

BAB III

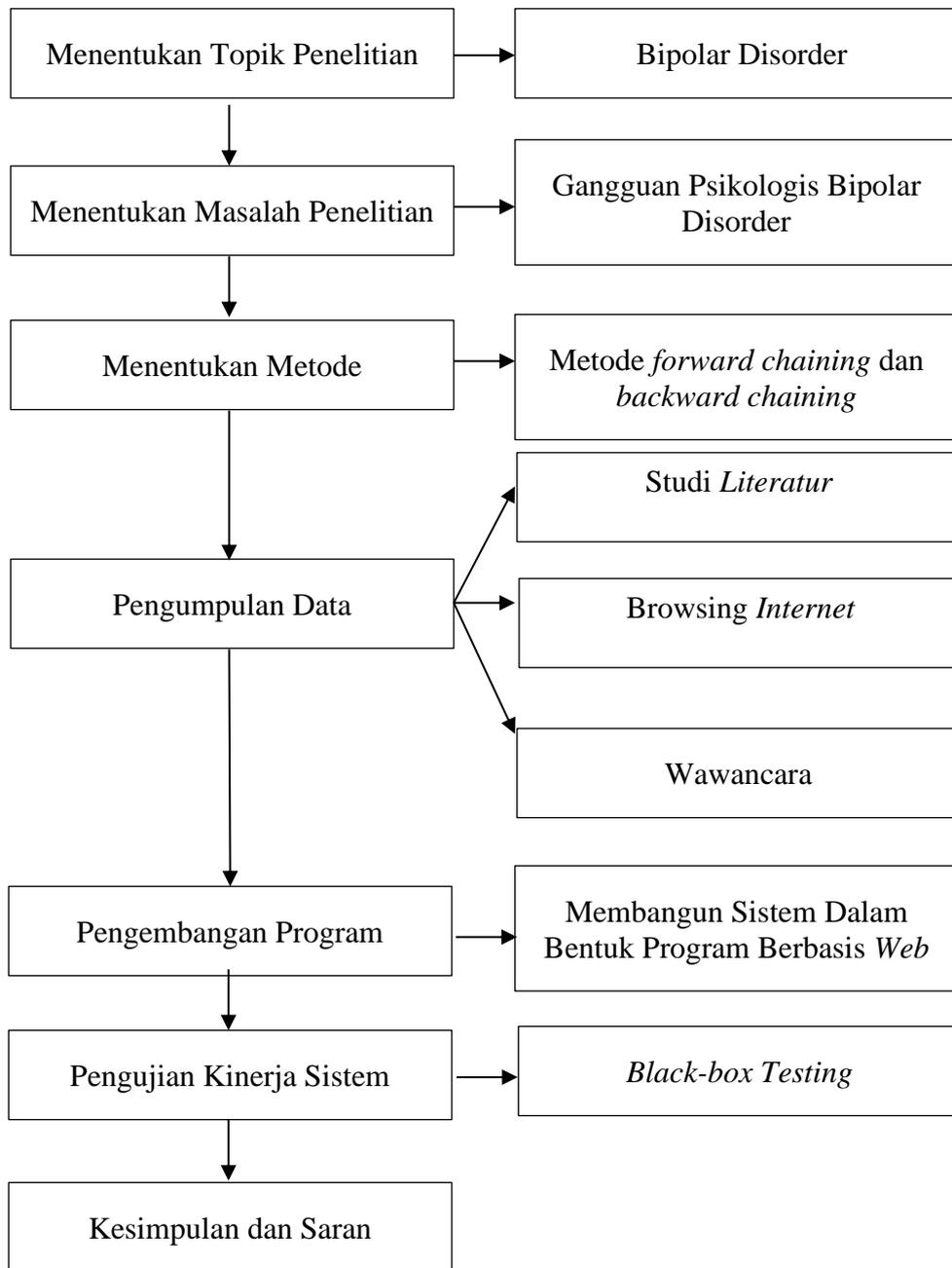
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

(Sugiyono, 2014) Metode penelitian adalah suatu metode saintifik yang bertujuan memperoleh data untuk kepentingan tertentu. Pada sebuah penelitian terdapat desain penelitian (*research design*) tertentu. Desain tersebut menjabarkan dan menjelaskan tahapan atau metode-metode yang harus dihadapi, waktu penelitian, sumber data, serta bagaimana cara data tersebut dihimpun dan diproses.

Desain penelitian adalah alat yang menjadi penentu sukses atau tidaknya suatu penelitian yang sedang dilaksanakan. Desain penelitian berguna sebagai pengarah atau rujukan bagi peneliti yang akan memutuskan tahapan penelitian secara benar dan akurat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dan juga untuk menghindar dari sumber kesalahan dalam langkah-langkah penelitian secara menyeluruh, seperti kesalahan dalam pengumpulan data, perencanaan, analisis data, serta pelaporan hasil penelitian. Tanpa sebuah desain penelitian yang tepat, peneliti tidak akan memiliki instruksi arah penelitian yang berakibat pada bentuk penelitian yang tidak berjalan pada semestinya (Sarwono, 2006).

Penelitian ini memakai desain penelitian dengan sejumlah tahapan proses penelitian seperti yang tertera pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber: Data Penelitian, 2019

Mengenai penjelasan yang ada pada desain penelitian diatas adalah:

1. Menentukan Topik Penelitian

Langkah pertama dalam desain penelitian ini adalah menentukan topik, Dalam penelitian ini sudah ditentukan topiknya yaitu “Bipolar Disorder”.berdasarkan identifikasi masalah penelitian, ada beberapa alasan mengapa peneliti memilih bipolar disorder untuk dijadikan topik penelitian seperti kurangnya wawasan dan kepedulian masyarakat tentang gangguan jiwa salah satunya bipolar, kurang tenaga ahli dibidang kesehatan jiwa, serta mahalnnya dalam sesi konsultasi mengenai kesehatan jiwa terutama bipolar

2. Menentukan Masalah Penelitian

Setelah menentukan topik penelitian, tahapan selanjutnya adalah menentukan masalah penelitian, dalam masalah penelitian ini peneliti akan melakukan penelitian pada “Gangguan Psikologis Bipolar Disorder”.Yang terdiri dari Bipolar Tipe I (manik), Bipolar Tipe II (Depresi), Serta Bipolar Campuran.

3. Menentukan Metode

Dalam penelitian sistem pakar ini, peneliti menggunakan metode *forward chaining* dan *backward chaining*. Dimana metode *forward* penalaran yang dimulai dari fakta-fakta lalu merujuk ke konklusi. Sedangkan *backward chaining* sebaliknya.

4. Pengumpulan Data

Selanjutnya pengumpulan data, pertama peneliti mencari serta mempelajari sumber-sumber pengetahuan berupa buku, jurnal serta pustaka lainnya yang

memiliki hubungan dengan penelitian ini yang berasal dari perpustakaan maupun beberapa toko buku baik *offline store* maupun *online store*. Kedua melakukan *browsing* di *internet* untuk mencari sumber pustaka berupa *e-book* yang memiliki ISBN dan DOI. Dan yang ketiga melakukan wawancara kepada seorang dokter spesialis kejiwaan atau Psikiater sebagai tambahan sumber pustaka dalam penelitian ini.

5. Analisis Data

Setelah data mengenai gangguan psikologis bipolar disorder terkumpul peneliti akan melakukan analisa data, menyederhanakan, serta mengelompokkan data tersebut agar lebih mudah dilakukan proses pengolahan datanya.

6. Pengembangan Program

Tahapan ini bertujuan membangun sebuah sistem pakar berbasis *web*. *Web* yang dikembangkan menggunakan metode *forward chaining* dan *backward chaining* serta melakukan perancangan desain basis pengetahuan, desain *UML*, desain database. Adapun bahasa pemograman yang digunakan adalah *PHP*, *HTML*, *CSS*, *MySQL*, serta *software* pendukung lainnya.

7. Pengujian Kinerja Sistem

Bermaksud untuk meminimalisir kesalahan serta memastikan *output* yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dibuat menggunakan pendekatan pengujian untuk validasi yaitu *black-box testing*.

8. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir pada desain penelitian adalah menyimpulkan hasil penelitian ini apakah dapat menyelesaikan masalah berdasarkan rumusan masalah. Dan memberikan saran yang penting dan membangun pada penelitian ini.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan topik pembahasan yang diteliti untuk mendukung suatu penelitian yang sedang berlangsung. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Dalam usaha mendapatkan data-data yang berkaitan dengan penelitian ini, peneliti melakukan wawancara langsung dengan Dr.Laila Sylvia Sari Sp.KJ yang bekerja sebagai dokter spesialis kejiwaan yang menangani gangguan psikologis atau kejiwaan diantaranya bipolar disorder yang berpraktik di Rumah Sakit Umum Daerah Embung Fatimah yang berlokasi di Jalan R. Soeprpto Blok D No 1-9 Batu Aji Batam Indonesia. Dalam melakukan wawancara peneliti menggunakan alat bantu berupa ponsel *smartphone* sebagai alat perekam pembicaraan selama proses wawancara berlangsung. Pedoman wawancara yang digunakan berdasarkan garis besar permasalahan yang ditanyakan yang berkaitan langsung dengan tingkatan dan gejala pada bipolar disorder.

2. Studi literatur

Peneliti melakukan studi literatur dengan cara membaca, mengumpulkan, serta memahami referensi-referensi yang berasal dari buku, buku elektronik (*e-book*), jurnal-jurnal penelitian, serta sumber pustaka yang terpercaya lainnya yang memiliki ISBN dan ISSN yang berkaitan dengan penelitian. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk menemukan variabel yang akan ataupun sedang diteliti serta menentukan makna dan hubungan antar variabel.

3. *Browsing Internet*

Selain melakukan studi literatur, peneliti juga menggunakan media *internet* dalam mengumpulkan data. Melalui media *internet* peneliti mencari *e-book*, jurnal penelitian, serta artikel yang memiliki ISBN dan ISSN yang berhubungan dengan topik dan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini.

3.3 Operasional Variabel

Variabel didefinisikan secara operasional dengan tujuan agar memudahkan dalam mencari hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya. Manfaat dalam melakukan operasionalisasi variabel seperti mengidentifikasi kriteria yang sedang didefinisikan, memperlihatkan sebuah konsep atau objek yang memiliki lebih dari satu definisi operasional, serta mengetahui definisi operasional yang bersifat unik dimana definisi tersebut digunakan (Sarwono, 2006).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkatan bipolar disorder. Pada tabel 3.1 memperlihatkan jenis-jenis tingkatan bipolar tersebut:

Tabel 3.1 Variabel Tingkatan Gangguan Bipolar Disorder

Variabel	Indikator
Tingkatan Gangguan Bipolar Disorder	1. Bipolar Tipe I (episode manik)
	2. Bipolar Disorder Tipe II (episode depresi)
	3. Bipolar Campuran

Sumber: Data Penelitian, 2019

3.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah usaha dalam mengkonstruksi sebuah sistem yang bertujuan memberikan kepuasan spesifikasi kebutuhan fungsional, untuk memenuhi target baik dari segi kebutuhan secara implisit ataupun eksplisit dan dari segi performa maupun dalam penggunaan sumber daya kepuasan pada proses desain, dari segi waktu, biaya, serta perangkat. (Rosa & Shalahuddin, 2013)

3.4.1 Basis Pengetahuan

Sebelum memulai desain basis pengetahuan, peneliti sudah melewati proses akuisisi pengetahuan dengan cara mengumpulkan pengetahuan serta fakta dari berbagai sumber yang tersedia. Sumber pengetahuan dan fakta peneliti dapatkan melalui wawancara dengan dokter spesialis kejiwaan mengenai gangguan psikologis bipolar disorder dan kajian pustaka mengenai topik

permasalahan yang berkaitan dengan tingkatan, gejala, dan solusinya. Pengetahuan dan fakta ditampilkan dalam tabel penyakit, tabel penyebab, tabel gejala, dan tabel aturan.

Tabel 3.2 Jenis Tingkatan Bipolar

Kode	Jenis Tingkatan Bipolar
BD1	Bipolar Disorder I (episode manik)
BD2	Bipolar Disorder II (episode depresi)
BD3	Bipolar Disorder Campuran

Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada tabel 3.2 di jelaskan bahwa terdapat 3 kode yang mewakili 3 jenis tingkatan bipolar, yaitu BD1 untuk bipolar disorder tipe I (episode manik), BD2 untuk bipolar disorder tipe II (episode depresi), BD3 untuk bipolar campuran.

Sistem pakar ini menggunakan metode *forward chaining* dan *backward chaining* untuk melakukan diagnosa gangguan psikologis bipolar disorder, sehingga data solusi tidak diberikan kode. Data solusi hanya menunjukkan keterangan tambahan yang digabungkan ke dalam tabel penyakit.

Tabel 3.3 Tabel Penyakit

Kode	Jenis Bipolar	Solusi
JB1	Gangguan Afektif Bipolar Manik Dengan Gejala Psikotik	Melakukan sesi konseling dengan dokter dan memilih psikoterapi <i>Interpersonal and Social Rhythm Therapy (IPSRT)</i> yang membantu menstabilkan ritme aktivitas sehari-hari dan membantu untuk mengendalikan gejala gangguan bipolar

Sumber: Data Penelitian, 2019

Tabel 3.4 Tabel Lanjutan

Kode	Jenis Bipolar	Solusi
JB2	Gangguan Afektif Bipolar Manik Tanpa Gejala Psikotik	Melakukan sesi konseling dengan dokter dan memilih psikoterapi <i>Cognitive Behavioral Therapy (CBT)</i> membantu mendeteksi hal yang dapat memicu gejala bipolar dengan menggantinya dengan hal positif, serta menggunakan antipsikotik olanzapine yang memiliki efek samping ringan dan membantu meredakan manik dengan pengawasan dokter
JB3	Depresi Ringan atau Sedang	Melakukan sesi konseling dengan dokter dan memilih psikoterapi <i>Cognitive Behavioral Therapy (CBT)</i> dan terapi obat anti depresan seperti Paroxetine, meningkatkan konsentrasi serotonin otak, dan memiliki efek mengobati depresi, dengan efek samping lebih sedikit
JB4	Depresif Berat Tanpa Gejala Psikotik	Melakukan sesi konseling dengan dokter dan memilih psikoterapi <i>Cognitive Behavioral Therapy (CBT)</i> dan terapi obat anti depresan <i>mood stabilizer</i> seperti Lamotrigine untuk membantu mencegah kambuhnya depresi
JB5	Depresif Berat Dengan Gejala Psikotik	Mengkombinasikan obat anti depresan dan obat anti psikotik dan bila tidak ada respon digunakan metode lain seperti <i>electro convulsive therapy (ECT)</i>
JB6	Bipolar Campuran	Melakukan sesi konseling dengan dokter dan memilih psikoterapi <i>Interpersonal and Social Rhythm Therapy (IPSRT)</i> dan mengkombinasikan obat anti depresan dan <i>mood stabilizer</i>

Sumber: Data Penelitian, 2019

Sistem pakar ini menggunakan metode *forward chaining* dan *backward chaining* untuk melakukan diagnosa gangguan psikologis bipolar disorder,

sehingga data solusi tidak diberikan kode. Data solusi hanya menunjukkan keterangan tambahan yang digabungkan ke dalam tabel penyakit.

Tabel 3.5 Tabel Gejala

Kode Gejala	Nama Gejala
G01	Peningkatan <i>mood</i> yang ekspansif, iritabel, & abnormal berlangsung selama seminggu
G02	Suka berbicara
G03	Mengalami distrakibilitas
G04	Kebutuhan tidur berkurang
G05	Meningkatnya kepercayaan diri atau grandiositas
G06	Mengalami waham
G07	Meningkatnya aktivitas seksual
G08	Mengalami episode manik dalam kurun waktu 1 minggu
G09	Gemar berfoya-foya
G10	Kehilangan minat dan kesenangan
G11	Mudah lelah
G12	Mengalami mood yang depresif
G13	Nafsu makan menurun
G14	Mengalami kesulitan dalam pekerjaan maupun sosial
G15	Mengalami perasaan diri tidak berguna
G16	Mengalami sindrom somatik
G17	Pernah mengalami episode manik, hipomanik, dan campuran dimasa lampau
G18	Memiliki niatan bunuh diri pada kasus berat
G19	Mengalami semua gejala depresi
G20	Mengalami waham disertai halusinasi
G21	Mengalami halusinasi auditorik (pendengaran)
G22	Mengalami halusinasi olfaktorik (penciuman)
G23	Mengalami retardasi motorik

Sumber: Data Penelitian, 2019

Tabel 3.6 Tabel Lanjutan

Kode Gejala	Nama Gejala
G24	Mengalami afek serasi dan tidak serasi
G25	Suka berbicara cepat
G26	Mengalami gejala depresif dan hipomanik secara bergantian dari hari kehari selama 2 minggu
G27	Menurunnya aktivitas seksual

Sumber: Data Penelitian, 2019

Data aturan adalah data yang berisikan hubungan antar data-data bagian dari jenis penyakit, nama penyakit, dan gejala penyakit yang sudah diberikan kode sebelumnya. Data aturan ini disusun agar memudahkan peneliti untuk menyusun kaidah yang akan digunakan sebagai basis pengetahuan dalam sistem pakar pada penelitian ini.

Tabel 3.7 Tabel Aturan

Kode Jenis Tingkatan	Kode Penyakit	Kode Gejala
BD1	JB1	G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07
BD1	JB2	G02,G03, G04, G08, G09
BD2	JB3	G10, G11,G12,G13,G14
BD2	JB4	G15, G16, G17, G18, G19
BD2	JB5	G20, G21, G22, G23, G24
BD3	JB6	G25, G26,G27

Sumber: Penelitian, 2019

3.4.2 Inference Rule

Aturan inferensi (*inference rule*) adalah bentuk dari representasi pengetahuan yang populer dan banyak digunakan untuk pengembangan sistem pakar. Representasi pengembangan dan kaidah produksi, dasarnya berbentuk aturan (*rule*) *IF-THEN*. Berdasarkan dari basis pengetahuan diatas, dapat ditentukan aturan (*rule base*) *IF-THEN* yang digunakan untuk diagnosa gangguan psikologis bipolar disorder dan tabel aturan sebagai berikut:

Tabel 3.8 Tabel *Rule* dan Kaidah

RULE	KAIDAH
R1	IF G01 AND G02 AND G03 AND G04 AND G05 AND G06 AND G07 THEN JB1
R2	IF G02 AND G03 AND G04 AND G08 AND G09 THEN JB2
R3	IF G10 AND G11 AND G12 AND G13 AND G14 THEN JB3
R4	IF G15 AND G16 AND G17 AND G18 AND G19 THEN JB4
R5	IF G20 AND G21 AND G22 AND G23 AND G24 THEN JB5
R6	IF G25 AND G26 AND G27 THEN JB6

Sumber: Penelitian, 2019

Berdasarkan data aturan yang telah disusun, maka kaidah (*rule*) yang akan digunakan dalam sistem pakar adalah sebagai berikut:

R1. *IF* mengalami peningkatan *mood* yang ekspansif, iritabel, dan abnormal berlangsung selama seminggu *AND* suka berbicara *AND* mengalami distrakibilitas *AND* kebutuhan tidur berkurang *AND* meningkatnya

kepercayaan diri atau grandiositas *AND* mengalami waham *AND* meningkatnya aktivitas seksual *THEN* gangguan afektif bipolar manik dengan gejala psikotik (Bipolar Disorder tipe I).

R2. *IF* suka berbicara *AND* mengalami distrakibilitas *AND* kebutuhan tidur berkurang *AND* mengalami episode manik dalam kurun waktu 1 minggu *AND* gemar berfoya-foya *THEN* gangguan afektif bipolar manik tanpa gejala psikotik (Bipolar Disorder tipe I).

R3. *IF* kehilangan minat dan kesenangan *AND* mudah lelah *AND* mengalami *mood* yang depresif *AND* nafsu makan menurun *AND* mengalami kesulitan dalam pekerjaan maupun sosial *THEN* depresi ringan atau sedang (Bipolar Disorder tipe II).

R4. *IF* mengalami perasaan diri tidak berguna *AND* mengalami sindrom somatik *AND* pernah mengalami episode manik, hipomanik, dan campuran dimasa lampau *AND* memiliki niatan bunuh diri pada kasus berat *AND* mengalami semua gejala depresi *THEN* depresi berat tanpa gejala psikotik (Bipolar Disorder tipe II)

R5. *IF* mengalami waham disertai halusinasi *AND* mengalami halusinasi auditorik (pendengaran) *AND* mengalami halusinasi olfaktorik (penciuman) *AND* mengalami retardasi motoric *AND* afek serasi dan tidak serasi *THEN* depresi berat dengan gejala psikotik (Bipolar Disorder tipe II).

R6. *IF* suka berbicara cepat *AND* mengalami gejala depresif dan hipomanik secara bergantian dari hari kehari selama 2 minggu *AND* menurunnya aktivitas seksual *THEN* bipolar campuran (Bipolar Disorder Campuran).

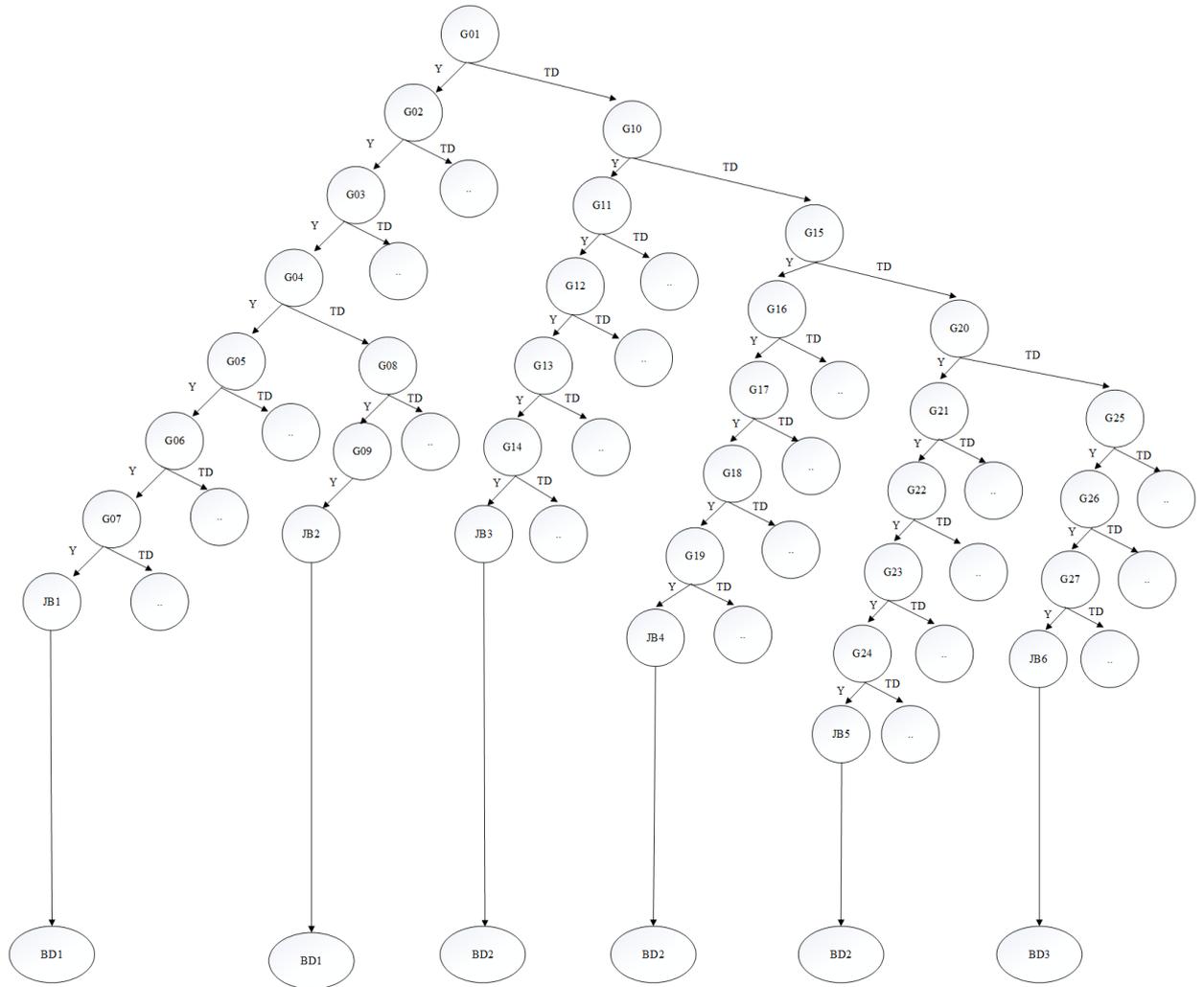
Berdasarkan kaidah yang telah dibuat tersebut maka tabel keputusannya adalah sebagai berikut

Tabel 3.9 Tabel Keputusan

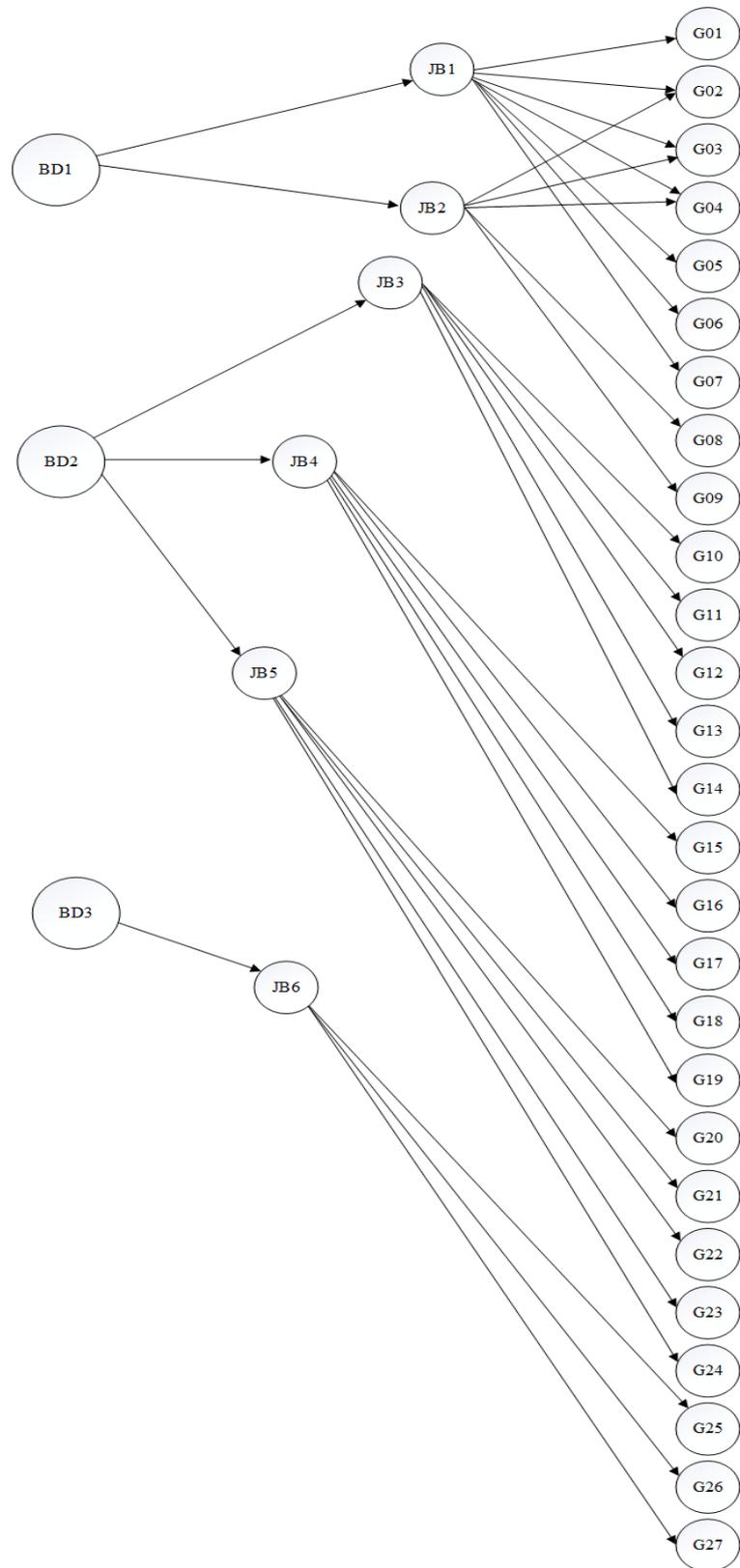
Jenis	BD1	BD1	BD2	BD2	BD2	BD3
Penyakit						
Penyebab	JB1	JB2	JB3	JB4	JB5	JB6
Gejala						
G01	√					
G02	√	√				
G03	√	√				
G04	√	√				
G05	√					
G06	√					
G07	√					
G08		√				
G09		√				
G10			√			
G11			√			
G12			√			
G13			√			
G14			√			
G15				√		
G16				√		
G17				√		
G18				√		
G19				√		
G20					√	
G21					√	
G22					√	
G23					√	
G24					√	
G25						√
G26						√
G27						√

Sumber: Data Penelitian, 2019

Berdasarkan Tabel keputusan yang telah disusun, maka pohon keputusan yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Pohon Keputusan *Forward Chaining*
Sumber: Data Penelitian, 2019



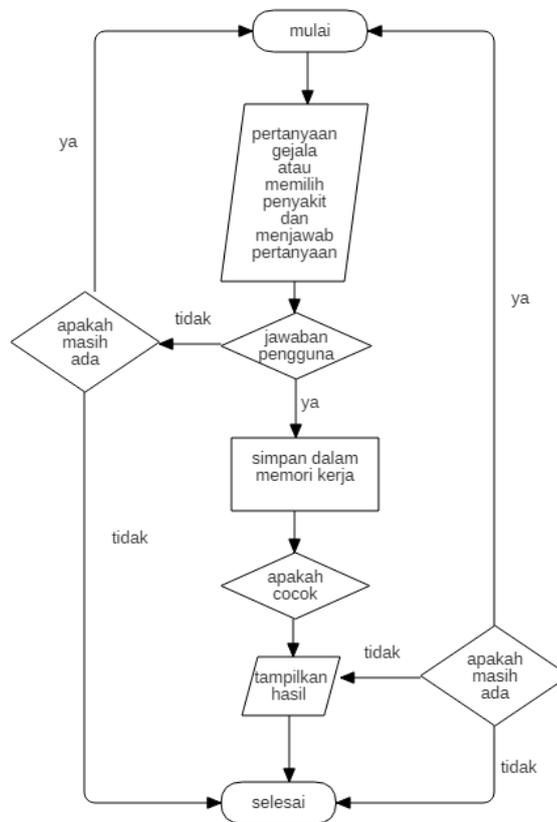
Gambar 3.3 Pohon Keputusan *Backward Chaining*
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pohon Keputusan pada gambar diatas memperlihatkan hubungan terkait antara jenis bipolar disorder dengan gejala bipolar disorder. Awal alur penelusuran untuk *forward chaining* dimulai dari G01. Proses selanjutnya tergantung dari bagaimana jawaban yang akan diberikan pada pengguna. Jika pengguna memberi jawaban “ya”, maka penelusuran berlanjut menuju simpul kiri pada level berikutnya G02. Jika pengguna memilih jawaban “tidak” maka menuju simpul kanan G10. Berlanjut seterusnya hingga dapat menyimpulkan hasil diagnosa. Sedangkan untuk penelusuran *backward chaining* pengguna diminta untuk memilih penyakit (kesimpulan) terlebih dahulu, lalu menjawab pertanyaan seputar gejala dari penyakit yang dipilih.

3.4.3 Struktur Kontrol (Mesin Inferensi)

Mesin inferensi dalam sistem pakar ini menggunakan metode penelusuran *forward chaining* dan *backward chaining*. Metode *forward chaining* merupakan proses peruntukan yang diawali dengan memperlihatkan data atau fakta-fakta untuk menuju konklusi (kesimpulan) akhir. Sedangkan metode *backward chaining* peruntukan yang diawali dengan pendekatan tujuan atau *goal oriented* atau hipotesa yang kemudian mencari bukti yang mendukung. Sistem pakar ini data atau fakta-faktanya adalah gejala bipolar yang muncul pada penderita yang terdiagnosis dan konklusi adalah jenis dan tingkatan bipolar yang diderita. Langkah-langkah dalam proses penelusurannya sebagai berikut:

1. Langkah Pertama, sistem akan memberikan dua pilihan konsultasi untuk pengguna, memilih menjawab pertanyaan mengenai gejala atau memilih penyakit dan menjawab pertanyaan seputar gejala penyakit yang dipilih.
2. Langkah kedua, setelah pengguna memilih salah satu jenis konsultasi, jika pengguna memberikan jawaban “ya” selanjutnya sistem akan melakukan langkah yang ketiga, yaitu mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan gejala bipolar jika pengguna memilih tipe konsultasi pertama dan sistem akan memberikan pertanyaan gejala berdasarkan jenis penyakit atau jenis bipolar yang dipilih user jika memilih tipe konsultasi yang kedua. Jika pengguna memilih jawaban “tidak” sistem akan melakukan langkah keempat yaitu mengajukan pertanyaan untuk mencari gejala lainnya.
3. Menyimpan gejala bipolar dalam memori kerja selanjutnya memeriksa gejala dengan aturan yang sudah dibuat, apabila aturan cocok maka sistem melakukan langkah yang kelima, yaitu menghasilkan konklusi (kesimpulan) yaitu jenis bipolar yang diderita oleh pengguna. Jika aturannya tidak cocok maka sistem akan kembali melakukan langkah keempat, yaitu mengajukan pertanyaan untuk mencari gejala bipolar lainnya.
4. Menampilkan hasil konsultasi, berikut gambar *flowchart* mesin inferensi yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar ini.



Gambar 3.4 *Flowchart* Mesin Inferensi
Sumber: Data Penelitian, 2019

3.4.4 Desain UML (*Unified Modeling Language*)

Desain sistem pada penelitian ini menggunakan bahasa pemodelan *Unified ModellingLanguage (UML)* yang digambarkan dengan bantuan aplikasi *StarUML* versi 2.4.0. Diagram *UML* yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. *Use case diagram*

Aktor dalam sistem pakar ini terdiri dari 2 orang, yaitu *administrator* dan pengguna. Administrator disini adalah peneliti sendiri sedangkan pengguna

atau *user* adalah orang yang menggunakan sistem pakar ini atau melakukan diagnosa mengenai bipolar disorder. Dalam *usecase* ini terdapat sistem *login*, mengelola daftar pengguna, mengelola data gejala, mengelola data jenis bipolar, basis pengetahuan, data aturan, daftar admin, pendaftaran dan diagnosa. *Usecase diagram* yang dibuat dalam sistem pakar ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



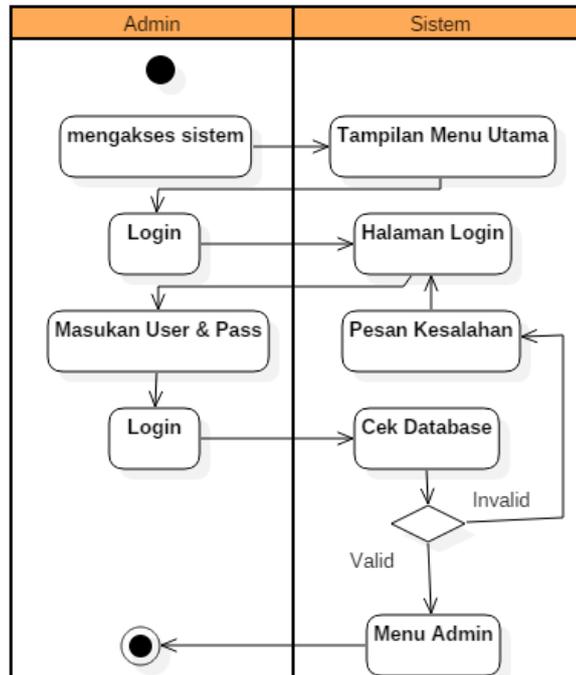
Gambar 3.5 Use Case Diagram
Sumber: Data Penelitian, 2019

2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan gambaran sebuah aktivitas yang dapat dilakukan oleh sebuah sistem atau menu yang terdapat dalam perangkat lunak, bukan yang dilakukan oleh aktor (Rosa & Shalahuddin, 2013). *Activity*

diagram yang didesain pada sistem pakar ini dapat dilihat melalui gambar-gambar yang ada dibawah ini.

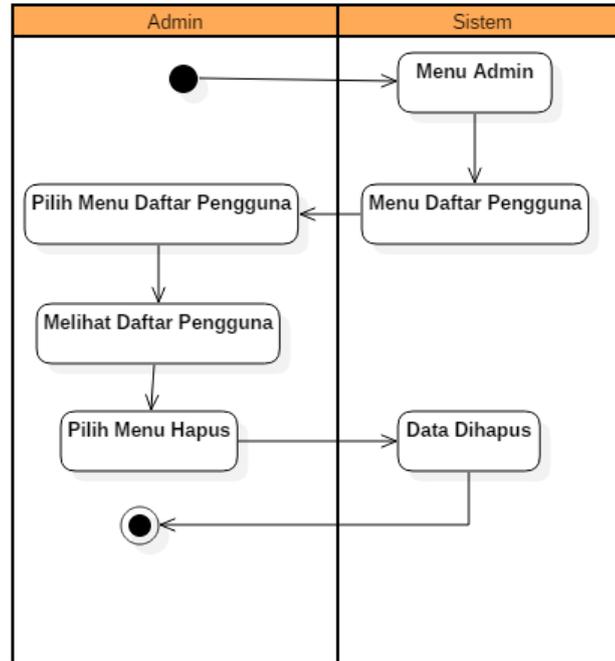
a. *Activity Diagram Log In*



Gambar 3.6 *Activity Diagram Log In*
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.6 memperlihatkan tentang interaksi yang terjadi antara admin dengan sistem. Admin melakukan proses *log in* kemudian sistem menampilkan menu utama dan admin memilih menu *log in*. admin akan memasukkan *username* dan *password* miliknya dan sistem akan melakukan *check database* dan apabila *user* dan *password* yang dimasukkan tersebut *valid*, maka sistem akan menampilkan menu admin, apabila *invalid* maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan kembali menampilkan beranda *log in*.

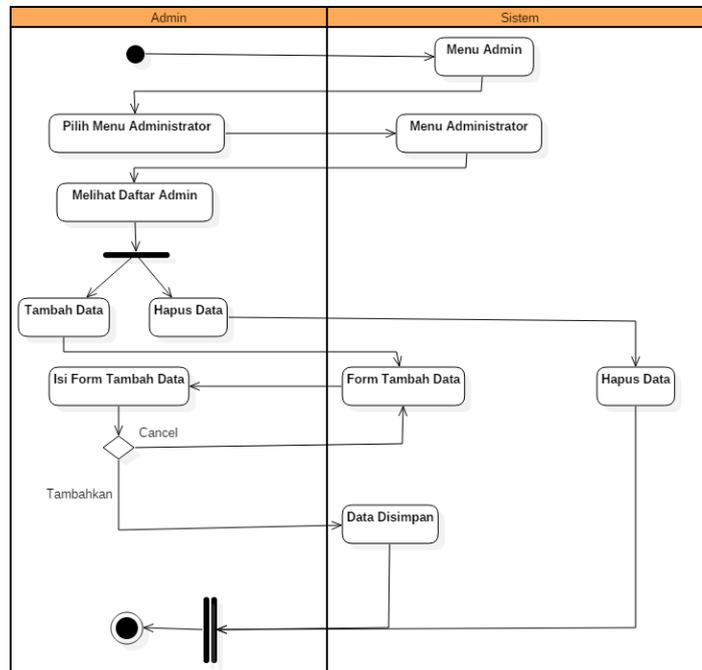
b. *Activity Diagram* Mengatur Daftar Pengguna



Gambar 3.7 *Activity Diagram* Mengatur Daftar Pengguna
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.7 memperlihatkan proses admin dalam mengatur daftar pengguna. Admin memulai dengan mengakses menu admin terlebih dahulu, lalu sistem menampilkan menu admin dan didalam menu admin tersebut terdapat menu daftar pengguna lalu admin memilih menu tersebut dan memilih menu hapus data dan melihat data pengguna.

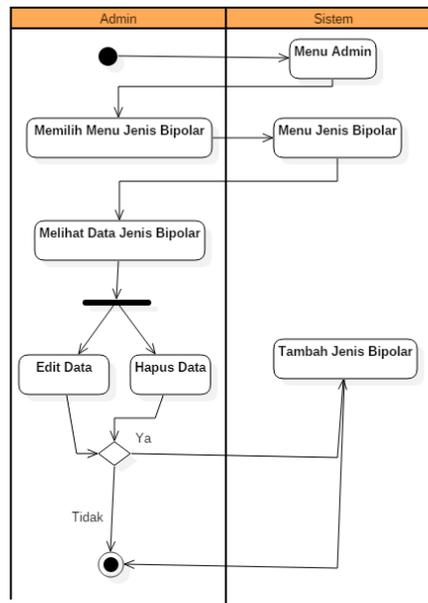
c. Activity Diagram Mengatur Daftar Admin



Gambar 3.8 Activity Diagram Mengatur Daftar Admin
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.8 menjelaskan mengenai aktivitas admin dalam mengatur daftar admin. Admin mengakses menu admin dan sistem akan merespon dan menampilkan menu admin, selanjutnya admin memilih menu administrator dan sistem akan menampilkan menu daftar admin, dalam menu daftar admin, admin dapat menambah data dan menghapus data, sistem akan menampilkan *form* tambah data, apabila ingin menambah data dan menu hapus data apabila admin memilih untuk menghapus data tersebut dan akan disimpan oleh sistem.

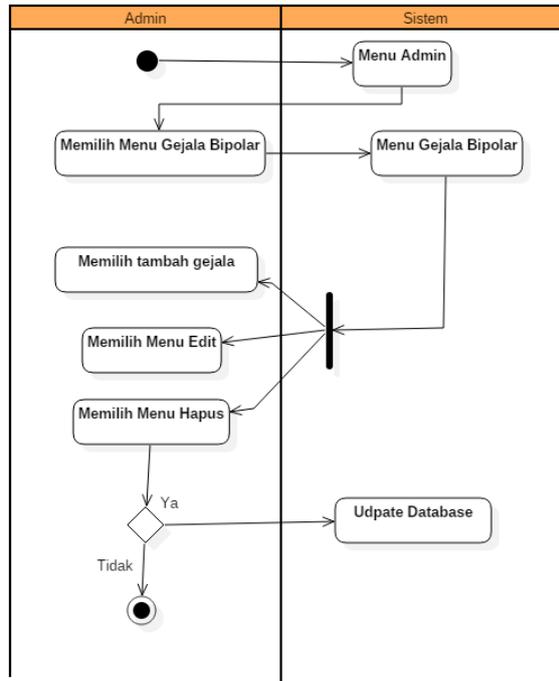
d. *Activity Diagram* Mengatur Data Jenis Bipolar



Gambar 3.9 *Activity Diagram* Mengatur Data Jenis Bipolar
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.9 menjelaskan proses aktivitas admin dalam mengatur data jenis bipolar. Admin memilih menu admin sistem menampilkan menu admin, selanjutnya menu jenis bipolar. Pada menu tersebut admin dapat mengedit data atau menghapus data. Sesuai dengan pilihan admin, maka sistem akan mengupdate data penyakit dan juga admin dapat menambah jenis bipolar yang baru.

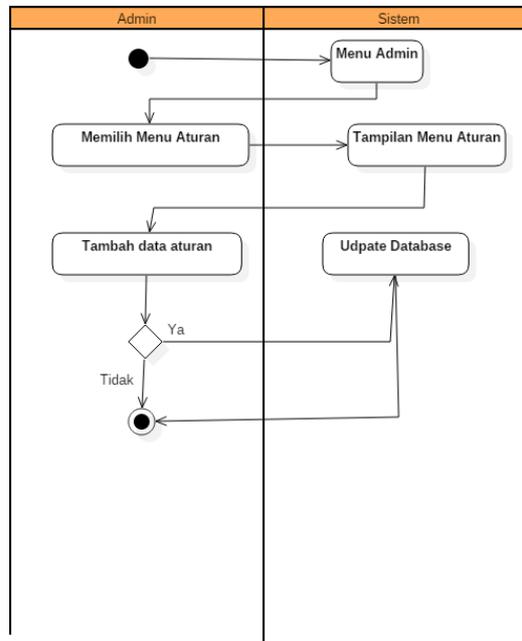
e. *Activity Diagram* Mengatur Data Gejala



Gambar 3.10 *Activity Diagram* Mengatur Data Gejala
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.10 mengenai tentang cara admin dalam mengatur data gejala. Admin mengakses menu admin kemudian admin memilih menu gejala dan sistem menampilkan menu gejala. Pada menu gejala admin dapat menambah data, mengedit data, maupun menghapus data. Selanjutnya sistem akan mengupdate ke dalam *database*.

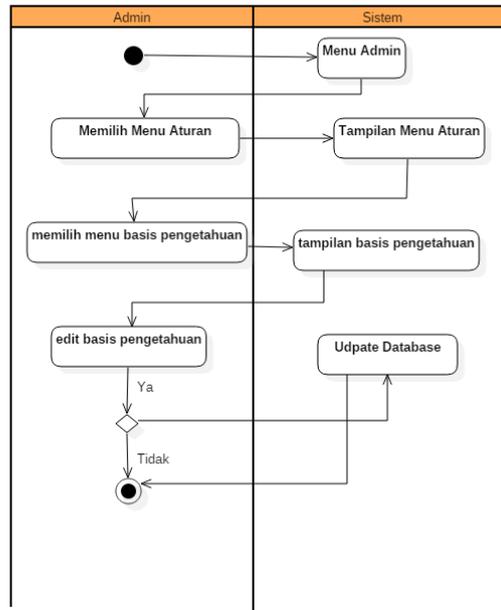
f. *Activity Diagram* Mengatur Data Aturan



Gambar 3.11 *Activity Diagram* Mengatur Data Aturan
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.11 menggambarkan tentang aktivitas admin dalam mengatur data aturan. Admin mengakses menu admin, kemudian admin memilih menu aturan, pada menu tersebut admin dapat melakukan tambah data pada menu aturan dan memilih ya, sistem akan melakukan *update database*, dan sebaliknya kalau tidak maka aktivitas dianggap selesai.

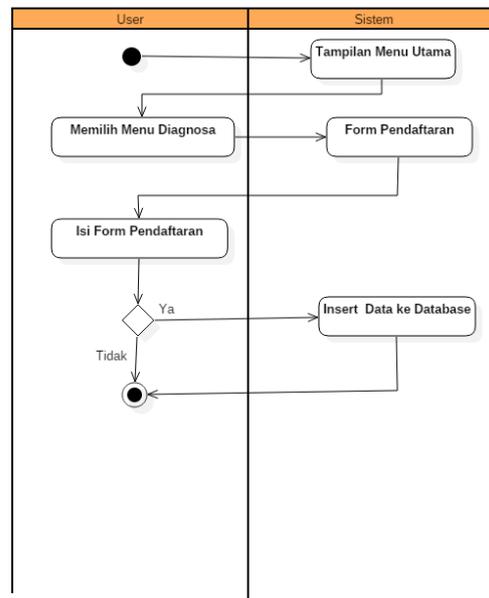
g. *Activity Diagram* Mengatur Basis Pengetahuan



Gambar 3.12 *Activity Diagram* Mengatur Basis Pengetahuan
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.12 menggambarkan tentang *activity* admin dalam mengatur data basis pengetahuan. Admin mengakses menu admin, kemudian admin memilih menu aturan, klik menu basis pengetahuan yang ada didalam menu aturan, admin dapat melakukan edit data pada menu basis pengetahuan dan memilih ya, sistem akan melakukan *update database*, dan sebaliknya kalau tidak maka aktivitas dianggap selesai.

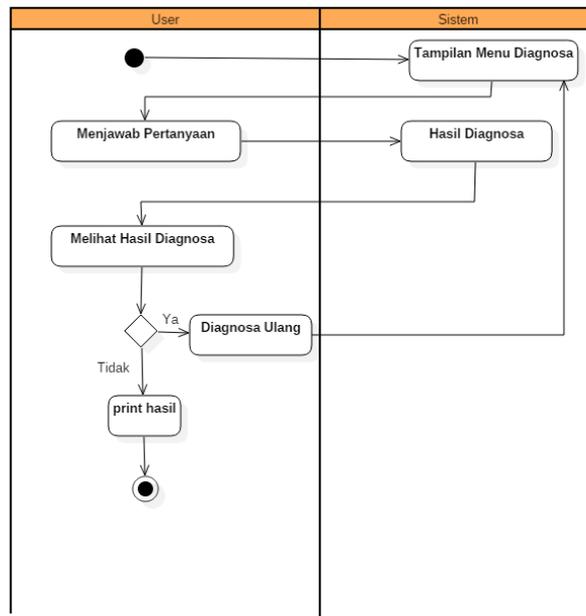
h. Activity Diagram Pendaftaran



Gambar 3.13 Activity Diagram Pendaftaran
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.13 menggambarkan tentang aktivitas dari pengguna untuk melakukan pendaftaran. Pengguna mengakses menu utama, sistem menampilkan menu utama, selanjutnya pengguna memilih menu diagnosa dan sistem menampilkan *form* pendaftaran. Setelah pengguna mengisi *form* pendaftaran dan memilih ya, maka sistem memasukkan data pengguna ke dalam *database* dan apabila pengguna memilih tidak maka aktivitas dianggap selesai.

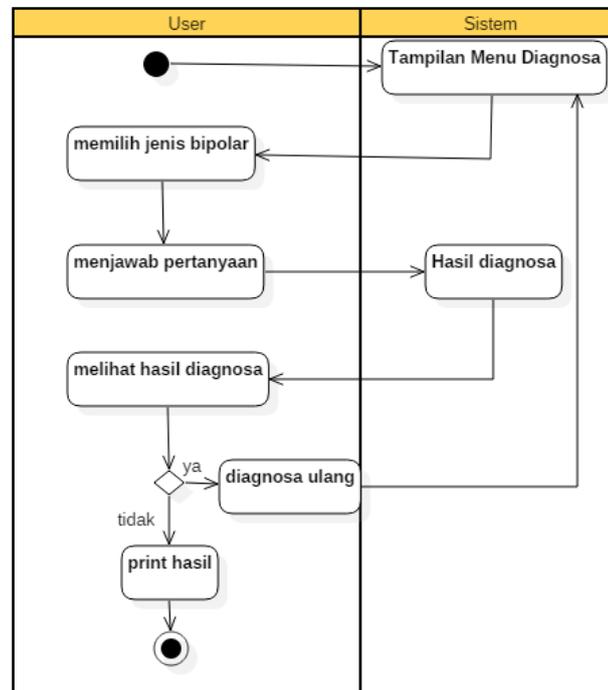
i. Activity Diagram Diagnosa Forward Chaining



Gambar 3.14 Activity Diagram Diagnosa Forward Chaining
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.14 menggambarkan tentang aktivitas diagnosa berbasis *forward chaining* dimana pengguna akan mengakses menu diagnosa. Pengguna bisa memilih menggunakan diagnosa *forward chaining* maupun *backward chaining*. Pada menu diagnosa *forward chaining* pengguna menjawab pertanyaan yang diajukan oleh sistem. Setelah selesai sistem akan menampilkan hasil dari diagnosa dan dapat melakukan diagnosa ulang atau tidak. Apabila memilih tidak, pengguna bisa mengeprint hasil, maka aktivitas selesai.

j. *Activity Diagram Diagnosa Backward Chaining*



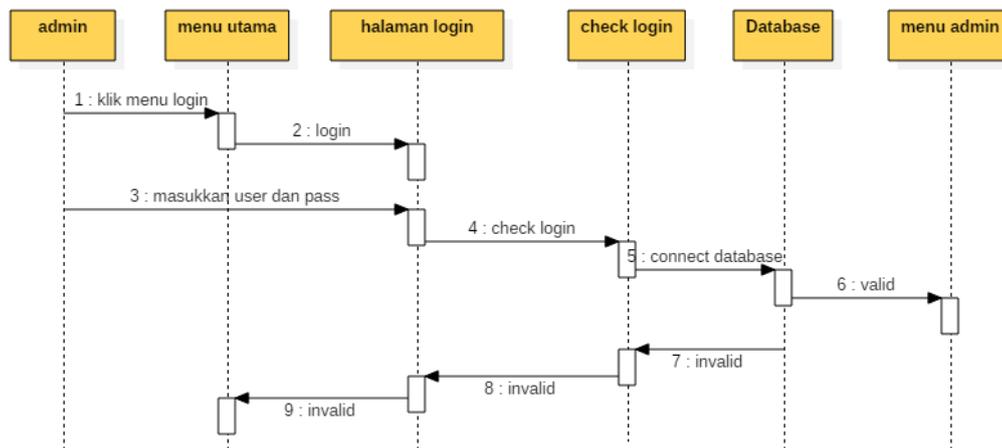
Gambar 3.15 *Activity Diagram Diagnosa Backward Chaining*
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.15 menggambarkan tentang aktivitas diagnosa berbasis *backward chaining* dimana pengguna akan mengakses menu diagnosa. Pengguna bisa memilih menggunakan diagnosa *forward chaining* maupun *backward chaining*. Pada menu diagnosa *backward chaining* pengguna memilih jenis bipolar, dan pengguna akan menjawab pertanyaan mengenai gejala dari jenis bipolar yang dipilih. Setelah selesai sistem akan menampilkan hasil dari diagnosa dan dapat melakukan diagnosa ulang atau tidak. Apabila memilih tidak pengguna bisa mengeprint hasil, maka aktivitas selesai.

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram adalah diagram yang menjelaskan kelakuan dari objek pada *usecase* dan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang akan dikirim dan diterima antar objek yang terlibat (Rosa & Shalahuddin, 2013). Berikut gambar-gambar *sequence diagram* yang digunakan dalam pada sistem pakar ini

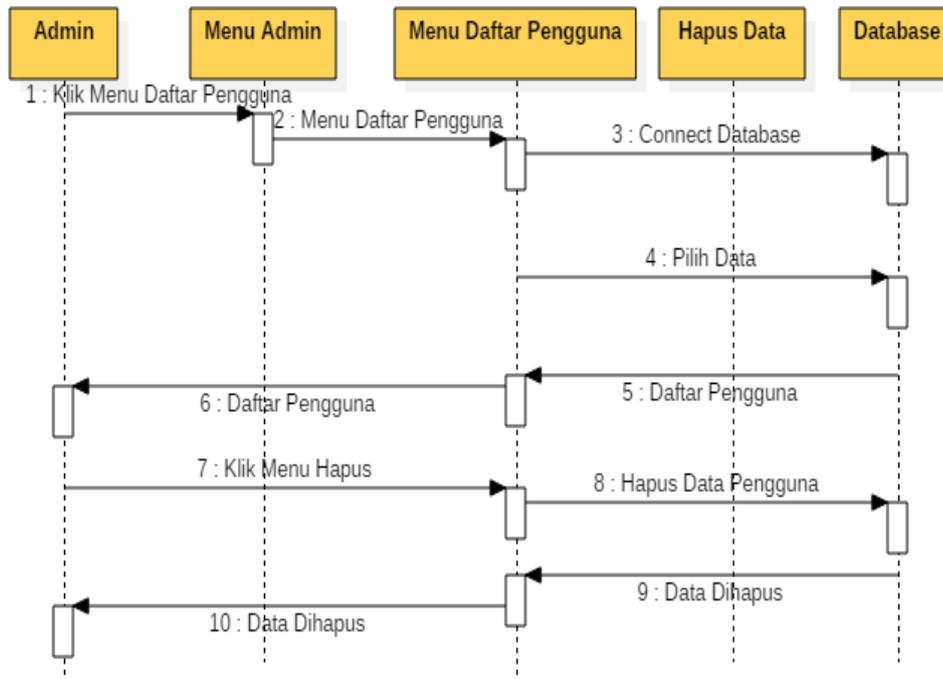
a. *Sequence Diagram Log In*



Gambar 3.16 *Sequence Diagram Log In*
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.16 menggambarkan tentang *sequence diagram* admin pada saat ingin melakukan *log in*. Admin memilih menu *log in* yang ada pada menu utama, selanjutnya memasukkan *username* dan juga *password* dan akan terjadi *check log in* yang akan di *connect* ke *database*. Apabila *valid*, maka sistem akan menampilkan menu admin, dan sebaliknya jika *invalid* maka akan muncul pesan *error*.

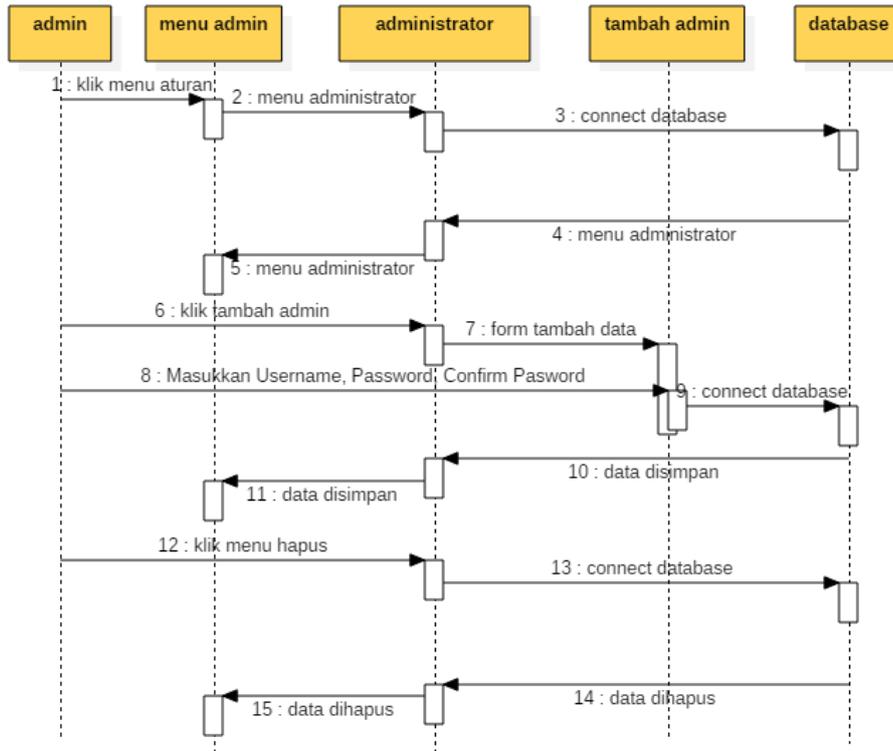
b. *Sequence Diagram* Mengatur Daftar Pengguna



Gambar 3.17 *Sequence Diagram* Mengatur Daftar Pengguna
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.17 menggambarkan tentang *sequence diagram* admin dalam mengatur daftar pengguna. Admin mengklik daftar pengguna pada menu admin, lalu melakukan proses koneksi ke dalam *database* dan memilih data. Selanjutnya sistem akan menampilkan data oengguna dan admin menghapus data tersebut, dan sistem akan menghapus data pengguna.

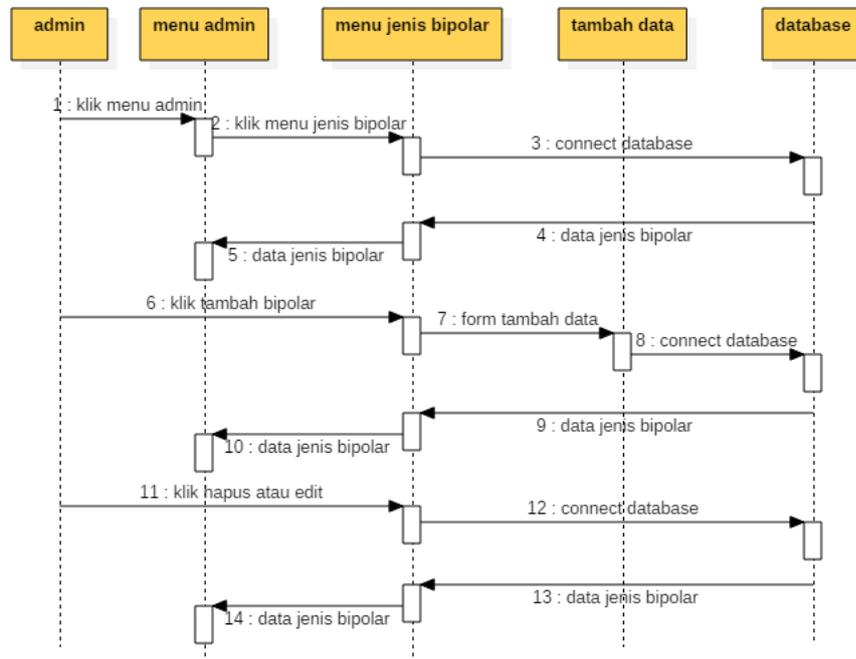
c. *Sequence Diagram* Mengatur Admin



Gambar 3.18 *Sequence Diagram* Mengatur Data admin
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.18 menggambarkan tentang *sequence diagram* admin dalam mengatur data admin. Admin mengklik menu administrator, sistem melakukan *connect database* dan menampilkan daftar admin. Selanjutnya admin mengklik tambah admin, sistem menampilkan *form* tambah data, memasukkan *username*, *password* dan konfirmasi *password* kemudian sistem mengkoneksikan ke dalam *database* dan data disimpan. Selain daftar admin, admin juga bisa melakukan hapus daftar admin pada sistem, kemudian sistem akan mengkoneksikan ke dalam *database* dan data di *update* dan data dihapus.

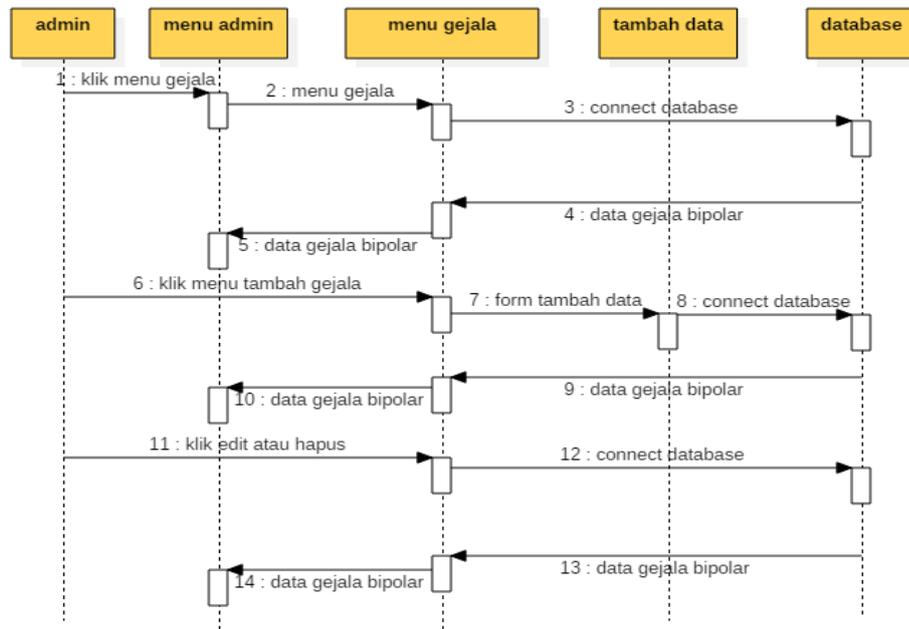
d. *Sequence Diagram* Mengatur Data Jenis Bipolar



Gambar 3.19 *Sequence Diagram* Mengatur Data Jenis Bipolar
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.19 menjelaskan tentang *sequence diagram* admin dalam mengatur data jenis bipolar. Admin mengklik menu jenis bipolar, sistem *connect database* dan menampilkan data jenis bipolar. Admin mengklik menu tambah bipolar, sistem menampilkan *form* tambah data dan mengkoneksikan ke dalam *database*. Selanjutnya mengklik menu *edit* data jika admin ingin mengedit, atau klik hapus jika admin ingin menghapus data jenis bipolar. Sistem mengkoneksikan ke dalam *database* dan menampilkan data jenis bipolar yang telah di *update*.

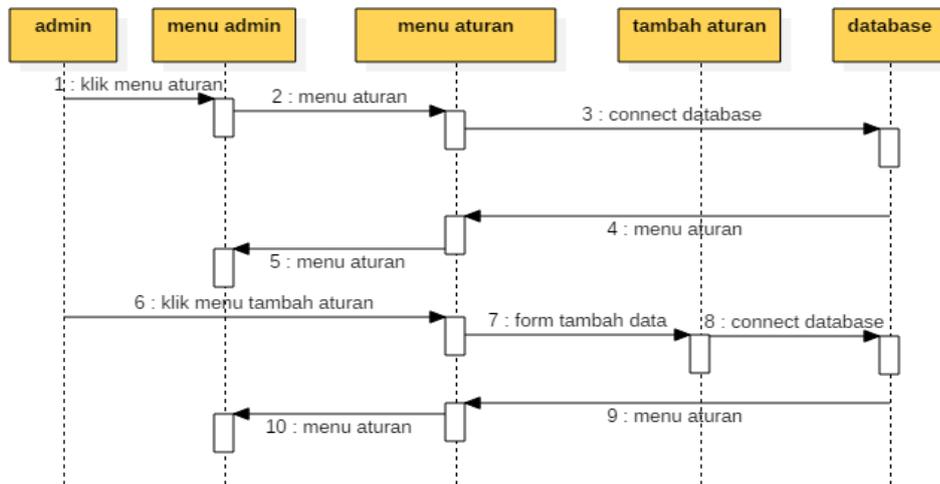
e. *Sequence Diagram* Mengatur Data Gejala



Gambar 3.20 *Sequence Diagram* Mengatur Data Gejala
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.20 menggambarkan tentang *sequence diagram* admin dalam mengatur data gejala. Admin mengklik menu gejala, lalu sistem *connect database* dan menampilkan data gejala. Selanjutnya mengklik tambah gejala, sistem menampilkan *form* tambah data gejala dan melakukan *connect database*, kemudian sistem menampilkan data gejala yang terbaru. Selanjutnya mengklik menu *edit* data jika admin ingin mengedit, atau klik hapus jika admin ingin menghapus data gejala. Sistem mengkoneksikan kedalam *database* dan menampilkan data jenis bipolar yang telah di *update*.

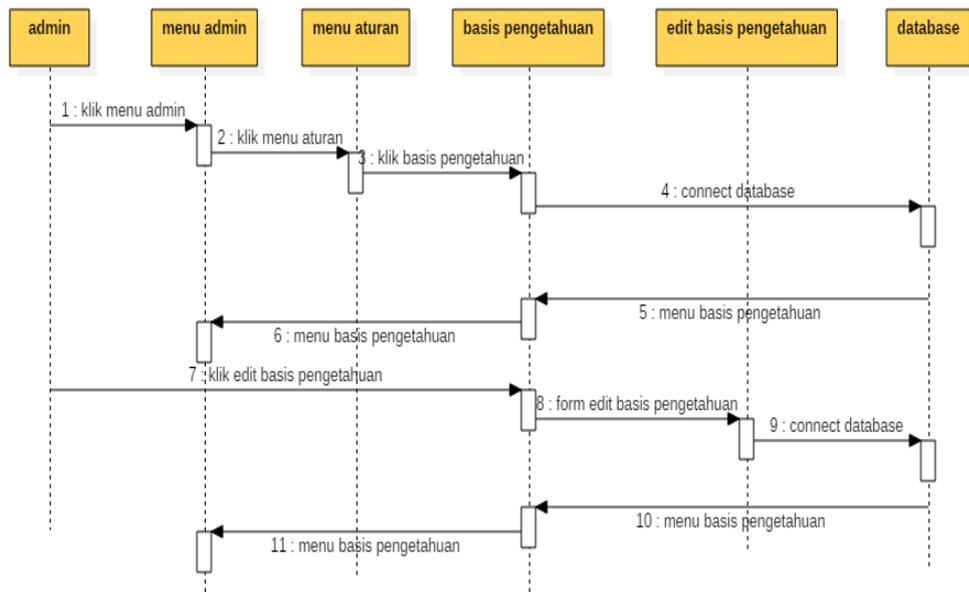
f. *Sequence Diagram* Mengatur Data Aturan



Gambar 3.21 *Sequence Diagram* Mengatur Data Aturan
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.21 menggambarkan tentang *sequence diagram* admin dalam mengatur data aturan. Admin mengklik menu aturan, sistem lalu *connect database* serta menampilkan menu aturan. Admin melakukan tambah menu aturan, selanjut sistem menampilkan *form* tambah aturan lalu mengkoneksikan ke dalam *database* dan menampilkan menu aturan yang telah di *update*.

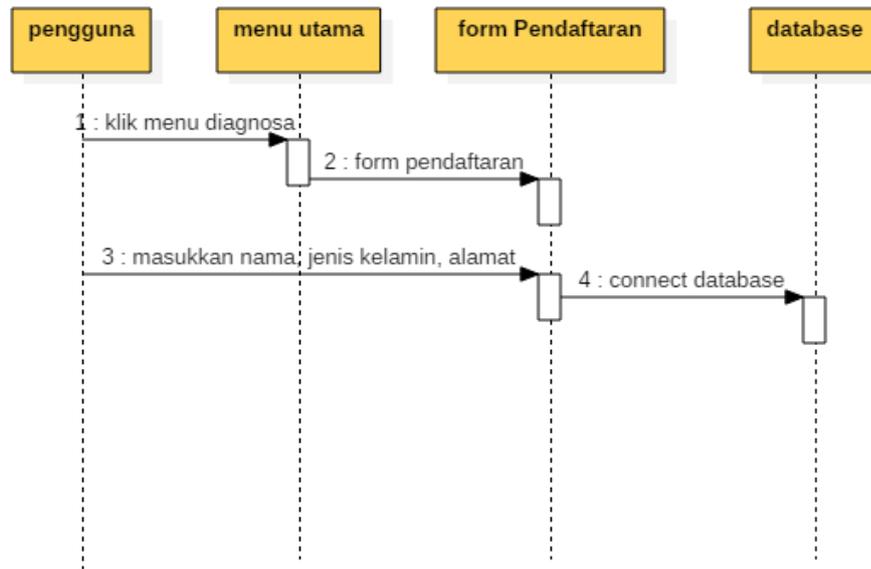
g. *Sequence Diagram* Basis Pengetahuan



Gambar 3.22 *Sequence Diagram* Basis Pengetahuan
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.22 menggambarkan tentang *sequence diagram* admin dalam mengelola basis pengetahuan. Admin mengklik menu aturan, lalu mengklik menu basis pengetahuan yang ada didalam menu aturan, sistem lalu *connect database* serta menampilkan menu basis pengetahuan. Admin melakukan edit basis pengetahuan, selanjut sistem menampilkan *form* edit basis pengetahuan lalu mengkoneksikan ke dalam *database* dan menampilkan menu basis pengetahuan yang telah di *update*.

h. *Sequence Diagram* Pendaftaran

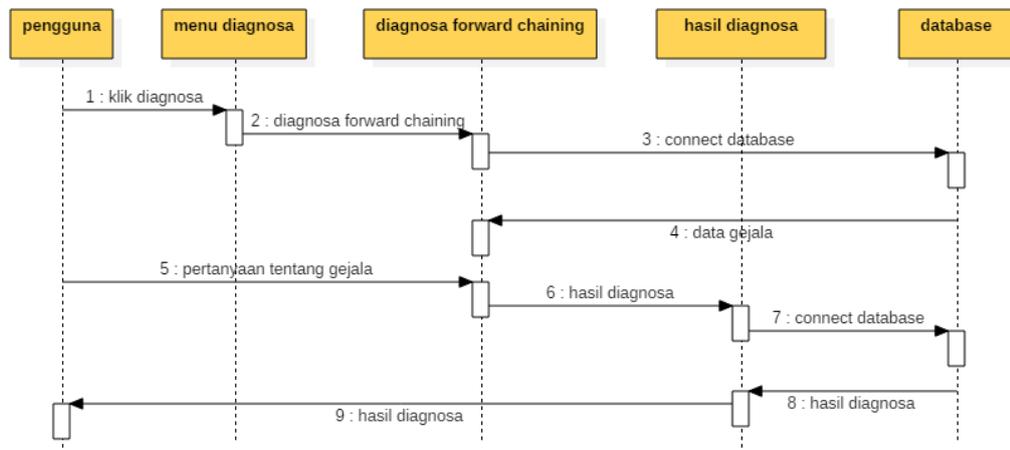


Gambar 3.23 *Sequence Diagram* Pendaftaran

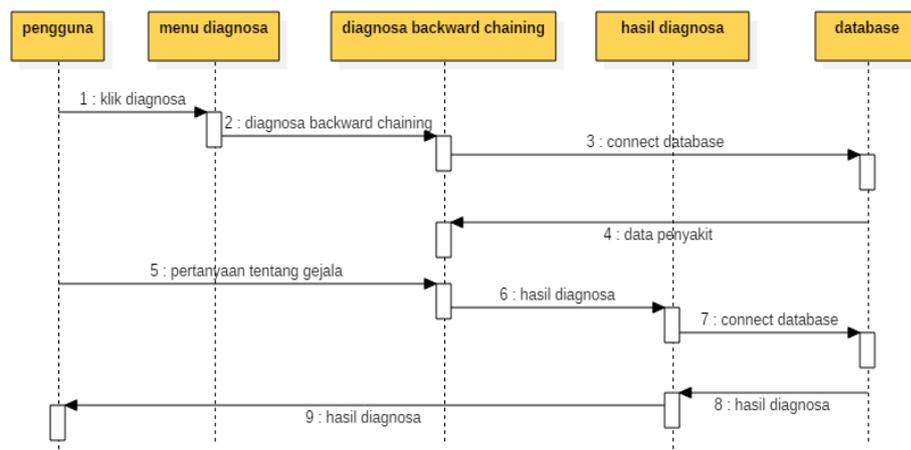
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.23 menggambarkan tentang *sequence diagram* pengguna untuk melakukan pendaftaran. Pengguna mengklik menu diagnosa, sistem menampilkan *form* pendaftaran, selanjutnya pengguna memasukkan nama, jenis kelamin, alamat, setelah data di masukkan, sistem akan melakukan *connect database*.

i. *Sequence Diagram* Diagnosa



Gambar 3.24 *Sequence Diagram* Diagnosa Forward Chaining
Sumber: Data Penelitian, 2019



Gambar 3.25 *Sequence Diagram* Diagnosa Backward Chaining
Sumber: Data Penelitian, 2019

Pada gambar 3.24 dan gambar 3.25 menggambarkan tentang *sequence diagram* pengguna dalam melakukan diagnosa secara *forward chaining* dan *backward chaining*. Pada diagnosa *forward chaining* pengguna mengklik diagnosa, lalu pengguna mengklik *diagnosa forward chaining* dan sistem akan langsung mengkoneksi ke *database* dan menampilkan pertanyaan tentang gejala,

kemudian pengguna menjawab pertanyaan, setelah pengguna selesai menjawab pertanyaan, sistem akan menampilkan hasil diagnosa dengan menghubungkan terlebih dahulu ke dalam *database*. Begitu sebaliknya pada diagnosa *backward chaining* pengguna mengklik diagnosa, lalu pengguna memilih diagnosa *backward chaining*, lalu dan sistem akan langsung mengkoneksi ke *database*, selanjutnya pengguna memilih jenis penyakit atau jenis bipolar. Setelah itu pengguna akan diberi pertanyaan gejala seputar penyakit yang dipilih, selesai selesai sistem akan menampilkan hasil diagnosa dan menghubungkan terlebih dahulu ke dalam *database*.

3.4.5 Desain Database

Database merupakan wadah untuk menyimpan data supaya bisa diakses dengan mudah dan cepat. DBMS (*Database Management System*) adalah suatu aplikasi yang berfungsi untuk menyimpan, mengelola, dan menampilkan data.

Dalam sistem pakar ini, peneliti memakai *DBMS* berbasis *relasional model* atau *RDBMS (Relational Database Management System)*. Bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *RDBMS* adalah *SQL (Structured Query Language)* dan aplikasi yang digunakan adalah *phpMyadmin*.

1. Tabel db_sistempakar gejala

Tabel gejala berguna untuk menyimpan data gejala yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.10 db_sistempakar gejala

Field	Tipe	Panjang	Kunci
Kd_gejala	Varchar	5	PK
Nm_gejala	Varchar	150	

Sumber: Data Penelitian, 2019

2. Tabel db_sistempakar smt_gejala

Tabel smt_gejala berguna untuk menyimpan data gejala sementara yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.11 db_sistempakar smt_gejala

Field	Tipe	Panjang	Kunci
No_ip	Varchar	25	PK
Kd_gejala	Char	3	
Nama_gejala	Varchar	150	
Pilihan	Varchar	6	

Sumber: Data Penelitian, 2019

3. Tabel db_sistempakar aturan

Tabel aturan berguna untuk menyimpan data aturan yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.12 db_sistempakar aturan

Field	Tipe	Panjang	Kunci
Id	Integer	2	PK
Kd_gejala	Varchar	5	
Kd_penyakit	Varchar	5	

Sumber: Data Penelitian, 2019

4. Tabel db_sistempakar smt_aturan

Tabel smt_aturan berguna untuk menyimpan data aturan sementara yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.13 db_sistempakar smt_aturan

Field	Tipe	Panjang	Kunci
No_ip	Varchar	25	PK
Kd_penyakit	Varchar	3	
Kd_gejala	Varchar	3	

Sumber: Data Penelitian, 2019

5. Tabel db_sistempakar bipolar

Tabel bipolar berguna untuk menyimpan jenis dan tingkatan bipolar yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.14 db_sistempakar bipolar

Field	Tipe	Panjang	Kunci
Kd_penyakit	Varchar	5	PK
Kd_jenis	Varchar	5	
Nm_bipolar	Varchar	90	
Solusi	Text		

Sumber: Data Penelitian, 2019

6. Tabel db_sistempakar smt_bipolar

Tabel smt_bipolar berguna untuk menyimpan data bipolar sementara yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.15 db_sistempakar smt_bipolar

Field	Tipe	Panjang	Kunci
No_ip	Varchar	20	PK
Kd_penyakir	Varchar	3	

Sumber: Data Penelitian, 2019

7. Tabel db_sistempakar jenis_bipolar

Tabel bipolar berguna untuk menyimpan jenis dan bipolar yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.16 db_sistempakar jenis_bipolar

Field	Tipe	Panjang	Kunci
Id	Varchar	3	PK
Kd_jenis	Varchar	3	
Nm_jenis	Varchar	55	

Sumber: Data Penelitian, 2019

8. Tabel db_sistempakar smt_daftar

Tabel smt_daftar berguna untuk menyimpan data pengguna sementara yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.17 db_sistempakar smt_daftar

Field	Tipe	Panjang	Kunci
Id	Integer	4	PK
Nama	Varchar	30	
Gender	Enum	'L','P'	
Alamat	Varchar	100	
No_ip	Varchar	20	
Tanggal	Datetime	Datetime	

Sumber: Data Penelitian, 2019

9. Tabel db_sistempakar hasil

Tabel hasil berguna untuk menyimpan hasil diagnosa yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.18 db_sistempakar hasil

Field	Tipe	Panjang	Kunci
Id	Integer	4	PK
Nama	Varchar	30	
Gender	Enum	'L','P'	
Alamat	Varchar	70	
Kd_penyakit	Varchar	3	
No_ip	Varchar	20	
Tanggal	Datetime	Datetime	

Sumber: Data Penelitian, 2019

10. Tabel db_sistempakar smt_hasil

Tabel hasil berguna untuk menyimpan hasil diagnosa sementara yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.19 db_sistempakar smt_hasil

Field	Tipe	Panjang	Kunci
Id	Integer	4	PK
Nama	Varchar	30	
Gender	Enum	'laki-laki','perempuan'	
Alamat	Varchar	70	
Kd_penyakit	Varchar	3	
No_ip	Varchar	20	
Tanggal	Datetime	Datetime	

Sumber: Data Penelitian, 2019

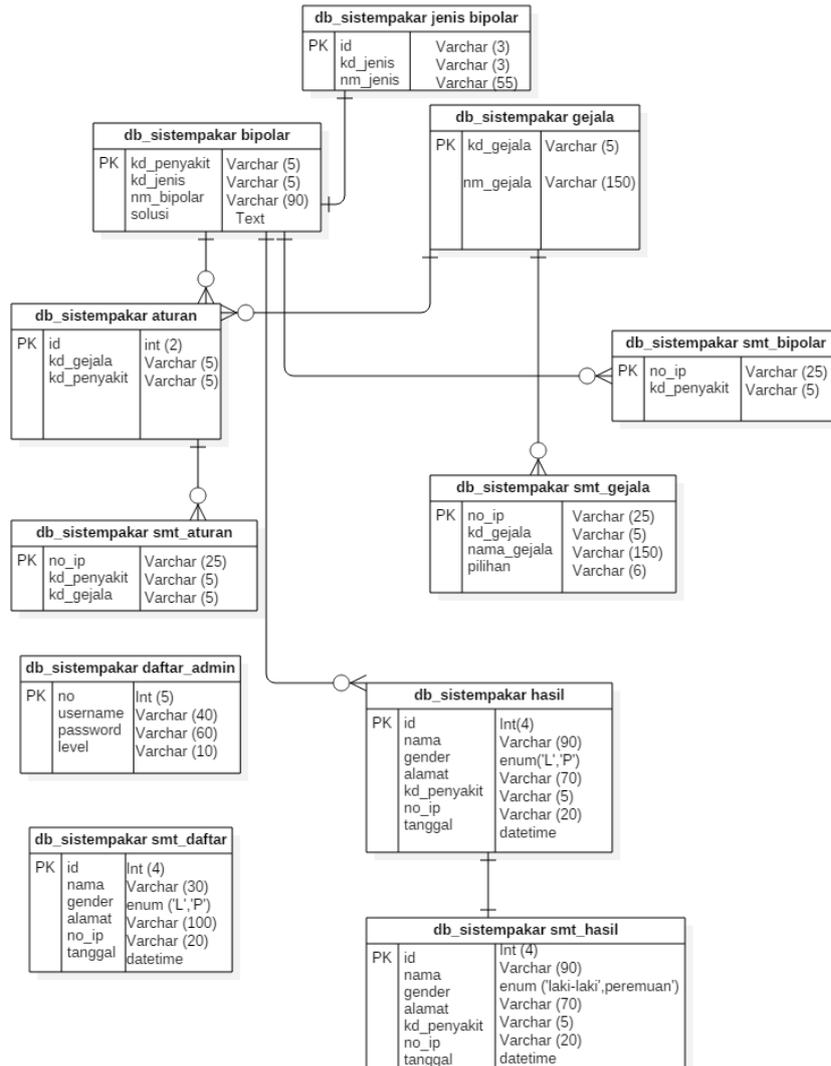
11. Tabel db_sistempakar daftar_admin

Tabel daftar admin berguna untuk menyimpan data admin yang diinput kedalam *database*.

Tabel 3.20 db_sistempakar daftar_admin

Field	Type	Panjang	Kunci
No	Integer	5	PK
Username	Varchar	40	
Password	Varchar	60	
Level	Varchar	10	

Sumber: Data Penelitian, 2019



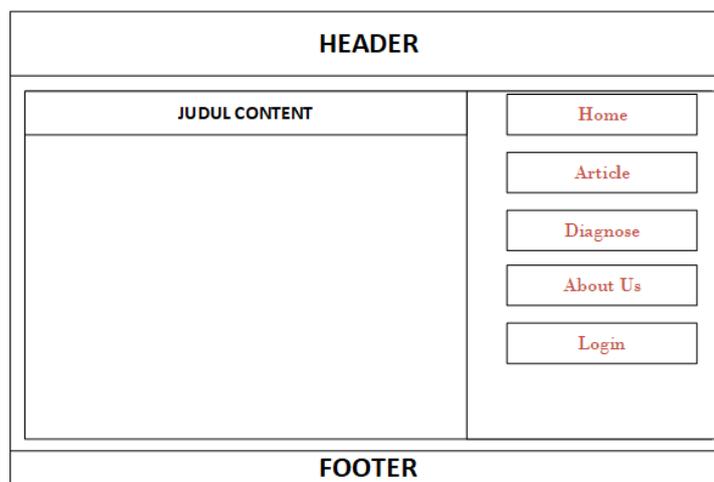
Gambar 3.26 Desain Database
 Sumber: Data Penelitian, 2019

3.4.6 Desain Antarmuka

Dibawah ini merupakan desain tampilan sistem pakar untuk mendiagnosa gangguan psikologis bipolar disorder:

1. Rancangan *Home*

Home memiliki tampilan *header*, menu utama, *text area (content)*, dan *footer*.



Gambar 3.27 Rancangan *Home*

Sumber: Data Penelitian, 2019

2. Rancangan *Form* Daftar

Form ini diisi oleh pengguna sebelum melakukan konsultasi. *Form* ini memiliki *content area* berisi formulir identitas yang harus dilengkapi.

HEADER	
JUDUL CONTENT	Home
Masukkan Nama	Article
<input type="radio"/> Laki-Laki <input type="radio"/> Perempuan	Diagnose
Alamat	About Us
Lanjut Reset	Login
FOOTER	

Gambar 3.28 Rancangan *Form* Daftar
Sumber: Data Penelitian, 2019

3. Rancangan *Diagnose*

Form ini akan digunakan oleh pengguna untuk berkonsultasi dengan sistem pakar. Pengguna bisa memilih berkonsultasi secara *forward chaining* ataupun *backward chaining*.

HEADER	
JUDUL CONTENT	Home
Silahkan Pilih Metode Untuk Diagnosa	Article
Forward Chaining Backward Chaining	Diagnose
	About Us
	Login
FOOTER	

Gambar 3.29 Rancangan *Diagnose*
Sumber: Data Penelitian, 2019

HEADER	
<p style="text-align: center;">JUDUL CONTENT</p> <p>Pertanyaan tentang bipolar</p> <p> <input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak </p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Jawab"/> </p> <p>Gejala yang Terpilih</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Home</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Article</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Diagnose</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">About Us</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Login</div>
FOOTER	

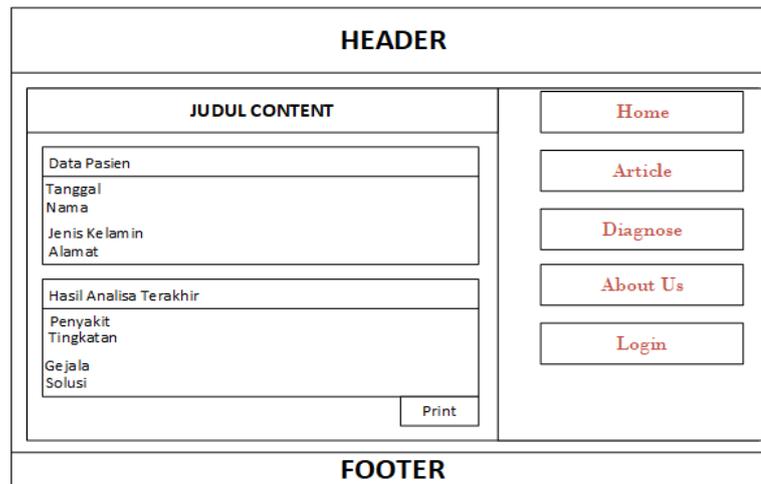
Gambar 3.30 Rancangan Diagnosa *Forward Chaining*
Sumber: Data Penelitian, 2019

HEADER	
<p style="text-align: center;">JUDUL CONTENT</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 80%; margin-left: auto; margin-right: auto;">Masukkan nama</div> <p> <input type="radio"/> Laki-laki <input type="radio"/> Perempuan </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 80%; margin-left: auto; margin-right: auto;">Alamat</div> <p>Silahkan Pilih Penyakit Berikut</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 80%; margin-left: auto; margin-right: auto;">Text •</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Home</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Article</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Diagnose</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">About Us</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Login</div>
FOOTER	

Gambar 3.31 Rancangan Diagnosa *Backward Chaining*
Sumber: Data Penelitian, 2019

4. Rancangan Hasil Diagnosa

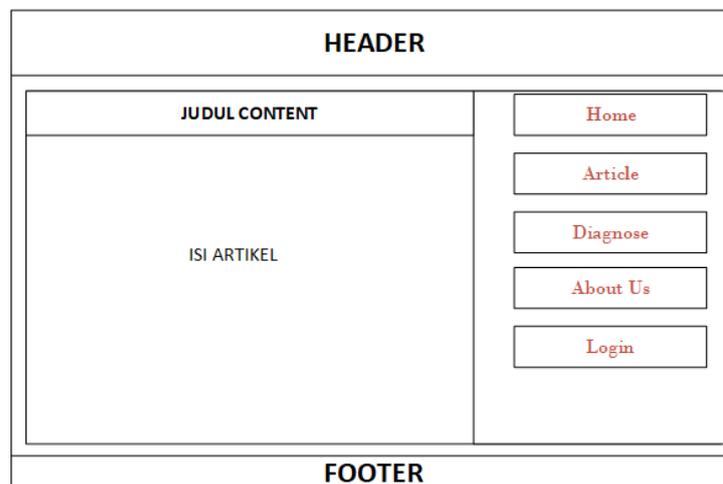
Pada menu hasil diagnose ini untuk menampilkan hasil diagnosa yang berisi data pengguna dan hasil analisa yang diberikan oleh sistem pakar.



Gambar 3.32 Rancangan Hasil Diagnosa
Sumber: Data Penelitian, 2019

5. Rancangan *Article*

Berisi kumpulan artikel-artikel yang berguna bagi pengguna sebagai tambahan informasi tentang hal-hal yang berhubungan dengan gangguan bipolar.



Gambar 3.33 Rancangan *Article*
Sumber: Data Penelitian, 2019

6. Rancangan *Log In*

Log In dibuat khusus untuk admin sebagai akses untuk masuk ke dalam administrasi sistem pakar untuk program.

HEADER	
Judul Content	
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
FOOTER	

Gambar 3.34 Rancangan *Log In*
Sumber: Data Penelitian, 2019

7. Rancangan Admin

Merupakan *form* yang pertama kali tampil setelah admin berhasil melakukan *Log In*, sekaligus tanda bahwa admin telah memasuki menu administrasi sistem pakar.

HEADER	
JUDUL CONTENT	<input type="button" value="Administrator"/> <input type="button" value="Daftar Pengguna"/> <input type="button" value="Gejala"/> <input type="button" value="Jenis Bipolar"/> <input type="button" value="Aturan"/> <input type="button" value="Logout"/>
FOOTER	

Gambar 3.35 Rancangan Admin
Sumber: Data Penelitian, 2019

8. Rancangan Daftar Pengguna

Rancangan ini berisi kumpulan pengguna yang telah menggunakan sistem pakar. Rancangan ini dilengkapi dengan menu hapus untuk menghapus data pengguna.

HEADER						
JUDUL CONTENT						Administrator
no	nama	gender	alamat	tanggal	aksi	Daftar Pengguna
					hapus	Gejala
						Jenis Bipolar
						Aturan
						Logout

FOOTER

Gambar 3.36 Rancangan Daftar Pengguna
Sumber: Data Penelitian, 2019

9. Rancangan Tambah Admin

Rancangan ini digunakan untuk menambahkan daftar *administrator* yang berhak mengakses Menu Administrasi.

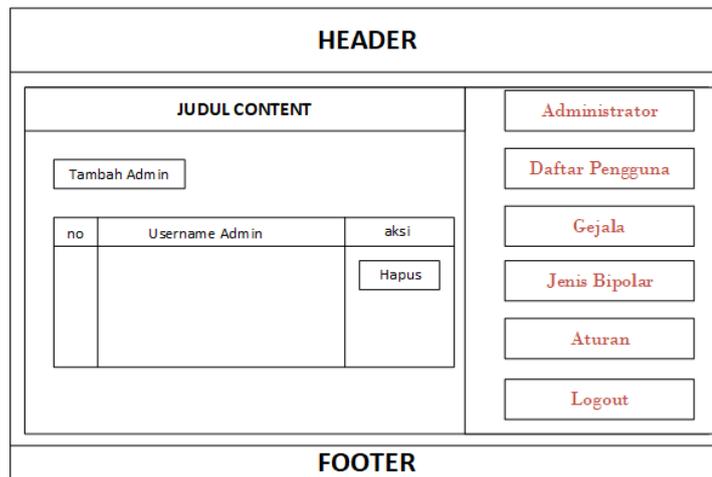
HEADER	
JUDUL CONTENT	Administrator
Username <input type="text"/>	Daftar Pengguna
Password <input type="text"/>	Gejala
Confirm Password <input type="text"/>	Jenis Bipolar
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Batal"/>	Aturan
	Logout

FOOTER

Gambar 3.37 Rancangan Tambah Admin
Sumber: Data Penelitian, 2019

10. Rancangan Lihat Daftar Admin

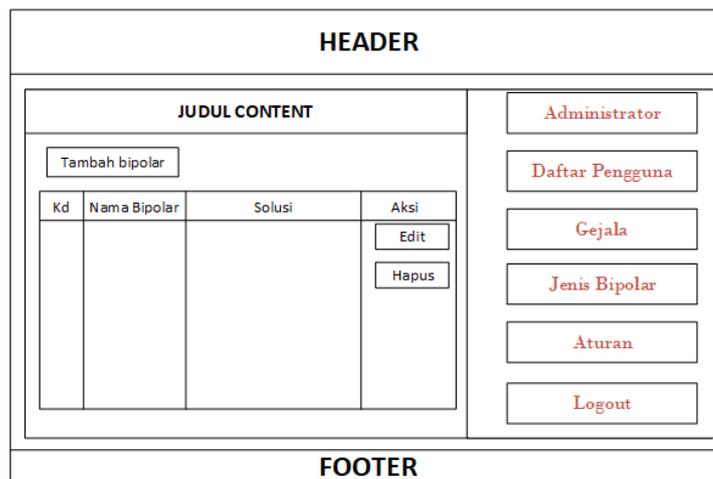
Rancangan ini digunakan untuk melihat daftar admin, jika ingin hapus daftar admin klik hapus, daftar admin akan terhapus.



Gambar 3.38 Rancangan Lihat Data Admin
Sumber: Data Penelitian, 2019

11. Rancangan Jenis Bipolar

Rancangan ini digunakan oleh admin untuk melihat daftar jenis dan tingkatan bipolar yang mungkin dialami beserta penjelasan dan solusi mengatasinya.



Gambar 3.39 Rancangan Jenis Bipolar
Sumber: Data Penelitian, 2019

14. Rancangan Tambah Data Gejala

Rancangan ini digunakan untuk menambahkan data gejala bipolar, admin dapat menggunakan tambah data gejala bipolar.

HEADER	
JUDUL CONTENT	
<p>Kode Gejala <input type="text"/></p> <p>Nama Gejala <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Batal"/></p>	<p><input type="button" value="Administrator"/></p> <p><input type="button" value="Daftar Pengguna"/></p> <p><input type="button" value="Gejala"/></p> <p><input type="button" value="Jenis Bipolar"/></p> <p><input type="button" value="Aturan"/></p> <p><input type="button" value="Logout"/></p>
FOOTER	

Gambar 3.42 Rancangan Tambah dan *Edit* Data Gejala
Sumber: Data Penelitian, 2019

15. Rancangan Aturan

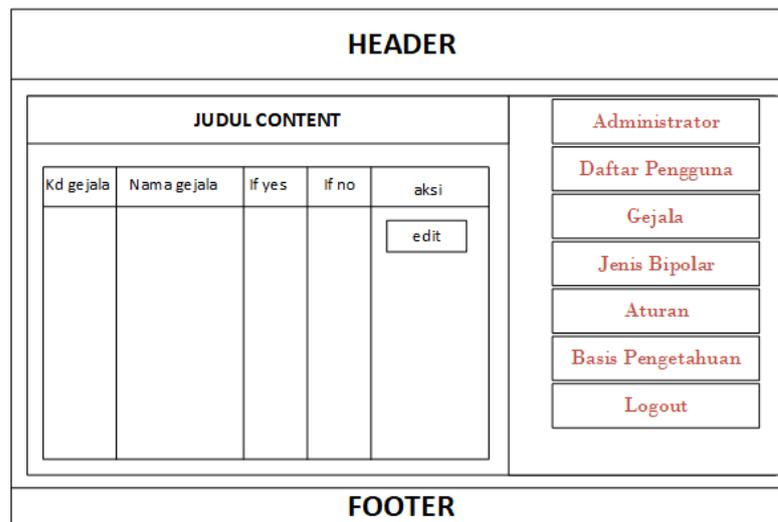
Rancangan ini digunakan oleh admin untuk membuat relasi aturan antara jenis dan tingkatan bipolar dan gejala-gejala penyakitnya.

HEADER								
JUDUL CONTENT								
<table border="1"><thead><tr><th>Kode Bipolar</th><th>Nama Bipolar</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>	Kode Bipolar	Nama Bipolar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<p><input type="button" value="Administrator"/></p> <p><input type="button" value="Daftar Pengguna"/></p> <p><input type="button" value="Gejala"/></p> <p><input type="button" value="Jenis Bipolar"/></p> <p><input type="button" value="Aturan"/></p> <p><input type="button" value="Logout"/></p>			
Kode Bipolar	Nama Bipolar							
<input type="text"/>	<input type="text"/>							
<p><input type="button" value="Tambah Aturan"/></p>								
<table border="1"><thead><tr><th>Kode Gejala</th><th>Kode Bipolar</th><th>Aksi</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="button" value="Hapus"/></td></tr></tbody></table>	Kode Gejala	Kode Bipolar	Aksi	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>		
Kode Gejala	Kode Bipolar	Aksi						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>						
FOOTER								

Gambar 3.43 Rancangan Aturan
Sumber: Data Penelitian, 2019

16. Rancangan Basis Pengetahuan

Rancangan ini digunakan oleh admin untuk membuat kaidah aturan gejala-gejala penyakitnya.



Gambar 3.44 Rancangan Basis Pengetahuan
Sumber: Data Penelitian, 2019

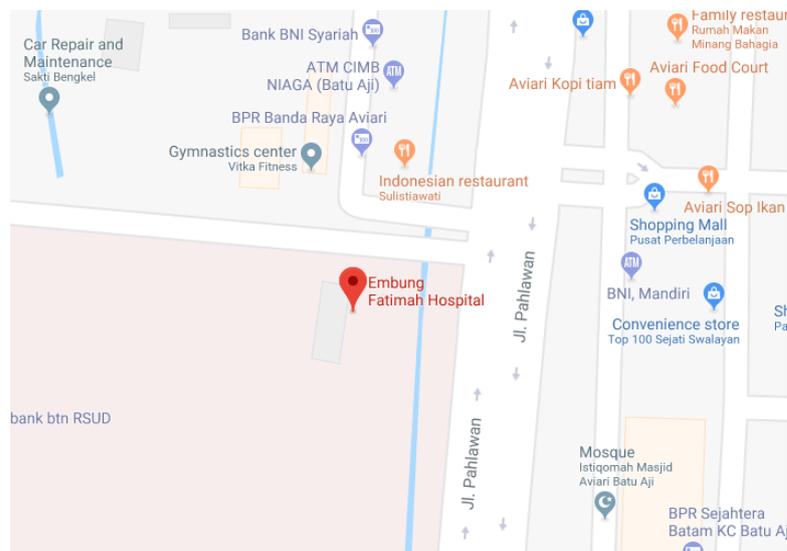
3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.5.1 Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Embung Fatimah RSUD Embung Fatimah merupakan rumah sakit milik pemerintah kota Batam yang beralamat di Jalan R. Soeprapto Blok D No 1-9 Batu Aji Batam, Kepulauan Riau. Adapun alasan peneliti memilih Rumah Sakit Umum Daerah Embung Fatimah antara lain:

1. Diterimanya surat penelitian yang diajukan

2. Terdapat pakar yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu Dr. Laila Sylvia Sari Sp.KJ seorang dokter spesialis kejiwaan.
3. Bersedianya pakar untuk meluangkan waktu bagi peneliti untuk melakukan wawancara guna mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan.



Gambar 3.45 Peta Lokasi Penelitian
Sumber: Data Penelitian, 2019

3.5.2 Jadwal Penelitian

Setiap rancangan penelitian harus dilengkapi dengan jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan yang isinya berupa jadwal kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama penelitian (Sugiyono, 2014). Jadwal penelitian untuk memperoleh data dan informasi dilaksanakan pada bulan September 2018 sampai bulan Januari 2019. Berikut jadwal penelitian selengkapnya:

Tabel 3.21 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2018/2019																			
		Sep '18				Okt '18				Nov '18				Des '18				Jan '19			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Survey Awal dan penentuan Lokasi Penelitian	■	■																		
2	Pengajuan judul penelitian	■	■																		
3	Pengumpulan data			■	■									■	■						
4	Awal bimbingan dan sosialisasi penyusunan skripsi			■	■																
5	Penulisan Bab I					■	■	■													
6	Penulisan Bab II									■	■	■	■								
7	Penulisan Bab III														■	■			■		
8	Penulisan Bab IV																			■	
9	Penulisan Bab V																			■	
10	Penyusunan daftar pustaka, lampiran																			■	
11	Penyelesaian skripsi																				■

Sumber: Data Penelitian, 2019