

Sistem Pakar Juru Pemantau Jiwa (Jumanji) Berbasis Web Dengan Metode Forward Chaining

Muhammad Adil¹, Henny Leidiyana^{2,*}

* Korespondensi: e-mail: henny.hnl@bsi.ac.id

¹ Program Studi Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri, Jl. Kramat Raya No.18, RT.5/RW.7, Kwitang, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10420, Telp (021) 31908575, e-mail: m.adil_86@yahoo.com

² Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kamal Raya No.18, RT.6/RW.3, Cengkareng Bar Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11730, e-mail: henny.hnl@bsi.ac.id

Submitted: 6 Maret 2020

Revised: 27 Maret 2020

Accepted: 17 April 2020

Published: 20 Mei 2020

Abstract

Through the mass media news is often found about how a family or community handles family members who have mental disorders by mounting, isolating, and even throwing them away. This shows that one of the things that causes the family to handle the problem inappropriately is the lack of information about diagnoses of mental disorders so that they take actions that could make the sufferer worse. The expert system designed by the writer here aims to produce an expert system that can be used by the general public. The system is made in such a way that it can be used easily to provide knowledge to the public about mental disorders and how to deal with it. With this expert system, families and even the surrounding community can take appropriate action if there are people with mental disorders in the vicinity. This expert system uses a method that is quite popular, namely Forward Chaining which is implemented in the form of a web-based application program. Application is made using the PHP programming language then testing based on the Black Box method

Keywords: Expert system, Mental disorder, Forward Chaining.

Abstrak

Melalui media massa sering dijumpai berita tentang bagaimana sebuah keluarga atau masyarakat menangani anggota keluarganya yang mengalami gangguan jiwa dengan cara memasung, mengucilkan, bahkan membuangnya. Ini menunjukkan bahwa salah satu hal yang menyebabkan keluarga kurang tepat dalam menangani permasalahan tersebut adalah kurangnya informasi tentang diagnosa gangguan jiwa sehingga mereka melakukan tindakan yang bisa jadi membuat penderita semakin parah. Sistem pakar yang dirancang penulis di sini bertujuan untuk menghasilkan sistem pakar yang dapat digunakan oleh masyarakat secara umum. Sistem yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat digunakan secara mudah untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang gangguan jiwa dan cara menanganinya. Dengan adanya sistem pakar ini, keluarga bahkan masyarakat di sekitarnya dapat melakukan tindakan yang tepat jika ada penderita gangguan jiwa di sekitarnya. Sistem pakar juru pemantau jiwa ini menggunakan metode yang cukup populer yaitu forward Chaining yang diimplementasikan ke dalam bentuk program aplikasi berbasis web. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP kemudian dilakukan pengujian berdasarkan dengan metode Black Box.

Kata Kunci: Sistem pakar, gangguan jiwa, Forward Chaining.

1. Pendahuluan

Penerapan ilmu komputer dalam berbagai bidang saat ini sudah sangat luas. Mulai dari kalangan perusahaan sampai masyarakat tanpa disadari telah menyandarkan aktifitasnya pada peralatan yang berbasis aplikasi komputer. Bidang medis adalah salah satu dari sekian banyak bidang yang menjadikan computer sebagai bagian penting dalam kegiatan medis. Dalam KBBI, makna medis adalah termasuk atau berhubungan dengan bidang kedokteran. Bidang kedokteran yang menangani masalah penyakit bukan saja penyakit fisik tetapi juga jiwa. Di Indonesia khususnya, penderita gangguan jiwa menurut Konsultan Health Policy Unit, Setjen Kementerian Kesehatan,

Trihono, pada Southeast Asia Mental Health Forum 2018 di Jakarta, Kamis (30/8), sebanyak 15,8 persen keluarga memiliki penderita gangguan jiwa berat yang diobati dan tidak diobati. Untuk menangani hal ini terjadi, maka dibutuhkan psikolog untuk mendiagnosa apa yang terjadi dan berkonsultasi dengan psikolog membutuhkan biaya yang tidak sedikit dalam setiap konsultasi sehingga keluarga bisanya menangani sendiri keluarganya yang mengalami gangguan jiwa. Permasalahan-permasalahan tersebut salah satunya dapat diatasi dengan cara membangun aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit kejiwaan.

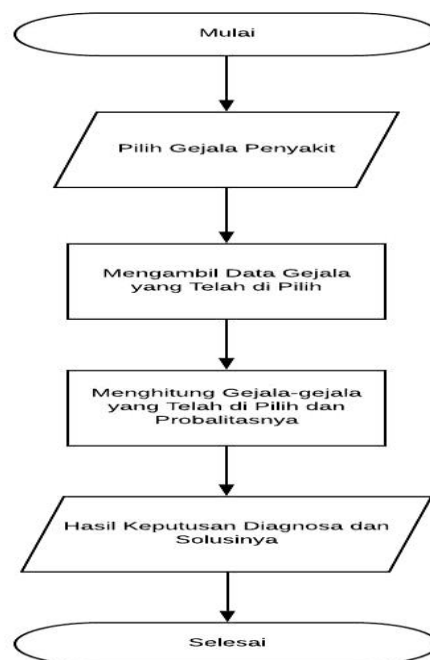
Sistem pakar ini sifatnya sama seperti seorang psikolog, yang berisi tentang pengetahuan-pengetahuan didalam bidang psikologi yang diubah kedalam bentuk sebuah web. Sistem pakar untuk juru pemantau jiwa ini dapat membantu penderita yang mengalami gangguan kejiwaan ataupun masyarakat yang mengalami gejala-gejala penyakit kejiwaan.

Dengan memahami cara kerja sistem pakar yang meniru cara manusia dalam memecahkan suatu masalah spesifik, atas dasar pemikiran tersebut timbul suatu ide untuk membuat suatu sistem pakar yang diharapkan membantu memecahkan masalah dan mencari langkah yang tepat dalam mendiagnosa kejiwaan serta memberikan pengetahuan kepada orang lain tentang kondisi kejiwaan, sehingga diperoleh data untuk penanganan yang lebih cepat dan tepat.

2. Metode Penelitian

A. Algoritma Sistem Pakar

Setelah menyusun perancangan sistem pakar untuk juru pemantau jiwa seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dilanjutkan pada implementasi program. Hal ini dimaksudkan untuk menerapkan dan memberikan penjelasan mengenai langkah-langkah dalam menjalankan program yang dibuat.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar1. Algoritma Sistem Pakar

B. Basis Pengetahuan

Dalam pengembangan sistem pakar ini, penulis menggunakan tabel yang dikembangkan oleh pakar dalam mengambil kesimpulannya. Dimana fakta-fakta dari variabel yang menjadi parameter pakar dalam merangkum kesimpulan yang diambil sehingga menghasilkan kesimpulan yang objektif.

1. Tabel Pakar

Tabel pakar merupakan fakta-fakta yang diperoleh dari pakar, ilmu pengetahuan, penelitian dan pengalaman-pengalaman mereka dalam mengidentifikasi gejala penyakit kejiwaan. Dibawah ini terdapat beberapa tabel dasar pengetahuan dari program sistem pakar juru pemantau jiwa yang disertai dengan kode penyakitnya, serta tabel gejala yang ada pada sistem pakar ini.

Tabel 1 . Tabel Penyakit Gangguan Jiwa

Kode Penyakit	Nama Gangguan
P1	Demensia
P2	Amnesia
P3	Gangguan akibat alkohol dan zat
P4	Skizofrenia
P5	Skizofrenia paranoid
P6	Skizofrenia katatonik
P7	Skizofrenia terdisorganisasi
P8	Skizofrenia residual
P9	Skizotipal
P10	Gangguan waham menetap
P11	Gangguan waham induksi
P12	Depresi
P13	Siklotimia
P14	Distimia
P15	Gangguan Panik
P16	Gangguan Cemas menyeluruh
P17	Gangguan Neurosis Depresi
P18	Gangguan campuran ansietas dan depresi
P19	Gangguan obsesi-kompulsi
P20	Reaksi stress berat
P21	Gangguan penyesuaian
P22	Gangguan disosiatif
P23	Gangguan somatoform
P24	Gangguan Kepribadian khas
P25	Gangguan Kepribadian paranoid
P26	Gangguan kepribadian emosional tak stabil tipe impulsive
P27	Gangguan kepribadian anti social
P28	Gangguan kepribadian schizoid
P29	Gangguan kepribadian anankastis
P30	Gangguan kepribadian histrionic
P31	Gangguan kepribadian dependen
P32	Gangguan kepribadian narsisistik
P33	Gangguan kepribadian menghindar
P34	Penyakit tidak ditemukan

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Pada Tabel 1 menjelaskan tentang kode gejala dan nama penyakit gangguan jiwa, terdiri dari 34 kode jenis penyakit gangguan jiwa.

Tabel 2. Tabel Gejala Gangguan Jiwa

Kode Gejala	Nama Gejala
G1	Daya ingat jangka pendek terganggu
G2	Orientasi memburuk
G3	Gangguan persepsi
G4	Intelektual menurun
G5	Perubahan afek dan tingkah laku
G6	Kurang peduli terhadap akibat tingkah laku
G7	Pasien tampak iritabel dan eksplosif
G8	Ketidakmampuan mempelajari hal baru
G9	Orientasi orang tidak terganggu
G10	Daya ingat jangka panjang tidak terganggu
G11	Daya ingat segera masih baik
G12	Perubahan kepribadian
G13	Apatis
G14	Kurang inisiatif
G15	Kebingungan
G16	penggunaan zat/alkohol sudah mempengaruhi
G17	beraktifitas mencari zat
G18	Mengalami sakau
G19	Isi pikiran diri sendiri yang berulang, walaupun isinya sama tapi kualitasnya berbeda
G20	Terbuka tentang isi pikirannya
G21	halusinasi yang dikendalikan oleh pemikiran yang bersifat mistik atau mukjizat
G22	halusinasi suara yang berkomentar (halusinasi auditorik)
G23	halusinasi menetap yang menurut budaya sekitar tidak wajar
G24	halusinasi menetap dari panca indera apa saja yang mengambang disertai ide-ide berlebihan yang menetap

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Pada Tabel 2 menjelaskan tentang kode gejala dan nama gejala gangguan jiwa, terdiri dari 24 kode jenis gejala gangguan jiwa. Sedangkan Tabel 3 menjelaskan tentang table solusi gangguan jiwa terdiri 3 solusi gangguan jiwa untuk 3 kode penyakit.

Tabel 3. Tabel Solusi Gangguan Jiwa

Kode Penyakit	Solusi
P1	Secara umum, terapi pada demensia adalah perawatan medis yang mendukung, memberi dukungan emosional pada pasien dan keluarganya, serta farmakoterapi untuk gejala yang spesifik. Terapi sistomanik meliputi diet, latihan fisik yang sesuai, terapi rekreasional dan aktivitas, serta penanganan terhadap masalah-masalah lain. Sebagai farmakoterapi, benzodiazepine diberikan untuk ansietas dan insomnia, antidepresan untuk depresi, serta antipsikotik untuk gejala waham dan halusinasi.
P2	Terutama ditujukan kepada penyakit yang mendasarinya. Pendekatan bersifat suportif yang berkaitan dengan waktu dan tempat akan sangat membantu pasien dan mengurangi rasa cemasnya. Setelah episode amnesia teratasi, beberapa jenis psikoterapi (kognitif, psikodinamik, atau suportif) mungkin dapat membantu pasien.
P3	Pendekatan pengobatan untuk penyalahgunaan zat bervariasi menurut zat, pola penyalahgunaan, tersedianya sistem pendukung dan ciri individual pasien. Tujuan utama pengobatan adalah abstinensi zat serta mencapai kesehatan fisik psikiatrik dan psikososial. Pendekatan pengobatan awal dapat dilakukan dengan rawat inap atau rawat jalan. Pengobatan rawat inap diindikasikan pada adanya gejala medis atau psikiatri yang parah, suatu riwayat kegagalan pengobatan rawat jalan, tidak adanya dukungan psikososial, atau riwayat penggunaan zat yang parah atau berlangsung lama.

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

2. Rule Pakar

Untuk mempresentasikan pengetahuan kedalam sistem digunakan metode kaidah produksi yang biasanya dituliskan dalam bentuk Jika-maka (*if-then*). Kaidah dapat dikatakan sebagai hubungan implikasi dua bagian yaitu premis (jika) dan bagian konklusi (jika). Apabila syarat premis terpenuhi maka bagian konklusi juga bernilai benar. Sebuah kaidah terdiri dari klausa-klausa, sebuah klausa mirip kalimat subjek, kata kerja dan objek yang menyatakan suatu fakta. Ada klausa premis dan klausa konklusi pada sebuah kaidah. Suatu kaidah juga dapat terdiri dari beberapa premis dan beberapa konklusi.

Tabel 4. Tabel Solusi Gangguan Jiwa

Rule	If	Then
1	G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7	P1
2	G1, G2, G8, G9, G10, G11, G12, G13, G14, G15	P2
3	G16, G17, G18, G81	P3
4	G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25, G26, G27, G28, G29	P4
5	G22, G30, G31, G32	P5
6	G33, G34, G35, G36	P6
7	G37, G38, G39	P7
8	G30, G31, G40	P8
9	G41, G41, G43, G44, G45, G46, G47, G48, G49	P9
10	G50	P10
11	G51, G52, G53	P11
12	G1, G54, G55, G56, G7, G58, G59, G60	P12
13	G64, G65	P13
14	G54, G66, G67	P14
15	G68, G69, G70, G71, G72, G73, G74, G75, G76, G77, G78, G79, G80	P15
16	G82, G83, G84, G85	P16
17	G56, G58, G86, G87, G88, G89, G90, G91, G92	P17
18	G54, G82	P18
19	G93, G94, G95, G96	P19
20	G97, G98	P20
21	G28, G54, G82, G97, G99, G100, G101, G102	P21
22	G103	P22
23	G104	P23
24	G42, G105, G107	P24
25	G108, G109, G110, G111, G112, G113, G114, G115	P25
26	G116, G117, G118	P26
27	G102, G119, G120, G121, G122, G123, G124	P27
28	G28, G125, G126, G127, G128, G129	P28
29	G130, G131, G132, G133, G134, G135, G136	P29
30	G9, G137, G138, G139, G140, G141	P30
31	G91, G142, G143, G144, G145, G146, G147, G148, G149	P31
32	G150, G151, G152, G153	P32
33	G154, G155, G156, G157, G158, G159	P33

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Pada Tabel 4 menjelaskan tentang 33 rule, If dan then dari solusi gangguan jiwa.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan – kebutuhan sistem dan perangkat keras terhadap aplikasi juru pemantau jiwa. Tahap Pertama, **Analisis Kebutuhan Input** yaitu Masukan dari aplikasi juru pemantau jiwa ini adalah sebagai berikut: 1) Data - data gejala dan 2) Data – data penyakit. Tahap Kedua, **Analisis Kebutuhan Output**, yaitu Keluaran dari aplikasi juru pemantau jiwa ini terbagi dua: 1) Pengunjung, Berupa tampilan halaman utama, konsultasi, hasil konsultasi. 2) Admin, Berupa halaman untuk mengelola data gejala, penyakit, aturan, dan laporan. Tahap Ketiga, **Analisis Kebutuhan Proses**, Proses yang dirancang yaitu menyediakan halaman utama bagi pengunjung, kemudian pengunjung dapat melakukan konsultasi dan melihat hasilnya.

Admin dapat melakukan pengubahan atau penghapusan data gejala, penyakit, dan aturan. Admin juga dapat melakukan pengelolaan terhadap konsultasi yang masuk. Tahap Keempat, **Analisis Kebutuhan Perangkat Keras**, Spesifikasi komponen perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut: PC/Laptop dengan Prosesor core 2 duo, RAM 1 GB, VGA dengan memori 256 MB, Keyboard dan mouse sebagai piranti input, Monitor sebagai piranti output dan Harddisk. Tahap Kelima, **Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**, Perangkat lunak yang dibutuhkan pada pembangunan aplikasi adalah sebagai berikut: 1) Sistem operasi Windows 7. 2) Xampp, dan 3) Macromedia Dreamweaver.

Tampilan dari aplikasi sistem ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Utama



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 1. Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama pada Gambar 1 adalah halaman utama dan pertama bagi pengunjung web. Jika pengunjung ingin melakukan konsultasi maka pilih *Konsultasi* pada menu bar.

2. Tampilan Halaman Konsultasi

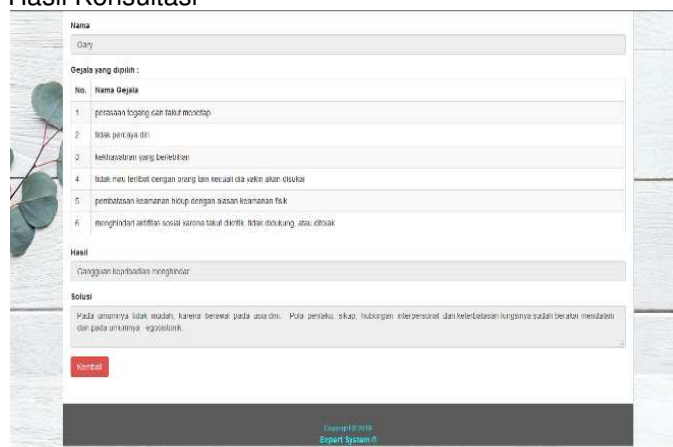


Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 2. Tampilan Halaman Konsultasi

Gambar 2 adalah halaman konsultasi yang tampil setelah pengunjung memilih menu konsultasi. Di sini pengunjung mengisi gejala dengan cara mencentang pada bagian kiri gejala yang telah disediakan.

3. Tampilan Halaman Hasil Konsultasi

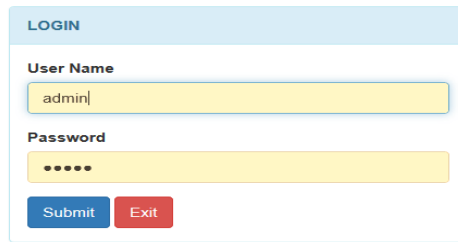


Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 3. Tampilan Halaman Hasil Konsultasi

Setelah pengunjung mengisi gejala lalu melakukan submit maka hasil akan tampil seperti pada Gambar 3. Pada tampilan hasil, gejala yang telah diisi dan kesimpulan gangguan yang diderita akan tampil.

4. Tampilan Halaman Login



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 4. Tampilan Halaman Login

Gambar 4. adalah halaman login admin. Yang bisa login adalah admin yang telah terdaftar. Di halaman ini admin memasukkan username dan password.

5. Tampilan Halaman Gejala (Admin)

No.	Nama Gejala	
1	Daya ingat jangka pendek terganggu	[Edit] [Delete]
2	Orientasi memburuk	[Edit] [Delete]
3	Gangguan persepsi	[Edit] [Delete]
4	Intelektual menurun	[Edit] [Delete]
5	Perubahan sikap dan ingkash laku	[Edit] [Delete]
6	Kurang pendul terhadap akibat ingkash laku	[Edit] [Delete]
7	Pasien terpacu, iritabel dan ekshusif	[Edit] [Delete]
8	Keketakmampuan mempelajari hal baru	[Edit] [Delete]
9	Orientasi orang tidak terganggu	[Edit] [Delete]
10	Daya ingat jangka panjang tidak terganggu	[Edit] [Delete]

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 5. Tampilan Halaman Gejala (Admin)

Admin dapat melakukan perubahan gejala apabila diperlukan. Pada Gambar 5 terlihat bagian kanan ada menu untuk mengubah atau menghapus gejala.

6. Tampilan Halaman Penyakit (Admin)

No.	Nama penyakit	Solusi	
1	Demensia	Secara umum, terapi pada demensia adalah perawatan medis yang mendukung, memberi dukungan emosional pada pasien dan keluarganya, serta farmakoterapi untuk gejala yang spesifik. Terapi sis	[Edit] [Delete]
2	Amnesia	Terutama ditujukan kepada penyakit yang mendasarinya. Pendekatan bersifat suportif yang berkaitan dengan waktu dan tempat akan sangat membantu pasien	[Edit] [Delete]
3	Gangguan akibat alkohol dan zat	Pendekatan pengobatan untuk penyalahgunaan zat bervariasi menurut zat, pola penyalahgunaan, tersedianya sistem pendukung dan ciri individual pasien. Tujuan utama peng	[Edit] [Delete]
4	Skizofrenia	Prinsip umum: 1. Pendekatan per individu. 2. farmakoterapi (antipsikotik) harus ditunjang oleh psikoterapi. 3. Satu macam pendekatan terapi tidak cukup. Tujuan utama perawatan di RS ad	[Edit] [Delete]
5	Skizofrenia paranoid	Prinsip umum: 1. Pendekatan per individu. 2. farmakoterapi (antipsikotik) harus ditunjang oleh psikoterapi. 3. Satu macam pendekatan terapi tidak cukup. Tujuan utama perawatan di RS ad	[Edit] [Delete]
6	Skizofrenia katatonik	Prinsip umum: 1. Pendekatan per individu. 2. farmakoterapi (antipsikotik) harus ditunjang oleh psikoterapi. 3. Satu macam pendekatan terapi tidak cukup. Tujuan utama perawatan di RS ad	[Edit] [Delete]
7	Skizofrenia terdisorganisasi	Prinsip umum: 1. Pendekatan per individu. 2. farmakoterapi (antipsikotik) harus ditunjang oleh psikoterapi. 3. Satu macam pendekatan terapi tidak cukup. Tujuan utama perawatan di RS ad	[Edit] [Delete]
8	Skizofrenia residual	Prinsip umum: 1. Pendekatan per individu. 2. farmakoterapi (antipsikotik) harus ditunjang oleh psikoterapi. 3. Satu macam pendekatan terapi tidak cukup. Tujuan utama perawatan di RS ad	[Edit] [Delete]
9	Skizotipal	Prinsip umum: 1. Pendekatan per individu. 2. farmakoterapi (antipsikotik) harus ditunjang oleh psikoterapi. 3. Satu macam pendekatan terapi tidak cukup. Tujuan utama perawatan di RS ad	[Edit] [Delete]

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 6. Tampilan Halaman Penyakit (Admin)

Admin juga dapat melakukan perubahan penyakit seperti pada Gambar 6. Tampilannya hampir sama dengan halaman gejala.

7. Tampilan Halaman Aturan (Admin)

No.	Nama Penyakit	
1	Demensia	[Edit] [Delete] [Action]
2	Amnesia	[Edit] [Delete] [Action]
3	Gangguan akibat alkohol dan zat	[Edit] [Delete] [Action]
4	Skizofrenia	[Edit] [Delete] [Action]
5	Skizofrenia paranoid	[Edit] [Delete] [Action]
6	Skizofrenia katatonik	[Edit] [Delete] [Action]
7	Skizofrenia lerdisorganisasi	[Edit] [Delete] [Action]
8	Skizofrenia residual	[Edit] [Delete] [Action]
9	Skizotipal	[Edit] [Delete] [Action]
10	Gangguan waham menefap	[Edit] [Delete] [Action]

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 7. Tampilan Halaman Aturan (Admin)

Kemudian admin dapat melakukan pengelolaan aturan seperti pada Gambar 7.

8. Tampilan Halaman Konsultasi (Admin)

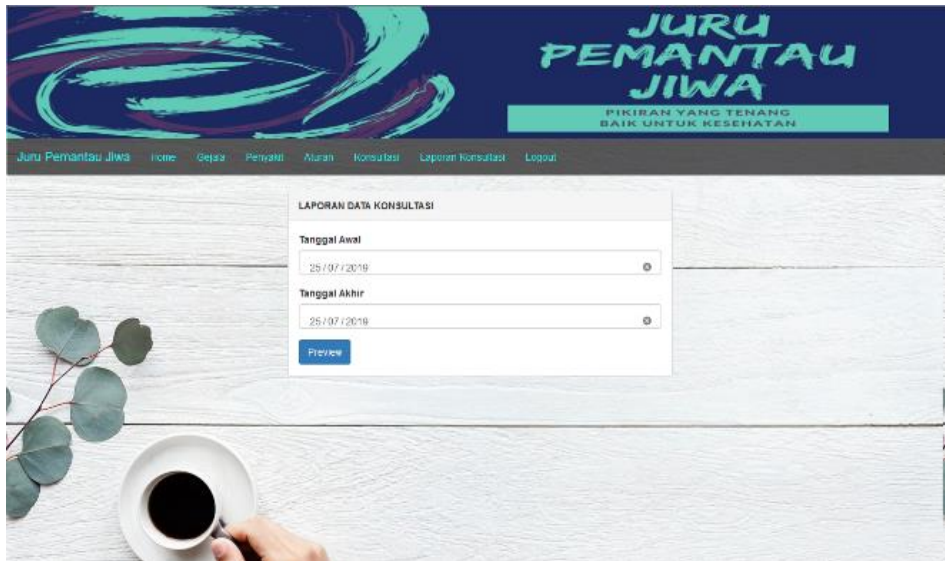
No.	Tanggal	Nama	Hasil	
1	2019-07-14	Jackie	Penyakit tidak ditemukan	[Delete]
2	2019-07-14	Michelle	Demensia	[Delete]
3	2019-07-13	qaerty	Gangguan kepribadian menghindar	[Delete]
4	2019-07-13	ty	Gangguan campuran ansietas dan depresi	[Delete]
5	2019-07-13	jon	Penyakit tidak ditemukan	[Delete]
6	2019-07-13	yong	Penyakit tidak ditemukan	[Delete]
7	2019-07-13	trb	Penyakit tidak ditemukan	[Delete]
8	2019-07-07	a	Gangguan kepribadian menghindar	[Delete]
9	2019-06-16	tyu	Gangguan somatoform	[Delete]
10	2019-06-16	ghjk	Gangguan somatoform	[Delete]

Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 8. Tampilan Halaman Konsultasi (Admin)

Hasil konsultasi yang masuk ke dalam basis data dapat dikelola oleh admin seperti pada Gambar 8.

9. Tampilan Halaman Laporan (Admin)



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

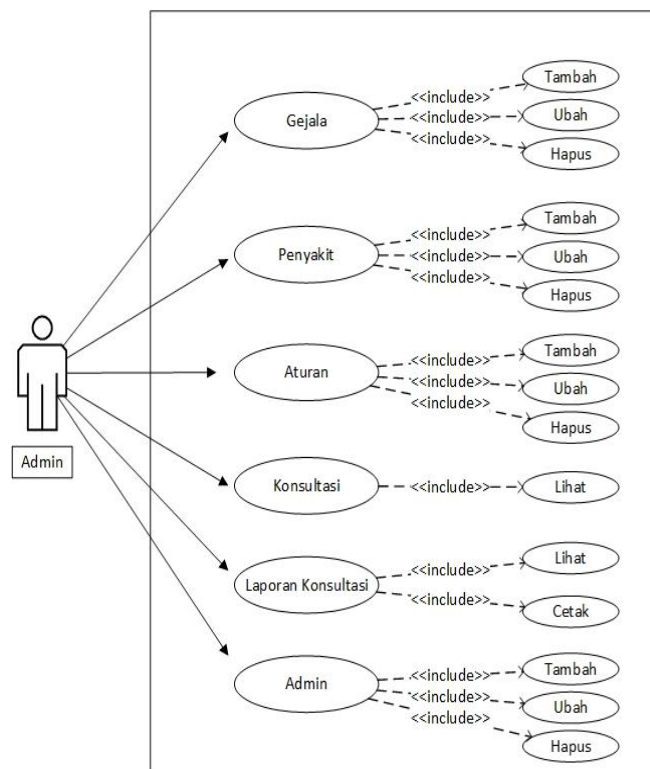
Gambar 9. Tampilan Halaman Laporan (Admin)

Tampilan terakhir yaitu halaman laporan dimana admin dapat melihat dalam periode tertentu konsultasi pengunjung yang pernah dilakukan.

D. Desain Sistem

1. Use Case Diagram

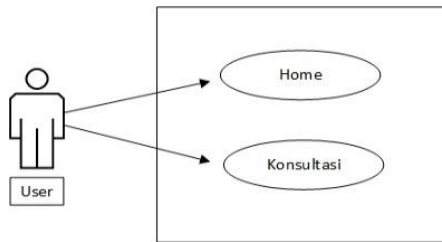
Pada Gambar 12 dijelaskan use case diagram admin, sebagai berikut: satu admin dan enam use case terdiri dari use case gejala, use case penyakit, use case aturan, use case konsultasi, use case laporan konsultasi, dan use case admin.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 12. Use Case Diagram Admin

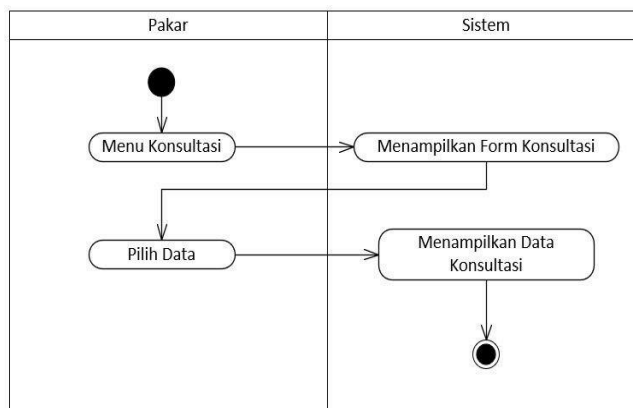
Sedangkan Gambar 13 menjelaskan use case diagram user dimana terdapat satu actor dan dua use case terdiri dari use case home dan use case konsultasi.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 13. Use Case Diagram User

2. Activity Diagram

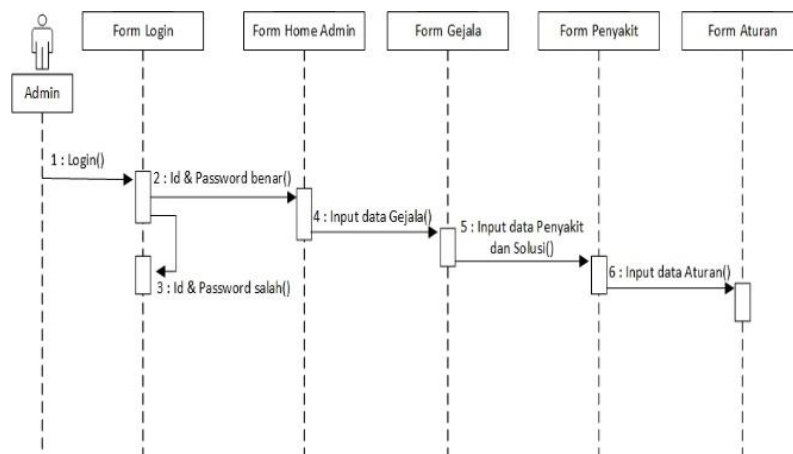


Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 14. Activity Diagram Konsultasi

Pada Gambar 14 menjelaskan tentang Activity Diagram Konsultasi, dimulai dari Pakar memilih menu konsultasi, kemudian sistem menampilkan form konsultasi dilanjutkan dengan Pakar memilih data, dan sistem menampilkan data konsultasi.

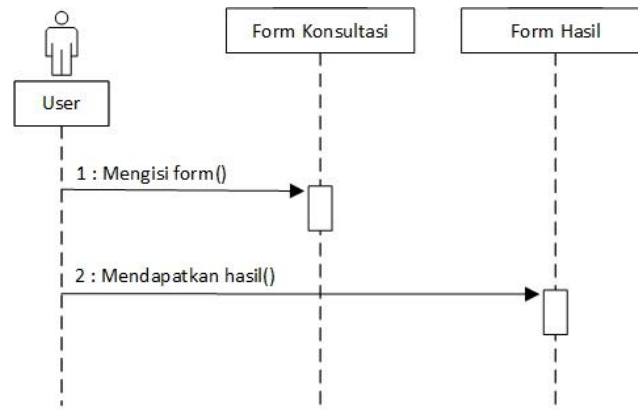
3. Sequence Diagram



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 15. Sequence Diagram Admin Membuat Aturan

Pada Gambar 15 menjelaskan tentang Sequence Diagram admin membuat aturan, terdiri dari admin, form login, form home admin, form gejala, form penyakit, dan form aturan.



Sumber: Hasil Penelitian (2019)

Gambar 16. Sequence Diagram User Melakukan konsultasi

Pada Gambar 16 menjelaskan tentang sequence Diagram use melakukan konsultasi, terdiri dari user, form konsultasi dan form hasil.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis dapat memberikan kesimpulan dengan adanya aplikasi sistem pakar ini sebagai sarana yang tepat dan praktis untuk berkonsultasi dengan pakar kejiwaan tanpa harus bertemu langsung dengan psikolog, menganalisa kondisi kejiwaan yang dialami pasien, sehingga dapat memilialternatif langkah kerja dan mendapatkan solusi, mendapatkan edukasi tentang penyakit yang berhubungan dengan masalah kejiwaan.

Daftar Pustaka

- Akil, I. (2017). Analisa Efektifitas Metode Forward Chaining Dan Backward Chaining Pada Sistem Pakar. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 35–42. Retrieved From [Http://Ejournal.Nusamandiri.Ac.Id/Index.Php/Pilar/Article/View/12](http://Ejournal.Nusamandiri.Ac.Id/Index.Php/Pilar/Article/View/12)
- Juniawan, F. P. (2017). Penggunaan Metode Forward Chaining Dalam Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Kejiwaan. *Jurnal Informatika Global*, 8(1), 29–35. Retrieved From [Http://Ejournal.Uigm.Ac.Id/Index.Php/lg/Article/View/220](http://Ejournal.Uigm.Ac.Id/Index.Php/lg/Article/View/220)
- Septiana, L. (2016). Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ispa Dengan, *Xiii*(2).
- Septianto, R., Informatika, M., & Tasikmalaya, K. (2016). Sistem Pakar Diagnosis Kerusakan Pada Televisi (Tv) Tabung Menggunakan, *Xiii*(2), 52–63.
- Studi, P., & Informasi, S. (2015). Metode Forward Chaining Untuk Mendiagnosa, *Xi*(2), 197–202.
- Surbakti, J., Kardian, A. R., Informasi, S., Gunadarma, U., Informasi, S., Sti, S. J., ... Kunci, K. (2016). Sistem Pakar Kejiwaan Dengan Forward Chaining Berbasis Web, *15*, 23–33.