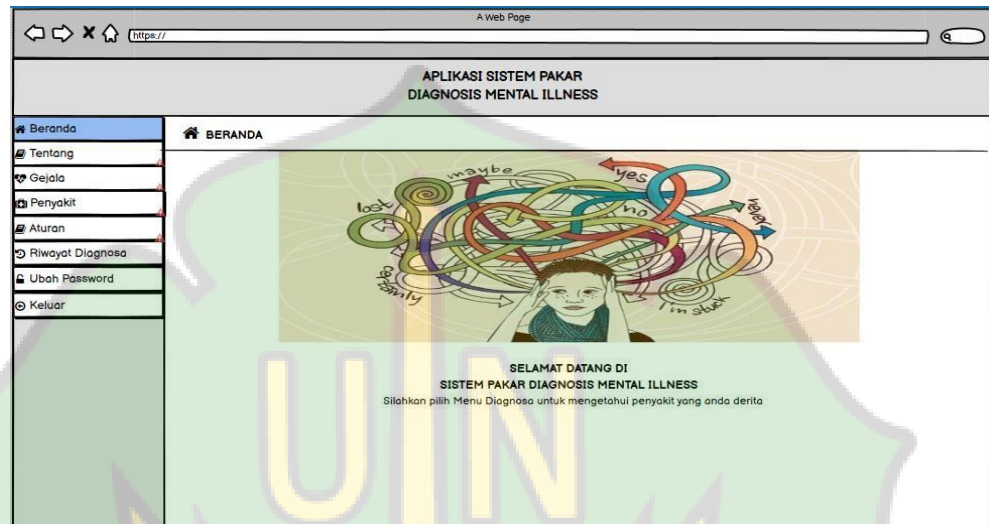
Tampilan halaman depan setelah pengguna (Admin) melakukan login pada aplikasi.



Gambar 4. 25 Tampilan Menu Beranda (Admin)

6 Beranda (Dokter)

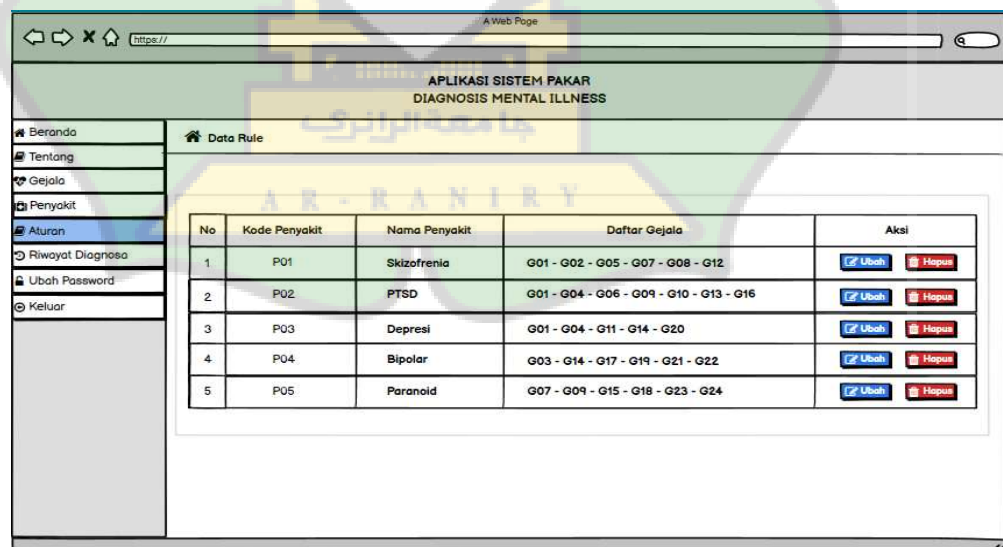
Tampilan halaman depan setelah pengguna (Dokter) melakukan login pada aplikasi.



Gambar 4. 26 Tampilan Menu Beranda (Dokter)

7 Aturan (Dokter)

Menu aturan adalah menu yang dapat menghubungkan/merelasikan gejala-gejala sesuai dengan penyakitnya.



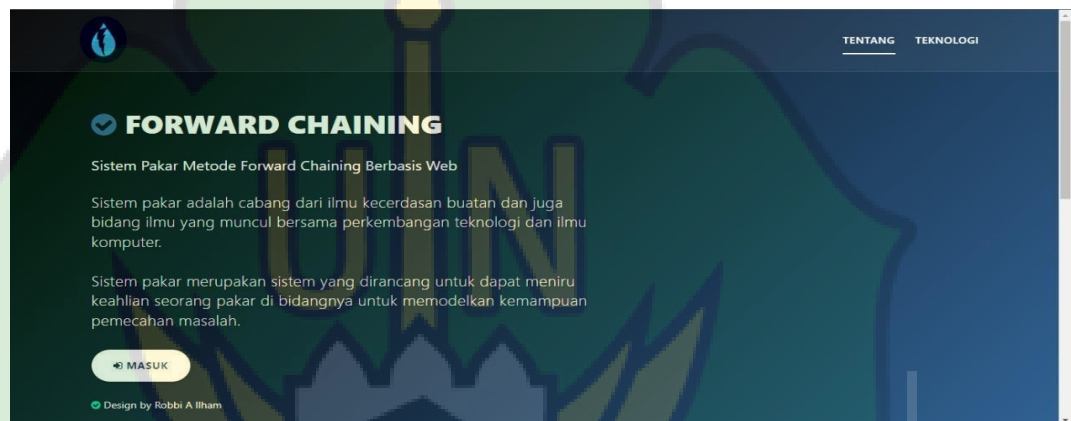
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Aturan (Dokter)

4.3 Coding

Fase *coding* adalah fase penerjemahan dari perancangan. Pada fase ini, antarmuka pengguna dibuat dengan memakai bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Berikut merupakan hasil dari fase coding bisa dilihat sebagai berikut[42]:

1. Halaman Tentang Website

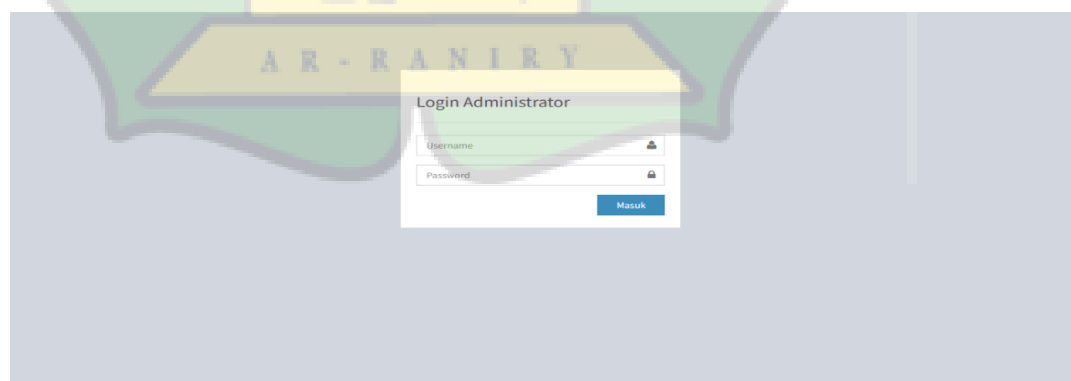
Halaman yang berisi informasi singkat mengenai Website.



Gambar 4. 28 Halaman Tentang Website

2. Halaman Login

Menu login adalah menu untuk masuk bagi pengguna system pakar. Terdapat 3 level berbeda pada menu login. Yaitu level admin, dokter dan user.



Gambar 4. 29 Halaman Login

3. Halaman Beranda (User)

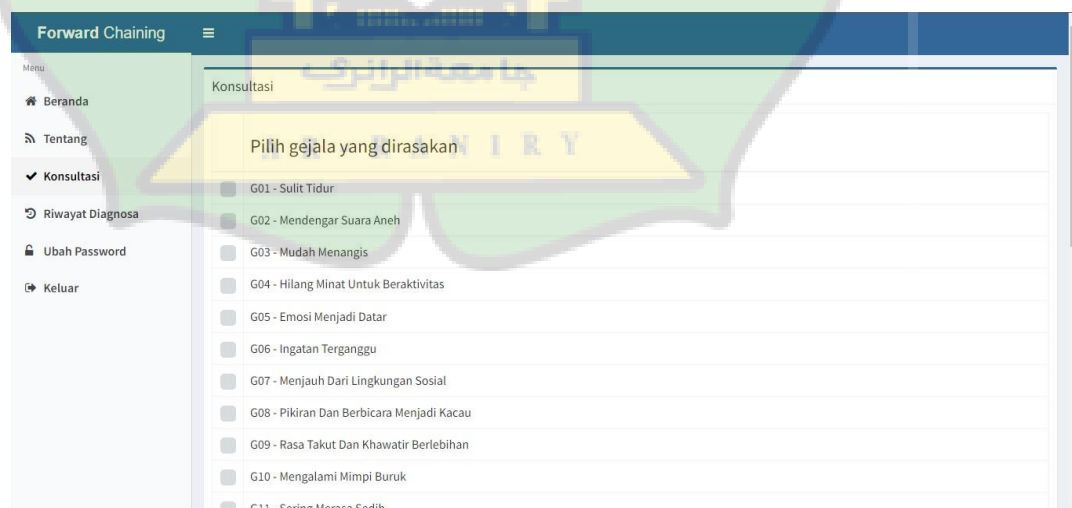
Tampilan halaman depan setelah pengguna (User) melakukan login pada aplikasi.



Gambar 4. 30 Halaman Beranda (User)

4. Halaman Menu Konsultasi (User)

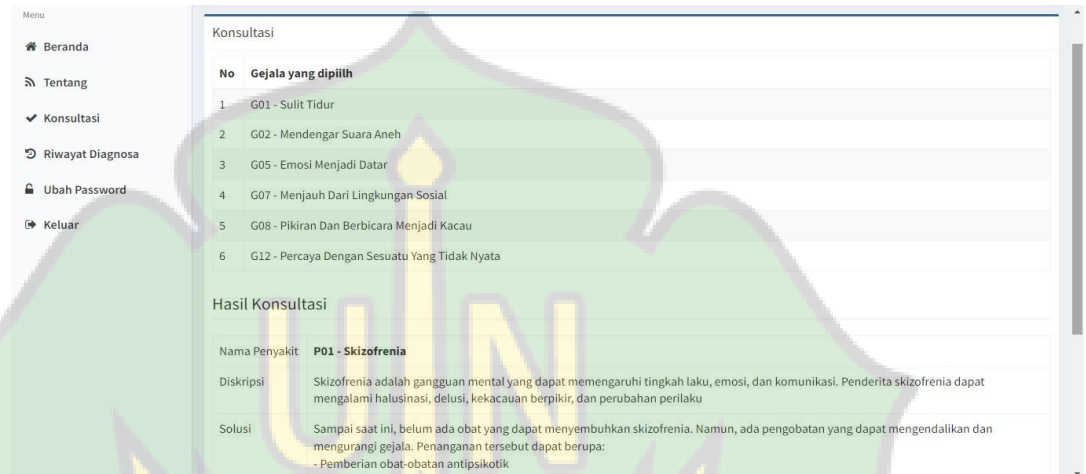
Menu konsultasi adalah menu user untuk dapat mendiagnosis penyakit. Pada menu ini user dapat melakukan konsultasi dengan cara memilih gejala-gejala yang sesuai dengan yang dirasakan/dimilikinya.



Gambar 4. 31 Halaman Menu Konsultasi (User)

5. Halaman Hasil Konsultasi (User)

Halaman konsultasi ialah halaman yang muncul setelah user melakukan diagnosa. Pada halaman ini akan ditampilkan hasil dari diagnosa berupa nama penyakit yang terdiagnosis, deskripsi penyakit dan solusi penanganannya.



Gambar 4. 32 Halaman Hasil Konsultasi (User)

6. Halaman Beranda (Admin)

Tampilan halaman depan setelah pengguna (Admin) melakukan login pada aplikasi.



Gambar 4. 33 Halaman Beranda (Admin)

7. Halaman Menu Admin (Admin)

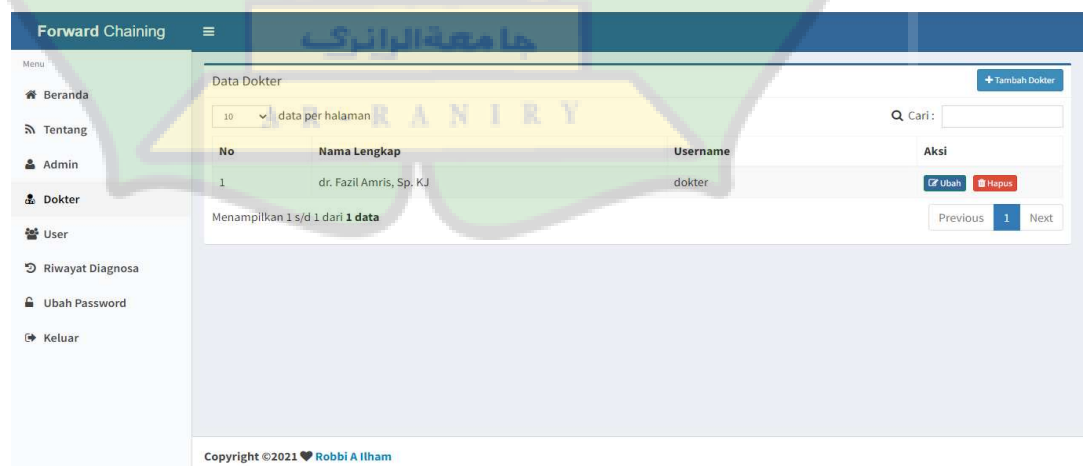
Halaman menu admin berisikan daftar pengguna dengan level Admin. Halaman ini admin bisa melakukan pengelolaan pada data admin seperti menambahkan, mengedit dan menghapus admin.



Gambar 4. 34 Halaman Menu Admin (Admin)

8. Halaman Menu Dokter (Admin)

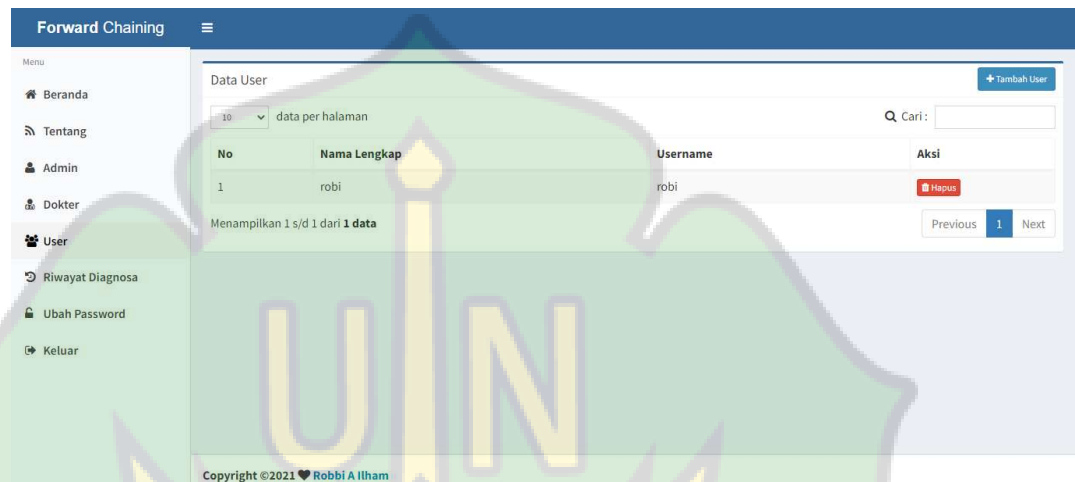
Halaman menu dokter berisikan daftar pengguna dengan level dokter. Halaman ini admin bisa melakukan pengelolaan pada data dokter seperti menambahkan, mengedit, dan menghapus data dokter.



Gambar 4. 35 Halaman Menu Dokter (Admin)

9. Halaman Menu User (Admin)

Halaman menu user berisikan daftar pengguna dengan level user. Halaman ini admin bisa melakukan pengelolaan pada data user seperti menambahkan, mengedit, dan menghapus data user.



Gambar 4. 36 Halaman Menu User (Admin)

10. Halaman Beranda Dokter (Dokter)

Tampilan halaman depan setelah pengguna (Admin) melakukan login pada aplikasi.



Gambar 4. 37 Halaman Beranda Dokter (Dokter)

11. Halaman Menu Gejala (Dokter)

Halaman menu gejala adalah halaman yang berisikan daftar gejala-gejala yang mewakili suatu penyakit. Pada menu ini dokter dapat melakukan pengelolaan pada daftar gejala, seperti menambahkan, mengedit dan menghapus gejala.

| No | Kode Gejala | Nama Gejala | Aksi |
|----|-------------|--|--|
| 1 | G24 | Gerakan Tubuh Dan Pikiran Menjadi Lambat | Ubah Hapus |
| 2 | G23 | Adanya Gangguan Pernafasan | Ubah Hapus |
| 3 | G22 | Berbicara Terlalu Cepat | Ubah Hapus |
| 4 | G21 | Berkurangnya Daya Ingat | Ubah Hapus |
| 5 | G20 | Merasa Putus Asa | Ubah Hapus |
| 6 | G19 | Mood Berubah-ubah Moody | Ubah Hapus |
| 7 | G18 | Sering Merasa Cemas | Ubah Hapus |
| 8 | G17 | Kehilangan Motivasi | Ubah Hapus |
| 9 | G16 | Menghindari Sebuah Tempat Atau Objek | Ubah Hapus |
| 10 | G15 | Perasaan Kacau | Ubah Hapus |

Gambar 4. 38 Halaman Menu Gejala (Dokter)

12. Halaman Menu Penyakit (Dokter)

Halaman menu penyakit ialah menu yang berisikan daftar penyakit. Pada menu ini dokter dapat melakukan pengelolaan pada daftar penyakit, seperti menambahkan, mengedit dan menghapus penyakit.

| No | Kode Penyakit | Nama Penyakit | Aksi |
|----|---------------|---------------|--|
| 1 | P05 | Paranoid | Ubah Hapus |
| 2 | P04 | Bipolar | Ubah Hapus |
| 3 | P03 | Depresi | Ubah Hapus |
| 4 | P02 | PTSD | Ubah Hapus |
| 5 | P01 | Skizofrenia | Ubah Hapus |

Gambar 4. 39 Halaman Menu Penyakit (Dokter)

13. Halaman Menu Aturan (Dokter)

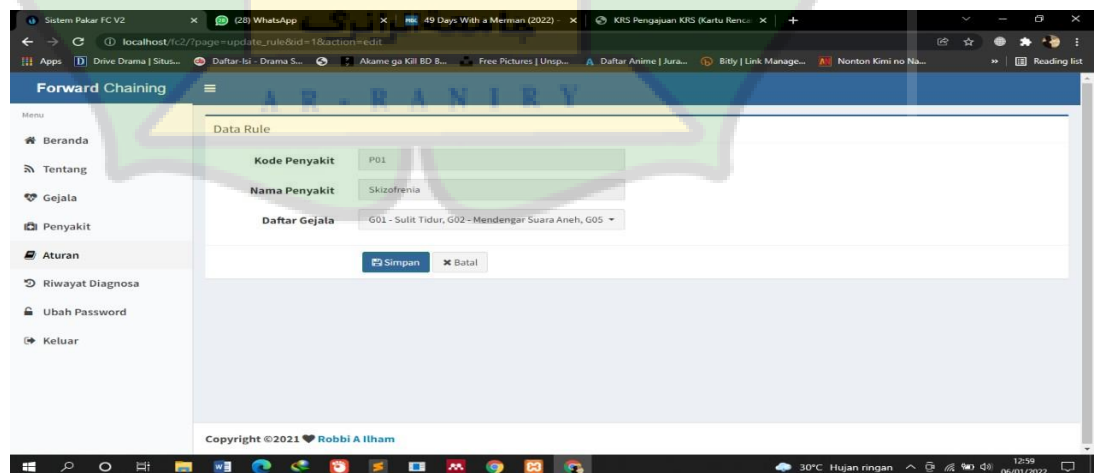
Halaman menu aturan adalah halaman yang berisi aturan/rule pada website. Aturan/rule yang dimaksud adalah adalah hubungan/relasi antar penyakit dan gejala.



Gambar 4. 40 Halaman Menu Aturan (Dokter)

14. Halaman Menu Edit Aturan (Dokter)

Halaman menu edit aturan adalah halaman yang dapat menghubungkan atau mengkategorikan gejala mana yang akan mewakili suatu penyakit. Pada halaman ini dokter dapat mengubah (menambah/mengurangi) gejala sesuai dengan gejala yang seharusnya dimiliki suatu penyakit/gangguan.



Gambar 4. 41 Halaman Menu Edit Aturan (Dokter)

15. Halaman Riwayat Diagnosa

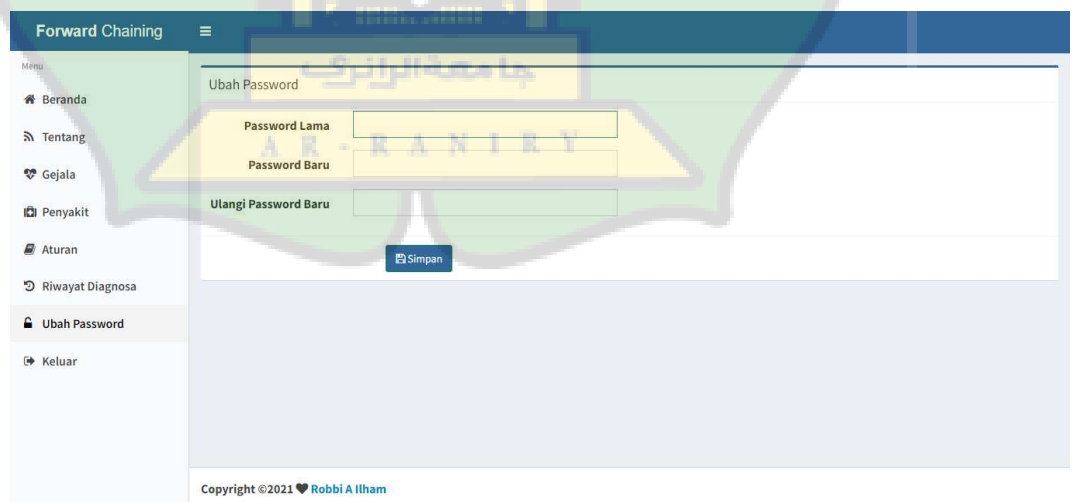
Halaman Riwayat diagnosa adalah halaman untuk melihat Riwayat diagnosa (*history*) dari user.



Gambar 4. 42 Halaman Riwayat Diagnosa

16. Halaman Ubah Password

Halaman ubah password tersedia pada tiga level pengguna, Admin dokter dan user. Pengguna dapat merubah password sesuai dengan keinginannya. Sehingga keamanan website tetap terkontrol.



Gambar 4. 43 Halaman Ubah Password

4.4 *Testing* (Pengujian)

Hasil pengujian atau *testing* merupakan salah satu prosedur dalam melakukan pengujian sistem yang tujuannya yaitu mengetahui kelemahan dan kekurangan dari perangkat lunak yang telah dirancang dan dikembangkan. Pengujian atau *testing* sistem ini juga akan memberikan hasil mengenai seberapa besar tingkat kualitas kelayakan perangkat lunak agar nantinya dapat diimplementasikan sebagai sebuah produk baru.

4.4.1 Pengujian Sistem

Pada pengujian sistem ini, penilaian *testing* sistem diambil melalui 3 tahap. Tahap pertama yakni pengujian secara mandiri. Tahap kedua adalah tahap uji ahli media dan tahap ketiga adalah pengujian lapangan. Hasil dari pengujian mandiri dapat dilihat pada lampiran 2. Hasil dari pengujian ahli media dapat dilihat pada lampiran 3 dan 4, sedangkan pengujian lapangan yang melalui pelajar untuk lebih lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 5.

Pengujian lapangan dilakukan melalui kuesioner penilaian terhadap aplikasi yang sudah diisi oleh responden (pelajar). Untuk penilaian persentase, menggunakan metode WebQual dengan 4 variabel mulai dari kriteria terendah yakni 0% hingga tertinggi 100% sebagai acuan penilaian bisa dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Acuan Penilaian

| Kriteria (%) | Keterangan |
|--------------|--------------------|
| 81 – 100% | Sangat Baik |
| 61 – 80% | Baik |
| 41 – 60% | Kurang Baik |
| <=40% | Sangat kurang baik |

Perhitungan persentase pada kuesioner yang diperoleh pada pengujian lapangan untuk memperoleh hasil yang sesuai dilakukan dengan memakai rumus yaitu sebagai berikut :

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor yang dicari

ΣR = Jumlah jawaban

N = Jumlah skor maksimal

Perhitungan Persentase:

$$\text{Persen \%} = \frac{\text{Persentase skor yang dicari}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Contoh Persen \%} = \frac{132}{148} \times 100 = 89,18\%$$

1. Data kuesioner aspek *Usability* (**Kualitas Penggunaan**) setelah diolah.

Tabel 4. 5 Hasil Usability dari jawaban responden

| No | Pertanyaan | Total Skor | Rata-rata | Persentase | Keterangan |
|--|--|------------|-----------|------------|-------------|
| Usability (Kualitas Penggunaan) | | | | | |
| 1 | Website sistem pakar mudah dipelajari untuk dioperasikan | 132 | 3,56 | 89,18% | Sangat Baik |
| 2 | Interaksi dengan website Sistem Pakar | 118 | 3,18 | 79,72% | Baik |

| | | | | | |
|--------------|--|-----|-------|---------|-------------|
| | jelas dan mudah dimengerti | | | | |
| 3 | Desain website sistem pakar sesuai dengan jenis situs | 130 | 3,51 | 87,83% | Sangat Baik |
| 4 | Saya merasa website Sistem Pakar mudah untuk digunakan | 123 | 3,32 | 83,10% | Sangat Baik |
| 5 | Website Sistem Pakar memiliki tampilan yang menarik | 117 | 3,16 | 79,05% | Baik |
| Jumlah Total | | 620 | 16,73 | 418,88% | Sangat Baik |
| Rata-rata | | 124 | 3,346 | 83,78% | Sangat Baik |

Berdasarkan tabel 4.5 hasil kuesioner aspek *usability*, dari 37 responden (pelajar) yang menjawab dengan menggunakan rumus yang tertera/digunakan oleh peneliti, diperoleh hasil akhir yaitu sebanyak 87,78%. Untuk itu, peneliti menyimpulkan bahwa Sistem pakar Diagnosa Awal *Mental Illness* Psikosis yang dibuat dan diuji pada aspek *usability* (kualitas penggunaan) sudah tergolong **sangat baik/sangat layak**.

2. Data kuesioner aspek **Information Quality (Kualitas Informasi)** setelah diolah.

Tabel 4. 6 Hasil Information Quality dari jawaban responden

| No | Pertanyaan | Total Skor | Rata-rata | Persentase | Keterangan |
|----|------------|------------|-----------|------------|------------|
|----|------------|------------|-----------|------------|------------|

| <i>Information Quality (Kualitas Informasi)</i> | | | | | |
|---|--|-----|-------|--------|-------------|
| 1 | Website Sistem Pakar menyediakan informasi yang akurat | 111 | 3 | 75% | Baik |
| 2 | Website Sistem Pakar memberikan informasi yang dapat dipercaya | 114 | 3,08 | 77,02% | Baik |
| 3 | Website Sistem Pakar menyediakan informasi yang relevan | 124 | 3,35 | 83,78% | Sangat Baik |
| 4 | Website Sistem pakar menyediakan informasi yang mudah dimengerti | 125 | 3,37 | 84,45% | Sangat Baik |
| 5 | Website Sistem Pakar menyajikan informasi dalam yang sesuai | 121 | 3,27 | 81,75% | Sangat Baik |
| Jumlah Total | | 595 | 16,07 | 402% | Baik |
| Rata-rata | | 119 | 3,214 | 80% | Baik |

Berdasarkan tabel 4.6 hasil kuesioner aspek *Information Quality*, dari 37 responden (pelajar) yang menjawab dengan menggunakan rumus yang tertera/digunakan oleh peneliti, diperoleh hasil akhir yaitu sebanyak 80%. Untuk itu, peneliti menyimpulkan bahwa Sistem pakar Diagnosa Awal *Mental Illness* Psikosis yang dibuat dan diuji pada aspek *Information Quality (Kualitas Informasi)* sudah tergolong **baik/layak**.

3. Data kuesioner aspek *Service Interaction / Interaction Qualityy* (Kualitas Interaksi dan kualitas layanan) setelah diolah.

Tabel 4. 7 Hasil Service Interaction / Interaction Qualityy dari jawaban responden

| No | Pertanyaan | Total Skor | Rata-rata | Persentase | Keterangan |
|---|---|------------|-----------|------------|-------------|
| <i>Service Interaction / Interaction Qualityy</i> (Kualitas Interaksi dan layanan) | | | | | |
| 1 | Website Sistem Pakar memiliki reputasi yang baik | 121 | 3,27 | 81,75% | Sangat Baik |
| 2 | Saya merasa aman untuk melakukan interaksi di Website Sistem Pakar | 129 | 3,48 | 87,16% | Sangat Baik |
| 3 | Website Sistem Pakar memberikan ruang untuk personalisasi | 114 | 3,08 | 77,02% | Baik |
| 4 | Website Sistem Pakar memberikan layanan sesuai dengan apa yang disajikan | 135 | 3,64 | 91,21% | Sangat Baik |
| 5 | Website Sistem Pakar memberikan kemudahan untuk menarik minat dan perhatian | 115 | 3,10 | 77,70% | Baik |
| Jumlah Total | | 614 | 16,57 | 414,84% | Sangat Baik |

| | | | | |
|-----------|-------|-------|--------|-------------|
| Rata-rata | 122,8 | 3,314 | 82,97% | Sangat Baik |
|-----------|-------|-------|--------|-------------|

Berdasarkan tabel 4.7 hasil kuesioner aspek *Service Interaction/ Interaction*, dari 37 responden (pelajar) yang menjawab dengan menggunakan rumus yang tertera/digunakan oleh peneliti, diperoleh hasil akhir yaitu sebanyak 82,97%. Untuk itu, peneliti menyimpulkan bahwa Sistem pakar Diagnosa Awal *Mental Illness* Psikosis yang dibuat dan diuji pada aspek *Service Interaction/ Interaction Quality* (Kualitas Interaksi dan kualitas layanan) sudah tergolong **sangat baik/sangat layak**.

4. Data kuesioner Kepuasan Pengguna

Tabel 4. 8 Hasil User Satisfaction (Kepuasan Pengguna) dari jawaban responden

| No | Pertanyaan | Total Skor | Rata-rata | Persentase | Keterangan |
|--|--|------------|-----------|------------|-------------|
| User Satisfaction (Kepuasan Pengguna) | | | | | |
| 1 | Apakah anda merasa puas terhadap kualitas penggunaan pada website sistem pakar | 128 | 3,45 | 86,48% | Sangat Baik |
| 2 | Apakah anda merasa puas terhadap kualitas informasi pada website sistem pakar | 120 | 3,24 | 81,08% | Sangat Baik |
| 3 | Apakah anda merasa puas terhadap kualitas | 125 | 3,37 | 84,45% | Sangat Baik |

| | | | | | |
|--|---|-------|-------|---------|-------------|
| | interaksi/layanan pada website sistem pakar | | | | |
| | Jumlah Total | 373 | 10,06 | 252,01% | Sangat Baik |
| | Rata-rata | 124,3 | 3,35 | 84,01% | Sangat Baik |

5. Data kuesioner semua aspek (WebQual) dan Variabel Kepuasan Pengguna setelah diolah.

Tabel 4. 9 Hasil semua aspek (WebQual) dari jawaban responden

| No | Pertanyaan | Total Skor | Rata-rata | Persentase | Keterangan |
|--|--|------------|-----------|------------|-------------|
| Usability (Kualitas Penggunaan) | | | | | |
| 1 | Website sistem pakar mudah dipelajari untuk dioperasikan | 132 | 3,56 | 89,18% | Sangat Baik |
| 2 | Interaksi dengan website Sistem Pakar jelas dan mudah dimengerti | 118 | 3,18 | 79,72% | Baik |
| 3 | Desain website sistem pakar sesuai dengan jenis situs | 130 | 3,51 | 87,83% | Sangat Baik |
| 4 | Saya merasa website Sistem Pakar mudah untuk digunakan | 123 | 3,32 | 83,10% | Sangat Baik |

| | | | | | |
|--|--|-----|------|--------|-------------|
| 5 | Website Sistem Pakar memiliki tampilan yang menarik | 117 | 3,16 | 79,05% | Baik |
| Information Quality (Kualitas Informasi) | | | | | |
| 6 | Website Sistem Pakar menyediakan informasi yang akurat | 111 | 3 | 75% | Baik |
| 7 | Website Sistem Pakar memberikan informasi yang dapat dipercaya | 114 | 3,08 | 77,02% | Baik |
| 8 | Website Sistem Pakar menyediakan informasi yang relevan | 124 | 3,35 | 83,78% | Sangat Baik |
| 9 | Website Sistem pakar menyediakan informasi yang mudah dimengerti | 125 | 3,37 | 84,45% | Sangat Baik |
| 10 | Website Sistem Pakar menyajikan informasi dalam yang sesuai | 121 | 3,27 | 81,75% | Sangat Baik |
| Service Interaction / Interaction Qualityy (Kualitas Interaksi dan layanan) | | | | | |
| 11 | Website Sistem Pakar memiliki reputasi yang baik | 121 | 3,27 | 81,75% | Sangat Baik |
| 12 | Saya merasa aman untuk melakukan interaksi di Website Sistem Pakar | 129 | 3,48 | 87,16% | Sangat Baik |

| | | | | | |
|--|---|--------|-------|----------|-------------|
| 13 | Website Sistem Pakar memberikan ruang untuk personalisasi | 114 | 3,08 | 77,02% | Baik |
| 14 | Website Sistem Pakar memberikan layanan sesuai dengan apa yang disajikan | 135 | 3,64 | 91,21% | Sangat Baik |
| 15 | Website Sistem Pakar memberikan kemudahan untuk menarik minat dan perhatian | 115 | 3,10 | 77,70% | Baik |
| User Satisfaction (Kepuasan Pengguna) | | | | | |
| 16 | Apakah anda merasa puas terhadap kualitas penggunaan pada website sistem pakar | 128 | 3,45 | 86,48% | Sangat Baik |
| 17 | Apakah anda merasa puas terhadap kualitas informasi pada website sistem pakar | 120 | 3,24 | 81,08% | Sangat Baik |
| 18 | Apakah anda merasa puas terhadap kualitas interaksi/layanan pada website sistem pakar | 125 | 3,37 | 84,45% | Sangat Baik |
| Jumlah Total | | 2202 | 59,43 | 1487,73% | Sangat Baik |
| Rata-rata | | 122,33 | 3,30 | 82,65% | Sangat Baik |

Berdasarkan pada tabel 4.9, dari 37 responden yang memberikan jawaban dengan menggunakan rumus yang tertera/digunakan oleh peneliti, didapatkan hasil sebanyak 82,65% untuk semua aspek pada metode Webqual dan variabel kapuasan pengguna. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa Sistem Pakar Diagnosa Awal *Mental Illness* Psikosis memakai metode forward chaining sudah tergolong **sangat baik/sangat layak**.

4.4.2 Uji Instrumen Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian, pengujian instrument merupakan suatu hal yang sangat diperlukan dan berpengaruh terhadap kualitas data. Pengujian instrumen dibuat untuk melihat validitas dan reliabilitas dari variabel-variabel yang akan diukur.

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan salah satu uji yang dilakukan secara statistik untuk melihat tingkat kevaliditas dari tiap-tiap item pertanyaan. Uji validitas pada penelitian ini dengan memakai korelasi bivariate pearson (produk momen pearson) dengan bantuan program spss 18.0.0. Responden yang terdapat berjumlah 37 yaitu sebagai n, dengan signifikan yang 0,05. Kemudian dibuat perbandingan nilai r hitung dengan r tabel. Jika r hitung lebih besar dari r tabel, maka hasil dari pertanyaan dinyatakan valid. Uji validitas bisa dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Uji Validitas

| No | Item | r hitung | r table df = N-2 | Keterangan |
|----|---------------------|----------|---------------------|------------|
| 1 | Kualitas Penggunaan | 0,342 | 0,325 | Valid |
| 2 | Kualitas Penggunaan | 0,625 | 0,325 | Valid |
| 3 | Kualitas Penggunaan | 0,400 | 0,325 | Valid |

| | | | | |
|----|---------------------|-------|-------|-------|
| 4 | Kualitas Penggunaan | 0,428 | 0,325 | Valid |
| 5 | Kualitas Penggunaan | 0,478 | 0,325 | Valid |
| 6 | Kualitas Informasi | 0,675 | 0,325 | Valid |
| 7 | Kualitas Informasi | 0,405 | 0,325 | Valid |
| 8 | Kualitas Informasi | 0,428 | 0,325 | Valid |
| 9 | Kualitas Informasi | 0,468 | 0,325 | Valid |
| 10 | Kualitas Informasi | 0,400 | 0,325 | Valid |
| 11 | Kualitas Interaksi | 0,625 | 0,325 | Valid |
| 12 | Kualitas Interaksi | 0,342 | 0,325 | Valid |
| 13 | Kualitas Interaksi | 0,507 | 0,325 | Valid |
| 14 | Kualitas Interaksi | 0,478 | 0,325 | Valid |
| 15 | Kualitas Interaksi | 0,468 | 0,325 | Valid |
| 16 | Kepuasan Pengguna | 0,486 | 0,325 | Valid |
| 17 | Kepuasan Pengguna | 0,766 | 0,325 | Valid |
| 18 | Kepuasan Pengguna | 0,601 | 0,325 | Valid |

Berdasarkan hasil tabel 4.10, hasil koefisiensi dari korelasi pertanyaan dari tiap-tiap item dengan skor total mendapatkan hasil yang valid dibuktikan dengan nilai r hitung $>$ r tabel 0,325:

2.. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ialah pengujian yang dilakukan untuk membuktikan hasil yang tetap konsistensi jika pengujian dilakukan secara berulang kali. Hasil Uji reliabilitas bisa dilihat pada tabel 4.11.

| Case Processing Summary | | | |
|-------------------------|-----------------------|----|-------|
| | | N | % |
| Cases | Valid | 37 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 37 | 100.0 |

a. Listwise deletion bases on all variables in the procedure

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .630 | 18 |

Tabel 4. 11 Uji Reliabilitas

| r table | r hitung (Cronbach's Alpha) | keterangan |
|---------|-----------------------------|------------|
| 0,325 | 0,630 | Realibel |

Berdasarkan hasil tabel 4.11, koefisiensi hubungan setiap pernyataan dalam tiap variabel tersebut mendapatkan hasil yang reliabel. Suatu variabel dapat dikatakan reliabel di mana nilainya alpha cronbach baik adalah nilai semakin mendekati 1. Hal ini dapat dibuktikan bahwa nilai cronbach's alpha masing-masing variabel terdapat lebih besar 0,60.

4.4.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang peneliti pakai pada penelitian ini yaitu analisis regresi linier sederhana. Metode regresi linier sederhana memakai variabel bebas untuk mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Metode regresi linear sederhana yang diartikan pada penelitian ini berguna mengetahui bagaimana tingkat pengaruh antara variabel bebas (Independen) dan variabel dependen (terikat). Terdapat 3 variabel bebas yang akan diukur pengaruhnya, yakni kualitas penggunaan, kualitas informasi dan kualitas interaksi layanan.

1. (H1) Pengaruh variabel kualitas penggunaan terhadap kepuasan pengguna.

Tabel 4. 12 Pengaruh variabel kualitas penggunaan terhadap kepuasan pengguna
Coefficientsa

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| | 1 (Constant) | -3,368 | 2,446 | | |
| kualitas_penggunaan_X1 | ,803 | ,146 | ,681 | 5,507 | ,000 |

a. Dependent Variable: Kepuasan_Pengguna_Y

Berdasarkan pada table 4.12 diperoleh nilai constant (a) sebesar -- 3,368, sedangkan nilai kualitas_penggunaan_X1 (b / koefisien regresi) sebesar 0,803, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$Y = a + bX$$

$$Y = -3,368 + 0,803X$$

Berdasarkan table 4.12 dapat diambil kesimpulan yaitu :

- Kostanta sebesar -3,368, memiliki arti yaitu nilai konsisten variabel kepuasan_pengguna_Y adalah sebesar -3,368.
- Koefisien regresi X sebesar 0,803 menunjukkan bahwa setiap penambahan 1% nilai kualitas_penggunaan_X1, maka nilai kepuasan_pengguna_Y bertambah sebesar 0,803. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap Y adalah positif.
- Berdasarkan nilai signifikansi : dari table coefficients didapatkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel kualitas_penggunaan_X1 (X) berpengaruh terhadap variabel kepuasan_pengguna_Y.
- Berdasarkan nilai t : diperoleh nilai t_{hitung} sebesar $5,507 > t_{tabel} -1,377$, sehingga bisa dinyatakan bahwa variabel kualitas_penggunaan_X1 (X) berpengaruh terhadap variabel kepuasan_pengguna_Y (Y).

2. (H2) Pengaruh variabel kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna.

Tabel 4. 13 Pengaruh variabel kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna

Coefficientsa

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-----------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| | | | | | |
| 1 (Constant) | 1,955 | 1,612 | | 1,213 | ,233 |
| kualitas_informasi_X2 | ,505 | ,100 | ,650 | 5,061 | ,000 |

a. Dependent Variable: Kepuasan_Pengguna_Y

Berdasarkan pada table 4.13 diperoleh nilai constant (a) sebesar 1,955, sedangkan nilai kualitas_informasi_X2 (b / koefisien regresi) sebesar 0,505, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$Y = a + bX$$

$$Y = 1,955 + 0,505X$$

Berdasarkan table 4.13 dapat diambil kesimpulan yaitu :

- Kostanta sebesar 1,955, memiliki arti yaitu nilai konsisten variabel kepuasan_pengguna_Y adalah sebesar 1,955.
- Koefisien regresi X sebesar 0,505 menunjukkan bahwa setiap penambahan 1% nilai kualitas_informasi_X2, maka nilai kepuasan_pengguna_Y bertambah sebesar 0,505. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga bisa dinyatakan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap Y adalah positif.

- Berdasarkan nilai signifikansi : dari table coefficients diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel kualitas_informasi_X2 (X) berpengaruh terhadap variabel kepuasan_pengguna_Y.
 - Berdasarkan nilai t : diperoleh nilai t_{hitung} sebesar $5,507 > t_{tabel} -1,377$, sehingga bisa dinyatakan bahwa variabel kualitas_informasi_X2 (X) berpengaruh terhadap variabel kepuasan_pengguna_Y (Y).
3. (H3) Pengaruh variabel kualitas interaksi layanan terhadap kepuasan pengguna.

Tabel 4. 14 Pengaruh variabel kualitas interaksi layanan terhadap kepuasan pengguna.

| Model | Coefficients ^a | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 (Constant) | 2,395 | 1,964 | | 1,219 | ,231 |
| kualitas_interaksi_X3 | ,463 | ,118 | ,553 | 3,925 | ,000 |

a. Dependent Variable: Kepuasan_Pengguna_Y

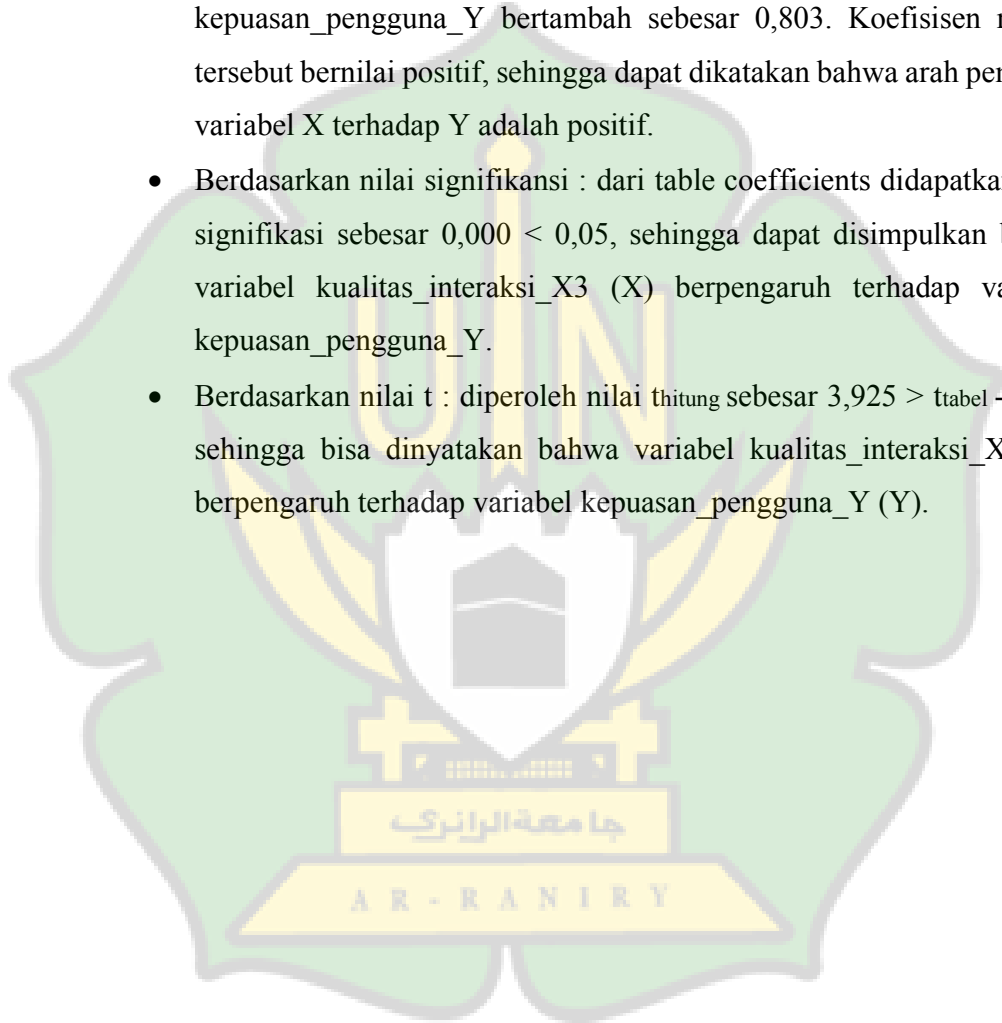
Berdasarkan pada table 4.14 diperoleh nilai constant (a) sebesar 2,395, sedangkan nilai kualitas_interaksi_X3 (b / koefisien regresi) sebesar 0,463, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis :

$$Y = a + bX$$

$$Y = -2,395 + 0,463X$$

Berdasarkan table 4.14 dapat diambil kesimpulan yaitu :

- Kostanta sebesar 2,395, memiliki arti yaitu nilai konsisten variabel kepuasan_pengguna_Y adalah sebesar 2,395.
- Koefisien regresi X sebesar 0,463 menunjukkan bahwa setiap penambahan 1% nilai kualitas_interaksi_X3, maka nilai kepuasan_pengguna_Y bertambah sebesar 0,803. Koefisien regresi tersebut bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap Y adalah positif.
- Berdasarkan nilai signifikansi : dari table coefficients didapatkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel kualitas_interaksi_X3 (X) berpengaruh terhadap variabel kepuasan_pengguna_Y.
- Berdasarkan nilai t : diperoleh nilai thitung sebesar $3,925 > t_{tabel} -1,219$, sehingga bisa dinyatakan bahwa variabel kualitas_interaksi_X3 (X) berpengaruh terhadap variabel kepuasan_pengguna_Y (Y).



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang sudah disampaikan pada bab-bab sebelumnya, Oleh karena itu peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Pakar Diagnosa Awal *Mental Illness* Psikosis ini dibuat dengan menggunakan memakai pengembangan *extreme programming* dan metode penalaran *forward chaining*. Kemudian perancangan sistem pakar ini memakai model UML (Unified Modeling Language) yang meliputi Use Case Diagram dan Activity Diagram. Untuk proses perancangan dan pembuatan, sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan beberapa bahasa pemrograman lainnya serta database MySQL yang digunakan untuk menyimpan data.
2. Website sistem pakar Diagnosa Awal *Mental Illness* Psikosis ini dibuat untuk dapat membantu orang-orang dalam mendeteksi dini gangguan *mental illness* psikosis dengan cara memilih gejala-gejala yang telah disediakan. Kemudian sistem akan memberikan hasil sesuai dari gejala yang dipilih oleh *user*. Hasilnya berupa diagnosa dan solusi penanganan dari penyakit, jika user terdiagnosis mengidap penyakit oleh sistem.
3. Berdasarkan hasil data yang telah diolah dari hasil persentase 3 aspek yang terdapat pada WebQual yaitu *Usability* (Kualitas Penggunaan) diperoleh hasil persentase 87,78%, *Information Quality* (Kualitas Informasi) diperoleh hasil persentase 80%, *Service Interaction / Interaction Quality* (Kualitas Interaksi dan kualitas layanan) diperoleh hasil persentase 82,97% dan variabel *User Satisfaction* (Kepuasan Pengguna) diperoleh hasil persentase 84,01%.
4. Hasil persentase WebQual Sistem Pakar Diagnosa Awal *Mental Illness* Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode *Forward Chaining*

memperoleh sebanyak 82,65% yang berarti Sistem Pakar ini sudah tergolong sangat baik/sangat layak.

5.2 Saran

Saran yang perlu diperhatikan agar pengembangan aplikasi menjadi lebih baik untuk kedepannya yaitu :

1. Sistem pakar ini dalam pembuatannya memakai metode forward chaining dan masih bisa dilakukan pengembangan dengan menambahkan atau menggunakan metode lainnya.
2. Sistem pakar ini tidak mempunyai fitur perhitungan. Sistem pakar ini bekerja dengan cara melakukan penelusuran terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh sistem, sehingga diharapkan untuk pengembangan sistem kedepannya dapat mempunyai fitur perhitungan.
3. Sistem pakar ini hanya mendiagnosis 5 jenis penyakit gangguan mental saja, dan diharapkan untuk pengembangan sistem selanjutnya dapat memperluas penyakit yang didiagnosa karena terdapat banyak sekali jenis-jenis penyakit gangguan mental yang ada. Hal ini dapat dicapai dengan cara terus melakukan konsultasi dengan dokter spesialis kejiwaan.
4. Perbaiki antar muka sesuai dengan kebutuhan pengembangan sistem seperti perbaikan desain dan kelengkapan fasilitas.
5. Diharapkan untuk kedepannya sistem pakar yang telah dibuat peneliti dapat diaplikasikan berbasis android tidak hanya berbasis web saja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] O. Zedadra *et al.*, “SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT TYPHOID MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING SKRIPSI,” *Sustain.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–14, 2019, [Online]. Available: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SI STEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- [2] D. Ayuningtyas, M. Misnaniarti, and M. Rayhani, “Analisis Situasi Kesehatan Mental Pada Masyarakat Di Indonesia Dan Strategi Penanggulangannya,” *J. Ilmu Kesehat. Masy.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–10, 2018, doi: 10.26553/jikm.2018.9.1.1-10.
- [3] A. N. Radityo S, D. Utami, and F. Hartanto, “Masalah Mental Dan Emosional Pada Siswa SMP Kelas Akselerasi Dan Reguler (Studi Kasus Di SMP Negeri 2 Semarang),” *J. Kedokt. Diponegoro*, vol. 1, no. 1, p. 107008, 2012.
- [4] M. Armi, *Konsep Dasar Sistem Pakar*. Yogyakarta, 2005.
- [5] D. C. Kurniawan, “SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT SKIZOFRENIA DENGAN METODE FORWARD CHAINING (Studi Kasus : RS Jiwa Surakarta),” 2016.
- [6] E. F. Wati, M. H. Siregar, and N. I. Kurniawati, “Expert System Diagnosa Penyakit Paru Pada Anak Dengan Metode Forward Chaining,” vol. 2, no. 2, pp. 10–15, 2018.
- [7] B. Kurniawan, “Aplikasi Sstem pakar Berbasis Web Untuk Diagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut,” *Skripsi*, 2011.
- [8] Kusumadewi, “Rtifical Ntelligence,” *Artif. Intell. (Teknik dan Apl.*, 2003.
- [9] I. N. AFIFAH, “Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Gizi Buruk Pada Anak Berbasis Web,” *Jur. Tek. Inform. Fak. Sains Dan Teknol. Univ. Islam Negeri Malang*, 2009.
- [10] G. A. Kadek Tutik A., R. Delima, and U. Probeykti, “Penerapan Forward Chaining Pada Program Diagnosa Anak Penderita Autisme,” *J. Inform.*, vol. 5, no. 2, 2011, doi: 10.21460/inf.2009.52.73.
- [11] M. C. J. Erick *et al.*, “No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title,” *Rev. CENIC. Ciencias*

Biológicas, vol. 152, no. 3, p. 28, 2016, [Online]. Available: <file:///Users/andreaquez/Downloads/guia-plan-de-mejora-institucional.pdf><http://salud.tabasco.gob.mx/content/revista>http://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf<http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060><http://www.cenetec>.

- [12] “APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT MATA PADA MANUSIA DENGAN METODE FORWARD CHAINING,” *Вестник Новосибирского Государственного Университета. Серия: История. Филология*, vol. 11, no. 5, 2012.
- [13] M. P. Sari and Realize, “Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Osteoporosis pada Lansia Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web,” *J. Ilm. Inform.*, vol. 7, no. 01, pp. 24–30, 2019.
- [14] G. V. G. Putri, “Sistem pakar diagnosa mental illness sikosis dengan menggunakan metode certainty factor,” *J. Inovtek Polbeng - Seri Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 164–168, 2018.
- [15] S. Andari, “Pelayanan Sosial Panti Berbasis Agama dalam Merehabilitasi Penderita Skizofrenia Religious Based Social Services on Rehabilitation of Schizophrenic Patients,” *J. PKS*, vol. 16, no. 2, pp. 195–208, 2017.
- [16] K. Dianovinina, “Depresi pada Remaja: Gejala dan Permasalahannya,” *J. Psikogenes.*, vol. 6, no. 1, pp. 69–78, 2018, doi: 10.24854/jps.v6i1.634.
- [17] R. A. Purba and Y. F. La Kahija, “Pengalaman Terdiagnosis Bipolar: Sebuah Interpretative Phenomenological Analysis,” *Empati*, vol. 6, no. 3, pp. 323–329, 2017.
- [18] E. Endiyono and N. I. Hidayah, “Gambaran post traumatic stress disorder korban bencana tanah longsor di dusun jemblung kabupaten Banjarnegara,” *Medisains*, vol. 16, no. 3, p. 127, 2019, doi: 10.30595/medisains.v16i3.3622.
- [19] M. Muchsalmina, “PEMBINAAN KESEHATAN MENTAL DALAM PENDIDIKAN ISLAM (Studi tentang Perspektif Zakiah Daradjat),” *At-Tazakki J. Kaji. Ilmu Pendidik. Islam dan Hum.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–14, 2017.
- [20] I. Sanjaya, “Jurnal Penelitian IPTEK-KOM PENGUKURAN KUALITAS LAYANAN WEBSITE KEMENTERIAN KOMINFO DENGAN MENGGUNAKAN METODE WE ...,” *J. Penelit. IPTEK-KOM*, vol. 14, no. 11, p. 12, 2012.
- [21] Winarti and L. C. Munggaran, “Pengukuran Kualitas Situs Perguruan Tinggi Dari Sudut Pandang Pemakai Dengan Menggunakan WEBQUAL 4.0,” *J. Ilm.*

- Inform. Komput. Univ. Gunadarma*, pp. 6–14, 2014.
- [22] A. P. Nurabsharina *et al.*, “Aplikasi Sistem Pakar Diagnosis Tingkat Depresi,” vol. 25, no. 1, pp. 76–85, 2020.
- [23] A. Rahmadhani, F. Fauziah, and A. Aningsih, “Sistem Pakar Deteksi Dini Kesehatan Mental Menggunakan Metode Dempster-Shafer,” *Sisfotenika*, vol. 10, no. 1, p. 37, 2020, doi: 10.30700/jst.v10i1.747.
- [24] L. Sudarmana *et al.*, “Aplikasi Sistem Pakar Untuk mendiagnosis Gangguan Jiwa Schizophrenia,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 2, pp. 40–44, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/download/650/639>
- [25] F. Rohman and D. Kurniawan, “Pengukuran Kualitas Website Badan Nasional Penanggulangan Bencana Menggunakan Metode Webqual 4.0,” *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–38, 2017, [Online]. Available: <http://bnpb.go.id>
- [26] I. B. Pratama, “Analisis Kepuasan Pengguna Pada Situs Gotomalls.com Menggunakan Metode Webqual,” pp. 1–131, 2017.
- [27] 2011 Bruce, “濟無No Title No Title,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [28] R. A. Ilham and R. Musfika, “Perancangan Aplikasi Informasi Jadwal Dan Rute Bis Transkutaraja Berbasis Android,” *Teksagro*, vol. 1, no. 1, pp. 61–73, 2020.
- [29] D. Firmansyah, “Sistem Pakar Diagnosa Awal Gangguan Jiwa Menggunakan Media Mobile Seluler Menggunakan Media Mobile Seluler,” 2011.
- [30] R. D. Gunawan, R. Napianto, R. I. Borman, and I. Hanifah, “Penerapan Pengembangan Sistem Extreme Programming Pada Aplikasi Pencarian Dokter Spesialis di Bandarlampung Berbasis Android,” *Format J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 2, p. 148, 2020, doi: 10.22441/format.2019.v8.i2.008.
- [31] A. Supriyatna, “Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja,” *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.
- [32] D. B. Darma, J. Jenderal, and A. Yani, “E-Kuangan Pada Pondok Pesantren Qodratullah,” no. 3, pp. 163–178, 2015.
- [33] R. Priskila, “Pada Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa,” *J. Comput. Eng.*

- Syst. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 94–99, 2018.
- [34] P. Metode, W. Terhadap, A. Manik, I. Salamah, and E. Susanti, “Pengguna Website Politeknik Negeri Sriwijaya the Impact of Webqual 4 . 0 Method Towards User,” *J. Elektro dan Telekomun. Terap.*, pp. 477–484, 2017.
- [35] B. F. Biomass, “Penerapan Metode WebQual 4.0 Pada Pengukuran Kualitas Website Pencarian Kerja (Studi Kasus Jobstreet),” *ウイルス*, vol. 52, no. 1, pp. 1–5, 2019.
- [36] T. Nempung, T. Setiyaningsih, and N. Syamsiah, “Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web,” no. November, pp. 1–8, 2015.
- [37] B. Aceh and S. Sapnaranda, “Fakultas tarbiyah dan keguruan universitas islam negeri ar-raniry darussalam - banda aceh 2017/1438 h,” no. 170205043, pp. 1–127, 2017.
- [38] S. A. Simanjorang and V. Karnadi, “Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kucing Berbasis Android,” *J. Comasie*, vol. 3, no. 5, pp. 1–66, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/download/2327/1545>
- [39] P. Studi, S. Informasi, S. Tinggi, M. Informatika, D. A. N. Komputer, and S. Time, “Leukemia Dengan Metode Forward Chaining,” 2015.
- [40] D. Kusbianto, R. Ardiansyah, and D. A. Hamadi, “Implementasi Sistem Pakar Forward Chaining Untuk Identifikasi Dan Tindakan Perawatan Jerawat Wajah,” *J. Inform. Polinema*, vol. 4, no. 1, p. 71, 2017, doi: 10.33795/jip.v4i1.147.
- [41] H. Kustanto, “Sistem Pemesanan Pada Futsal Libero,” *Sist. Pemesanan Pada Futsal Lib.*, 2018.
- [42] Project, MC. “Sistem Pakar Metode Forward Chaining Diagnosa Penyakit Kulit.” YouTube, diunggah oleh MC Project, 27 September 2020, <https://youtu.be/mfqUBByOhr0>.

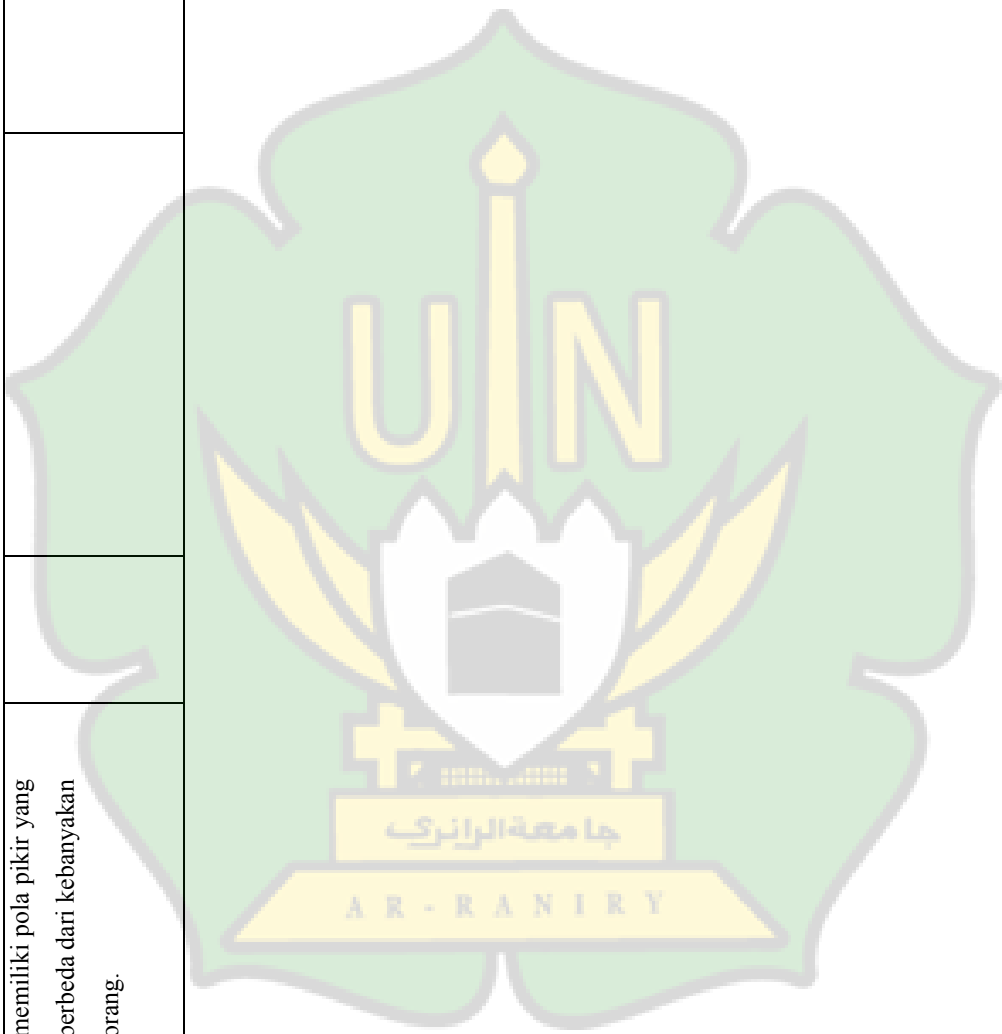
LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 DAFTAR PENYAKIT-PENYAKIT MENTAL ILLNESS PSIKOSIS

| No | Diagnosis | Definisi | Gejala | Penanganan | Keterangan Gejala |
|----|-------------|---|------------------------|---|--|
| 1 | Skizofrenia | Gangguan mental yang dapat memengaruhi tingkah laku, emosi, dan komunikasi. Penderita skizofrenia dapat mengalami halusinasi, delusi, kekacauan berpikir, dan perubahan perilaku. | 1, 2, 5, 7, 8, 12 | Pemberian obat-obatan antipsikotik. Psikoterapi. Terapi elektrokonvulsif. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sulit Tidur 2. Mendengar Suara Aneh 3. Mudah Menangis 4. Hilang Minat Untuk Beraktivitas 5. Emosi Menjadi Datar 6. Ingatan Terganggu 7. Menjauh Dari Lingkungan Sosial 8. Pikiran Dan Berbicara Menjadi Kacau 9. Rasa Takut Dan Khawatir Berlebihan 10. Mengalami Mimpi Buruk 11. Sering Merasa Sedih 12. Percaya Dengan Sesuatu Yang Tidak Nyata 13. Sulit Mengendalikan Emosi 14. Diliputi Perasaan Bersalah 15. Perasaan Kacau |
| 2 | PTSD | Gangguan mental yang muncul setelah seseorang mengalami atau menyaksikan peristiwa yang bersifat traumatis atau sangat tidak menyenangkan. Peristiwa traumatis yang dapat memicu PTSD seperti perang, kecelakaan, bencana alam dan pelecehan seksual. | 1, 4, 6, 9, 10, 13, 16 | Bicara kepada keluarga, teman, atau terapis mengenai kejadian traumatis yang Anda alami. Coba untuk fokus pada hal yang positif, termasuk ketika mengalami peristiwa traumatis. Sebagai contoh, merasa bersyukur bisa selamat dari kecelakaan yang dialami. | |

| | | | | | |
|---|----------|--|-----------------------|---|---|
| 3 | Depresi | Gangguan suasana hati (<i>mood</i>) yang ditandai dengan perasaan sedih yang mendalam dan kehilangan minat terhadap hal-hal yang disukai. Seseorang dinyatakan mengalami depresi jika sudah 2 minggu merasa sedih, putus harapan, atau tidak berharga. | 1, 4, 11, 14, 20 | Melakukan psikoterapi, untuk membantu mengatasi masalah akibat depresi Memberikan obat antidepresan, untuk mengatasi depresi pasien Memberikan terapi kejut listrik, untuk mengubah kinerja otak pasien Menjalani perawatan di rumah sakit jika mengalami depresi yang parah | 16. Menghindari Sebuah Tempat Atau Objek 17. Kehilangan Motivasi 18. Sering Merasa Cemas 19. Mood Berubah-ubah/Moody 20. Merasa Putus Asa 21. Berkurangnya Daya Ingat 22. Berbicara Terlalu Cepat 23. Adanya Gangguan Pernafasan 24. Gerakan Tubuh Dan Pikiran Menjadi Lambat |
| 4 | Bipolar | Gangguan mental yang ditandai dengan perubahan yang drastis pada suasana hati. Penderita gangguan ini bisa merasa sangat bahagia kemudian berubah menjadi sangat sedih. | 3, 14, 17, 19, 21, 22 | Berhenti mengonsumsi alkohol atau NAPZA. Jalin hubungan yang sehat dan positif. Atur rutinitas yang sehat, seperti tidur yang cukup dan mengonsumsi makanan bergizi seimbang. Penuhi kebutuhan cairan tubuh. | |
| 5 | Paranoid | Gangguan psikologis ditandai dengan munculnya rasa curiga dan takut berlebihan. Orang yang paranoid cenderung sulit atau bahkan tidak bisa memercayai orang lain dan | 7, 9, 15, 18, 23, 24 | Silahkan mengunjungi psikolog atau psikiater yang mungkin akan melakukan beberapa langkah penanganan berupa: - Psikoterapi - Pemberian obat-obatan | |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | memiliki pola pikir yang berbeda dari kebanyakan orang. | | | |
|--|--|---|--|--|--|



LAMPIRAN 2 HASIL PENGUJIAN MANDIRI

1. Hasil Pengujian Mandiri sebagai Admin

| No | Pengujian | Hasil Yang Diterapkan | Hasil Test |
|----|------------------------------|--|------------|
| 1 | Buka Program | Masuk ke menu utama | Sesuai |
| 2 | Klik Menu Beranda | Menampilkan halaman beranda | Sesuai |
| 3 | Klik menu tentang | Menampilkan halaman menu tentang | Sesuai |
| 4 | Klik Menu Admin | Menampilkan halaman admin | Sesuai |
| 5 | Menekan tombol tambah admin | Menampilkan form tambah admin | Sesuai |
| 6 | Menekan tombol edit | Menampilkan form baru untuk edit data admin | Sesuai |
| 7 | Menekan tombol hapus | Menghapus data admin yang terpilih | Sesuai |
| 8 | Klik menu dokter | Menampilkan halaman dokter | Sesuai |
| 9 | Menekan tombol tambah dokter | Menampilkan form tambah dokter | Sesuai |
| 10 | Menekan tombol edit | Menampilkan form baru untuk edit data dokter | Sesuai |
| 11 | Menekan tombol hapus | Menghapus data dokter yang terpilih | Sesuai |
| 12 | Klik menu user | Menampilkan halaman user | Sesuai |
| 13 | Menekan tombol tambah user | Menampilkan form tambah user | Sesuai |
| 14 | Menekan tombol edit | Menampilkan form baru untuk edit data user | Sesuai |
| 15 | Menekan tombol hapus | Menghapus data user yang terpilih | Sesuai |

| | | | |
|----|----------------------------|-----------------------------------|--------|
| 16 | Klik menu riwayat diagnosa | Menampilkan riwayat diagnosa user | Sesuai |
| 17 | Klik menu ubah password | Menampilkan form ubah password | Sesuai |
| 18 | Klik menu keluar | Keluar aplikasi | Sesuai |

2. Hasil Pengujian Mandiri sebagai Dokter

| No | Pengujian | Hasil Yang Diterapkan | Hasil Test |
|----|--------------------------------|---|------------|
| 1 | Buka Program | Masuk ke menu utama | Sesuai |
| 2 | Klik Menu Beranda | Menampilkan halaman beranda | Sesuai |
| 3 | Klik menu tentang | Menampilkan halaman menu tentang | Sesuai |
| 4 | Klik Menu Gejala | Menampilkan halaman gejala | Sesuai |
| 5 | Menekan tombol tambah gejala | Menampilkan form tambah gejala | Sesuai |
| 6 | Menekan tombol edit | Menampilkan form baru untuk edit data gejala | Sesuai |
| 7 | Menekan tombol hapus | Menghapus data gejala yang terpilih | Sesuai |
| 8 | Klik menu oenyakit | Menampilkan halaman penyakit | Sesuai |
| 9 | Menekan tombol tambah penyakit | Menampilkan form tambah penyakit | Sesuai |
| 10 | Menekan tombol edit | Menampilkan form baru untuk edit data penyakit | Sesuai |
| 11 | Menekan tombol hapus | Menghapus data penyakit yang terpilih | Sesuai |
| 12 | Klik menu user | Menampilkan halaman user | Sesuai |
| 14 | Menekan tombol edit aturan | Menampilkan form baru untuk edit aturan. Edit aturan berupa | Sesuai |

| | | | |
|----|----------------------------|---|--------|
| | | menghubungkan/merelasikan gejala-gejala sesuai dengan penyakitnya | |
| 15 | Menekan tombol hapus | Menghapus data aturan yang terpilih | Sesuai |
| 16 | Klik menu riwayat diagnosa | Menampilkan riwayat diagnosa user | Sesuai |
| 17 | Klik menu ubah password | Menampilkan form ubah password | Sesuai |
| 18 | Klik menu keluar | Keluar aplikasi | Sesuai |

3. Hasil Pengujian Mandiri sebagai User

| No | Pengujian | Hasil Yang Diterapkan | Hasil Test |
|----|-------------------------|--|------------|
| 1 | Buka Program | Masuk ke menu utama | Sesuai |
| 2 | Klik Menu Beranda | Menampilkan halaman beranda | Sesuai |
| 3 | Klik menu tentang | Menampilkan halaman menu tentang | Sesuai |
| 4 | Klik Menu konsultasi | Menampilkan ke halaman konsultasi dengan menampilkan gejala-gejala yang akan dipilih oleh user | Sesuai |
| 5 | Memilih gejala | Terdapat tanda ceklis pada gejala yang akan dipilih | Sesuai |
| 6 | Menekan tombol proses | Menampilkan hasil konsultasi berupa gejala yang dipilih, hasil diagnosa dan solusi penanganan penyakit | Sesuai |
| 7 | Klik ulangin konsultasi | Ulangi memilih gejala dengan menceklis gejala yang dirasakan | Sesuai |

| | | | |
|----|----------------------------|-----------------------------------|--------|
| 8 | Klik menu riwayat diagnosa | Menampilkan riwayat diagnosa user | Sesuai |
| 9 | Klik menu ubah password | Menampilkan form ubah password | Sesuai |
| 10 | Klik menu keluar | Keluar aplikasi | Sesuai |



LAMPIRAN 3 HASIL UJI AHLI MEDIA 1

**LEMBAR VALIDASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA AWAL MENTAL
ILLNESS PSIKOSIS PADA PELAJAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING
UNTUK AHLI APLIKASI**

Identitas Peneliti

Nim : 170212075
 Nama : Robbi Amanda Ilham
 Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi FIK UIN Ar-Raniry
 Email : Robbysbg535@gmail.com
 Pembimbing 1 : Khairan, M.Kom
 Pembimbing 2 : Rahmat Musfikar, M.Kom

Dengan hormat,

Salam berkah, kami doakan semoga bapak/ibu dalam keadaan sehat wal'afiat dan lindungan Allah SWT.

Bersama ini saya mohon kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi yang diberikan. Informasi yg bapak ibu berikan hanya semata-mata untuk data penelitian dalam rangka penyusunan skripsi (tugas akhir) dengan judul "Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining".

".

Demikian atas bantuan dan kerjasama yang baik saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk.

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining yang sedang dibuat.
- Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:
 1 = Sangat Kurang 4 = Baik
 2 = Kurang 5 = Sangat Baik

- Mohon diberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.
- Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.
 atas kesediaan Bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih banyak.

A. Tabel Pernyataan

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A. Desain Presentasi | | | | | | |
| 1. | Jenis font yang digunakan sudah tepat sehingga dapat di baca dengan baik | | | | ✓ | |
| 2. | Ukuran font sudah proposional sehingga dapat di baca dengan baik | | | | ✓ | |
| 3. | Pemilihan warna font sudah tepat sehingga dapat di baca dengan baik | | | | ✓ | |
| 4. | Kualitas gambar memenuhi kriteria sehingga dapat di lihat dengan jelas | | | | ✓ | |
| 5. | Penggunaan warna latar pada aplikasi sudah tepat sehingga suatu objek dapat di lihat dengan jelas | | | | ✓ | |
| 6. | Warna tulisan memiliki contrast yang berkebalikan dengan warna latar | | | | ✓ | |
| B. Penggunaan Interaksi | | | | | | |
| 7. | Tombol navigasi tersedia di setiap latar | | | | ✓ | |
| 8. | Navigasi yang tersedia mudah dioperasikan dengan keterangan yang jelas | | | | ✓ | |
| 9. | Penggunaan tombol konsisten dari satu latar ke latar berikutnya | | | | ✓ | |
| 10. | Petunjuk menggunakan aplikasi jelas | | | | ✓ | |
| 11. | Tampilan edukasi pada aplikasi interaktif untuk di pelajari | | | | ✓ | |
| 12. | Dengan aplikasi ini, memudahkan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem pakar diagnosa awal gangguan mental berbasis web | | | | ✓ | |

| | | | | | | |
|--------------------------|--|---|---|---|--------|-------|
| 13. | Fitur yang tersedia di dalam aplikasi ini sudah lengkap meliputi menu, edukasi, input database dan data gangguan mental. | | | | | ✓ |
| 14. | Semua fitur yang ada di dalam aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. | | | | | ✓ |
| 15. | Aplikasi ini dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala error. | | | | | ✓ |
| 16. | Dengan fitur yang ada didalamnya, aplikasi ini dapat mendiagnosa awal gangguan mental illness secara efektif dan efisien | | | | | ✓ |
| 17. | Semua fitur di dalam aplikasi ini mudah untuk digunakan. | | | | | ✓ |
| 18. | Penggunaan user interface memudahkan pengguna untuk mengoperasikan aplikasi ini. | | | | | ✓ |
| Jumlah frekuensi | | 0 | 0 | 0 | 2 | 16 |
| Jumlah skor | | | | | 8 | 80 |
| Total jumlah skor | | | | | 80 | 80 |
| Rata-rata | | | | | 4,00 | 5 |
| Persentase | | | | | 97,77% | |
| Kriteria | | | | | (Baik) | Layak |

B. Komentar/saran

C. Kesimpulan

- Aplikasi ini dinyatakan:
- Layak untuk digunakan tanpa revisi
 - Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
 - Tidak layak digunakan
- *) lingkari salah satu

Banda Aceh, 20 Juli 2022
 Ahli Aplikasi


 Hendri Ahmadian, S.Si, M.I.M
 NIP. 198301042014031002

LAMPIRAN 4 HASIL UJI AHLI MEDIA 2

**LEMBAR VALIDASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA AWAL MENTAL
ILLNESS PSIKOSIS PADA PELAJAR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE FORWARD CHAINING
UNTUK AHLI APLIKASI**

Identitas Peneliti

Nim : 170212075
 Nama : Robbi Amanda Ilham
 Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi FTK UIN Ar-Raniry
 Email : Robbysb535@gmail.com
 Pembimbing 1 : Khairan, M.Kom
 Pembimbing 2 : Rahmat Musfikar, M.Kom

Dengan hormat,

Salam berkah, kami doakan semoga bapak/ibu dalam keadaan sehat wal'afiat dan lindungan Allah SWT.

Bersama ini saya mohon kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi yang diberikan. Informasi yg bapak ibu berikan hanya semata-mata untuk data penelitian dalam rangka penyusunan skripsi (tugas akhir) dengan judul "Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining".

Demikian atas bantuan dan kerjasama yang baik saya ucapkan terimakasih.

Petunjuk.

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu sebagai ahli media tentang Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining yang sedang dibuat.
- Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian:
 1 = Sangat Kurang 4 = Baik
 2 = Kurang 5 = Sangat Baik
 3 = Cukup

- Mohon diberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat anda.
- Mohon untuk memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.
 atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih banyak.

A. Tabel Pernyataan

| No | Pernyataan | Pilihan Jawaban | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A. Desain Presentasi | | | | | | |
| 1. | Jenis font yang digunakan sudah tepat sehingga dapat di baca dengan baik | | | | | ✓ |
| 2. | Ukuran font sudah proposional sehingga dapat di baca dengan baik | | | | | ✓ |
| 3. | Pemilihan warna font sudah tepat sehingga dapat di baca dengan baik | | | | | ✓ |
| 4. | Kualitas gambar memenuhi kriteria sehingga dapat di lihat dengan jelas | | | | | ✓ |
| 5. | Penggunaan warna latar pada aplikasi sudah tepat sehingga suatu objek dapat di lihat dengan jelas | | | | | ✓ |
| 6. | Warna tulisan memiliki contrast yang berkebalikan dengan warna latar | | | | | ✓ |
| B. Penggunaan Interaksi | | | | | | |
| 7. | Tombol navigasi tersedia di setiap latar | | | | | ✓ |
| 8. | Navigasi yang tersedia mudah dioperasikan dengan keterangan yang jelas | | | | | ✓ |
| 9. | Penggunaan tombol konsisten dari satu latar ke latar berikutnya | | | | | ✓ |
| 10. | Petunjuk menggunakan aplikasi jelas | | | | | ✓ |
| 11. | Tampilan edukasi pada aplikasi interaktif untuk di pelajari | | | | | ✓ |
| 12. | Dengan aplikasi ini, memudahkan pengguna dalam memahami dan menggunakan sistem pakar diagnosa awal gangguan mental berbasis web | | | | | ✓ |
| C. Aksesibilitas | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--|---|---|---|---|---------------|---|
| 13. | Fitur yang tersedia di dalam aplikasi ini sudah lengkap meliputi menu, edukasi, input database dan data gangguan mental. | | | | | | ✓ |
| 14. | Semua fitur yang ada di dalam aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. | | | | | | ✓ |
| 15. | Aplikasi ini dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala error. | | | | | | ✓ |
| 16. | Dengan fitur yang ada didalamnya, aplikasi ini dapat mendiagnosa awal gangguan mental illness secara efektif dan efisien | | | | | | ✓ |
| 17. | Semua fitur di dalam aplikasi ini mudah untuk digunakan. | | | | | | ✓ |
| 18. | Penggunaan user interface memudahkan pengguna untuk mengoperasikan aplikasi ini. | | | | | | ✓ |
| Jumlah frekuensi | | 0 | 0 | 0 | 3 | 15 | |
| Jumlah skor | | | | | | 121,5 | |
| Total jumlah skor | | | | | | 87,190 | |
| Rata-rata | | | | | | 4,8315 | |
| Persentase | | | | | | 96,63% | |
| Kriteria | | | | | | (Baik/ Layak) | |

B. Komentar/saran

C. Kesimpulan

- Aplikasi ini dinyatakan:
- Layak untuk digunakan tanpa revisi
 - Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
 - Tidak layak digunakan
- *) lingkari salah satu

Banda Aceh, 19 Juli 2022

Ahli Aplikasi

Raihan Islamadina, S.T.M.T
 NIP. 19801912020122011

LAMPIRAN 5 TABULASI HASIL PENYEBARAN QUESIONER

| No | Nama | No Soal | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------|-------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|--------------------|----|----|----|-------------------|----|----|----|----|----|
| | | Kualitas Kegunaan | | | | Kualitas Informasi | | | | Kualitas Interaksi | | | | Kepuasan Pengguna | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | Khalis Ghifran | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 2 | Fitran Herdiansyah | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 3 | Nasuha | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 4 | M. Rifqi Saputra | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 5 | Wifqi Maulana K | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 6 | M. Allif Alfajri | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 7 | Feri Ramadhani A | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 8 | Salfan Al-Farissi | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 9 | T.M Qemalsyah | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 10 | Ahsani Takwim | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 11 | T. Abdul Aziz A | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 12 | Jefri Tahjud | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 13 | Rizkia Zuhri | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 14 | Wildanul Hakim | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 15 | Hilal Hamdi | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 16 | M. Teguh Riqky | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 17 | Azizul Azmi | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Ilham Budi Pane | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 19 | Farhan Najib | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 20 | M. Alfi Fajrul Haq | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 21 | Ferdi Nawawi | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 22 | M. Aidil | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 23 | Mahfid Wahyudi | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 24 | M. Nizar Muhakkir | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 25 | M. Nur Fajri | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 26 | M. Hatta Zulsi | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | Ridwan Maulana | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 28 | Sulthana Zikra | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 29 | M. Wildan | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30 | M. Raja Athallah | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 31 | Toufiquh Hafizh | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| 32 | Ahmad Zaki | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 33 | Khairin Basyari | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 34 | M. Rizky Aldina | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 35 | Ade Irwanda | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 36 | Ulill Amshar | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 37 | Ubaidillah Braheng | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |

LAMPIRAN 6 SK PEMBIMBING

373

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-6726/Un.08/FTK/KP.07.6/06/2022

TENTANG:

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munagasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi tanggal 19 November 2021

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Khairan, M.Kom sebagai pembimbing pertama
2. Rahmat Musfakar, M.Kom sebagai pembimbing kedua
Untuk membimbing skripsi :
Nama : Robbi Amanda Ilham
NIM : 170212075
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining
KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022;
KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai 6 (enam) bulan sejak tanggal ditetapkan;
KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 13 Juni 2022

An. Rektor
Dekan

Muslim Razali

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

LAMPIRAN 7 SURAT IZIN PENELITIAN DARI KAMPUS

Document

<https://siakad.ar-raniry.ac.id/e-mahasiswa/akademik/penelitian/cetak>



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syaikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-17433/Un.08/FTK.1/TL.00/12/2021
Lamp : -
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

1. Rumah Sakit Jiwa Aceh
2. SMKS Darul Ihsan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **ROBBI AMANDA ILHAM / 170212075**
Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat sekarang : Gampoeng Punie, Kec. Darul Imarah, Kabupaten Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Sistem Pakar Diagnosa Awal Mental Illness Psikosis Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 08 Desember 2021
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 01 Januari 2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.

LAMPIRAN 8 SURAT IZIN PENELITIAN RUMAH SAKIT JiWA



PEMERINTAH ACEH RUMAH SAKIT JiWA

Jalan Dr. T. Syarief Thayeb, Nomor 25 Banda Aceh Kode Pos 23126
Telepon : (0651) 32010-32020, Faksimil : (0651) 25857
E-mail : rsj@acehprov.go.id, Website : www.rsj.acehprov.go.id

Banda Aceh, 22 Desember 2021 M

Nomor : 800.2/ 3319
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Yang Terhormat,
Wakil Dekan Bidang Akademik Dan
Kelembagaan Fakultas Tarbiyah Dan
Keguruan UIN Ar-Raniry
di -
Banda Aceh

1. Sehubungan dengan surat saudara nomor : B-17433/Un.08/FTK.1/TL.001/12/2021 Tanggal 08 Desember 2021 tentang permohonan izin riset dan pengambilan data, dengan ini menerangkan bahwa :

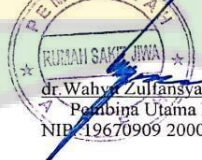
Nama : Robbi Amanda Ilham
N I M : 170212075
Pekerjaan : Mahasiswa
Judul Penelitian : Sistem Pakar Diagnosa Awal *Mental Illness Psikosis* Pada Pelajar Berbasis Web Menggunakan Metode *Forward Chaining*

2. Dapat disetujui untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Jiwa Aceh.
3. Demikian kami sampaikan dan terima kasih.

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

WADIR ADM DAN UMUM
RUMAH SAKIT JiWA ACEH



dr. Wahya Zulfansyah, M.Kes
Pembina Utama Muda
NIB 19670909 200012 1 002

LAMPIRAN 9 SURAT KETERANGAN PENELITIAN



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DARUL IHSAN
Jl. Glee Iniem Ds. Siem Kec. Darussalam Kab. Aceh Besar Kode Pos : 23373



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 001/SMK/01/2022

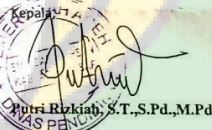
Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala SMK Darul Ihsan Gampong Siem, Kecamatan Darussalam, Kabupaten Aceh Besar, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Robbi Amanda Ilham
NIM : 170212075
Prodi / Jur : Pendidikan Teknologi Informasi

Benar yang namanya tersebut diatas adalah mahasiswa FTK UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh yang telah selesai melaksanakan Penelitian dan Pengumpulan Data Skripsi di Sekolah Menengah Kejuruan Swasta Darul Ihsan.

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Siem, 17 Januari 2022

Kepala

Putri Rizkiyah, S.T., S.Pd., M.Pd

جامعة الرانيري

AR-RANIRY

LAMPIRAN 10 DOKUMENTASI PENELITIAN

