

BAB IV

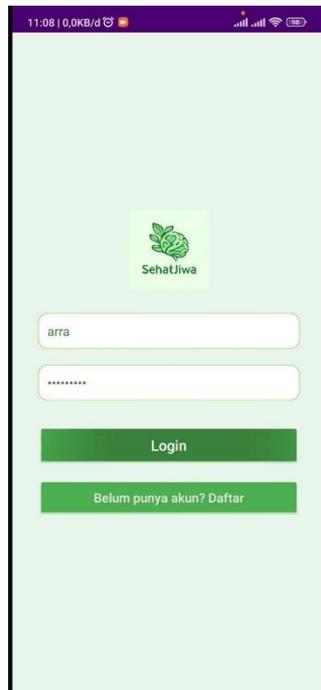
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Sistem

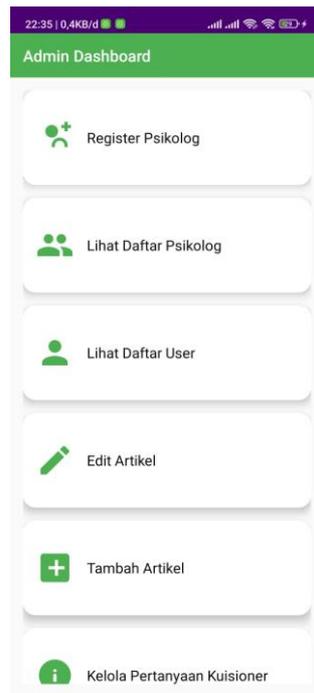
a. Tampilan Admin

1. Halaman Login Admin dan Halaman Admin Dashboard

Tampilan utama dalam aplikasi sistem pakar kesehatan mental. Halaman login admin digunakan untuk masuk dengan username dan password, sementara halaman dashboard admin berisi menu untuk mengelola psikolog, pengguna, artikel, dan pertanyaan kuesioner. Kedua tampilan mendukung pengelolaan aplikasi oleh admin. Halaman Login dan Halaman Admin dapat dilihat pada gambar 4.1 dan 4.2



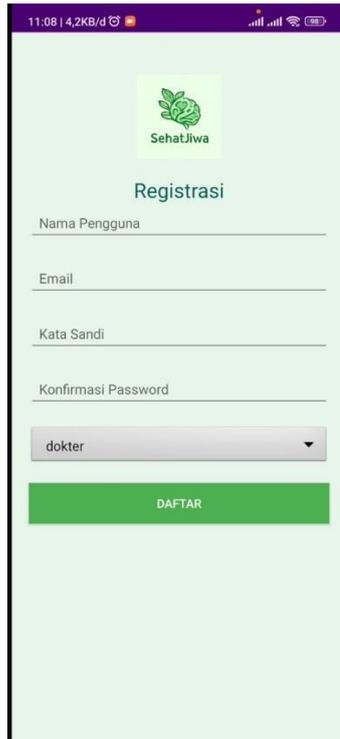
Gambar 4. 1 Halaman Login



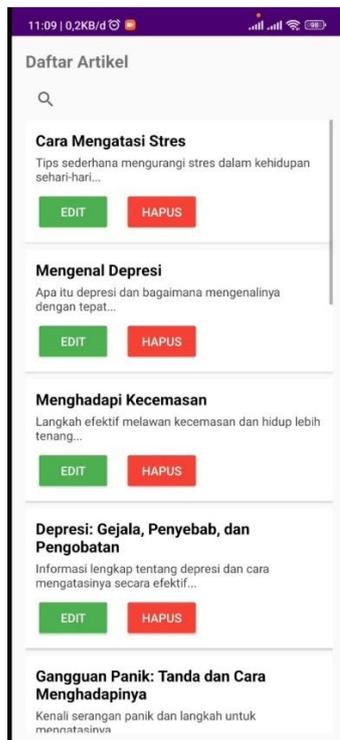
Gambar 4. 2 Halaman Admin Dashboard

2. Halaman Registrasi dan Halaman Daftar Artikel

Gambar di bawah menampilkan dua tampilan aplikasi. Halaman Registrasi digunakan untuk mendaftarkan akun baru dengan mengisi nama pengguna, email, kata sandi, dan memilih peran (psikolog). Halaman Daftar Artikel menampilkan daftar artikel kesehatan mental yang dapat diedit atau dihapus oleh admin. Halaman Registrasi dan Halaman Daftar dapat dilihat pada gambar 4.3 dan 4.4



Gambar 4. 3 Halaman Registrasi



Gambar 4. 4 Halaman Daftar Artikel

3. Halaman Edit Artikel dan Halaman Tambah Pertanyaan

Menampilkan halaman edit artikel yang digunakan admin untuk mengubah judul, ringkasan, isi, dan kategori artikel, serta menyimpannya. Sedangkan halaman tambah

pertanyaan digunakan untuk menambahkan dan mengelola pertanyaan kuesioner terkait kesehatan mental. Halaman Edit Artikel dan Tambah Pertanyaan dapat dilihat pada gambar 4.5 dan 4.6



11:09 | 0,1KB/d

Judul Artikel

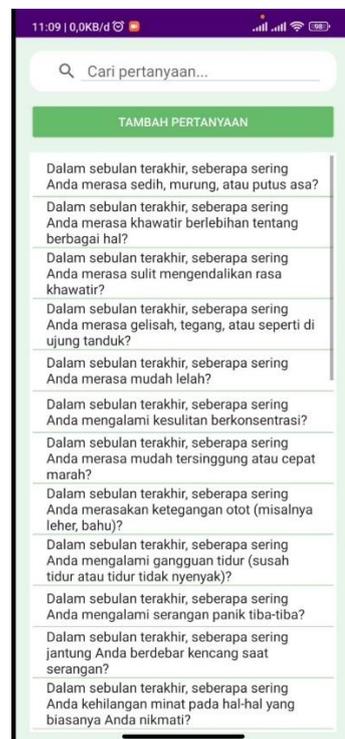
Ringkasan

Isi Artikel

Kategori

SIMPAN ARTIKEL

Gambar 4. 5 Halaman Edit Artikel



11:09 | 0,0KB/d

Cari pertanyaan...

TAMBAH PERTANYAAN

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda merasa sedih, murung, atau putus asa?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda merasa khawatir berlebihan tentang berbagai hal?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda merasa sulit mengendalikan rasa khawatir?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda merasa gelisah, tegang, atau seperti di ujung tanduk?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda merasa mudah lelah?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda mengalami kesulitan berkonsentrasi?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda merasa mudah tersinggung atau cepat marah?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda merasakan ketegangan otot (misalnya leher, bahu)?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda mengalami gangguan tidur (susah tidur atau tidur tidak nyenyak)?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda mengalami serangan panik tiba-tiba?

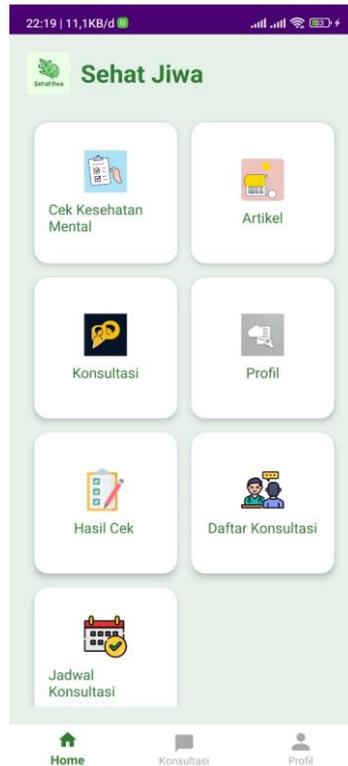
Dalam sebulan terakhir, seberapa sering jantung Anda berdebar kencang saat serangan?

Dalam sebulan terakhir, seberapa sering Anda kehilangan minat pada hal-hal yang biasanya Anda nikmati?

Gambar 4. 6 Halaman Pertanyaan

b. Tampilan User

1. Menampilkan Halaman Dashboard User dan Halaman Kuisisioner Kuisisioner, artikel, konsultasi, profil, riwayat kuisisioner, daftar konsultasi, dan jadwal konsultasi. Sementara halaman kuisisioner digunakan user untuk menjawab pertanyaan terkait kondisi mental dengan pilihan jawaban yang tersedia. Halaman Dashboard dan Halaman Kuisisioner dapat dilihat pada gambar 4.7 dan 4.8



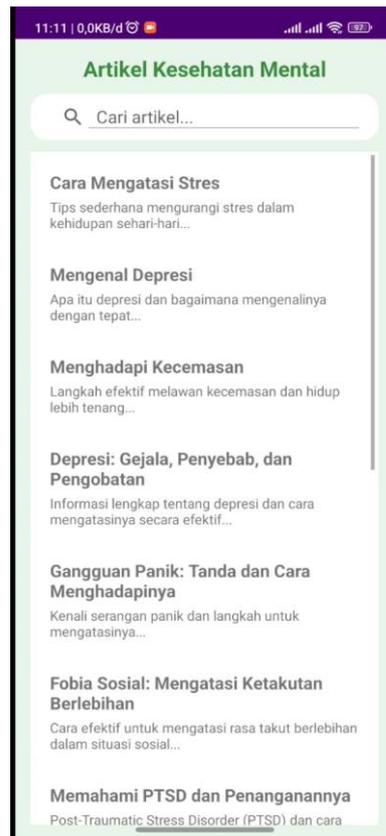
Gambar 4. 7 Halaman Dashboard User



Gambar 4. 8 Halaman Kuisisioner

2. Halaman Artikel dan Halaman Konsultasi

Gambar menunjukkan halaman artikel yang berisi daftar artikel kesehatan mental yang bisa dibaca user, dan halaman konsultasi yang digunakan untuk berkirim pesan secara langsung antara user dan psikolog. Halaman Artikel dan Halaman Konsultasi dapat dilihat pada gambar 4.9 dan 4.10



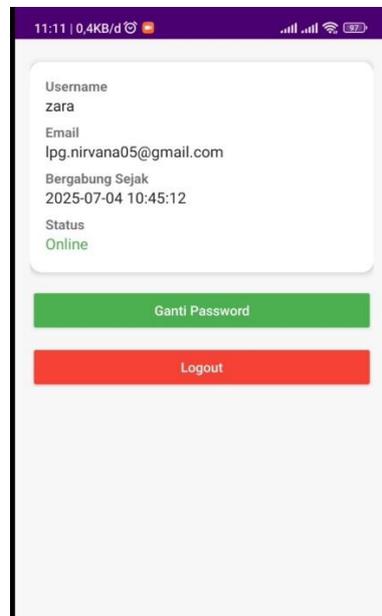
Gambar 4. 9 Halaman Artikel



Gambar 4. 10 Halaman Konsultasi

2. Halaman Profil User Halaman Hasil Kuisisioner

menampilkan fitur inti dari sebuah aplikasi: satu adalah "Halaman Profil User" yang menyajikan detail akun pengguna seperti nama, email, dan status daring, disertai opsi untuk mengubah kata sandi atau keluar; yang lainnya adalah "Halaman Hasil Kuisisioner" yang visualisasikan skor dari berbagai kondisi kesehatan mental melalui diagram lingkaran dan merinci tingkat keparahan masing-masing kondisi dengan rekomendasi "Perlu pemantauan", serta menyediakan opsi untuk membagikan hasil tersebut kepada psikolog. Halaman Profil User dan Halaman Hasil Kuisisioner dapat dilihat pada gambar 4.11 dan 4.12



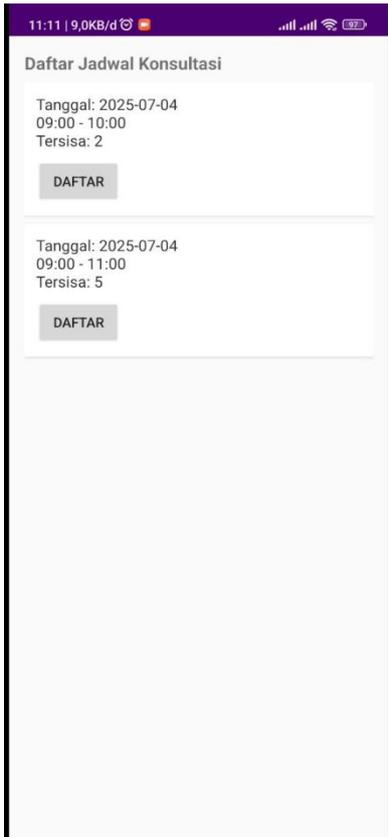
Gambar 4. 11 Halaman Profil User



Gambar 4. 12 Halaman Hasil Kuisisioner

4. Halaman Daftar Jadwal Konsultasi

Menampilkan “Halaman Kuota Konsultasi” sebuah aplikasi. Tangkapan layar pertama menunjukkan daftar jadwal konsultasi yang tersedia, lengkap dengan tanggal, waktu, dan sisa slot yang tersedia, serta tombol "Daftar" untuk setiap jadwal. Tangkapan layar kedua menunjukkan detail jadwal konsultasi yang telah dipilih atau dibatalkan, menampilkan tanggal, waktu, nama Psikolog, dan tombol "BATALKAN", mengindikasikan bahwa jadwal tersebut mungkin sudah dipesan atau sedang dalam proses pembatalan. Halaman Kuota Konsultasi dan Halaman Jadwal Konsultasi dapat dilihat pada gambar 4.13 dan 4.14



Gambar 4. 13 Halaman Kuota Konsul



Gambar 4. 14 Halaman Jadwal Konsul

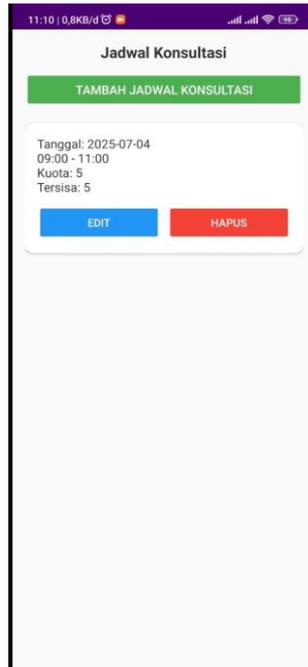
c. Tampilan Psikolog

1. Halaman Dashboard dan Halaman Tambah Jadwal Konsultasi

"Halaman Dashboard Psikolog", menunjukkan dasbor utama seorang psikolog bernama Azzahra, dengan status "Online". Dasbor ini menampilkan informasi jadwal konsultasi hari ini, serta menu untuk mengelola jadwal, membuka chat konsultasi, melihat daftar konsultasi, mengelola pertanyaan chatbot, menambah artikel kesehatan, melihat profil, dan logout. "Halaman Tambah Jadwal Konsultasi", menampilkan formulir atau tampilan untuk menambahkan jadwal konsultasi baru. Di dalamnya terdapat tombol "TAMBAH JADWAL KONSULTASI" dan detail jadwal yang sudah ada (tanggal, waktu, kuota, tersisa), dilengkapi dengan tombol "EDIT" dan "HAPUS" untuk mengelola jadwal tersebut. Halaman Dashboard dan Halaman tambah Jadwal Konsultasi dapat dilihat pada gambar 4.15 dan 4.16

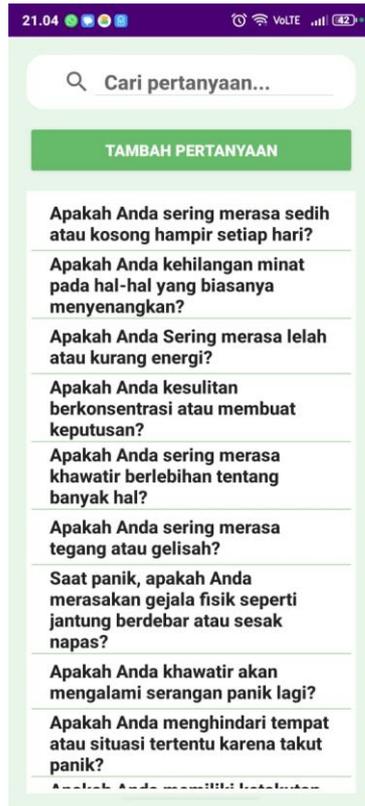


Gambar 4. 15 Halaman Dashboard Psikolog

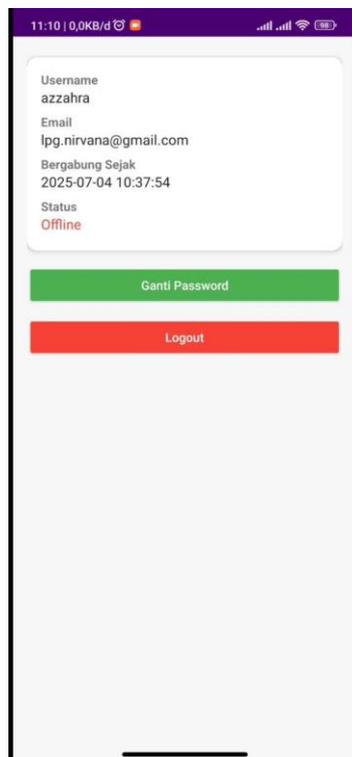


Gambar 4. 16 Halaman Jadwal Konsul

2. Halaman Tambah Artikel dan Halaman Profil Psikolog “Halaman Tambah Artikel”: Menampilkan antarmuka untuk menambahkan pertanyaan atau artikel. Ada kolom pencarian dan daftar panjang contoh pertanyaan (kemungkinan untuk kuesioner atau artikel kesehatan mental). "Halaman Profil Psikolog": Menampilkan detail profil seorang psikolog bernama "azzahra", termasuk username, email, tanggal bergabung, dan status (Offline). Terdapat juga tombol untuk "Ganti Password" dan "Logout". Halaman Tambah Artikel dan Halaman Profil Psikolog dapat dilihat pada gambar 4.17 dan 4.18



Gambar 4. 17 Halaman Tambah Artikel



Gambar 4. 18 Halaman Profil

3.Halaman Chat Konsultasi dan Halaman Kuisiner User

"Halaman Chat Konsultasi": Menampilkan antarmuka obrolan dengan pengguna "zara", dilengkapi dengan opsi "Lihat Hasil Kuisisioner" dan "Hapus Chat", serta kolom untuk mengetik dan mengirim pesan. "Halaman Hasil Kuisisioner User": Menampilkan ringkasan hasil kuisisioner pengguna "zara" dalam bentuk diagram lingkaran yang menunjukkan skor rata-rata berbagai kondisi (Depresi, Fobia Sosial, GAD, Insomnia, OCD, PTSD, Panik), disertai interpretasi "Sedang - Perlu pemantauan" untuk setiap kondisi. Halaman Chat Konsultasi dan Halaman Hasil Kuisisioner User dapat dilihat pada gambar 4.19 dan 4.20



Gambar 4. 19 Halaman Chat Konsul



Gambar 4. 20 Halaman Hasil Kuis

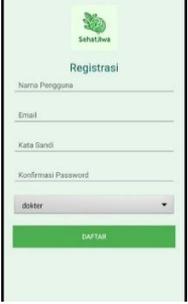
4.2 Pengujian Sistem

4.2.1 Pengujian Blackbox

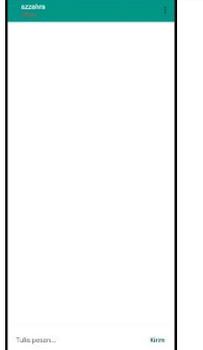
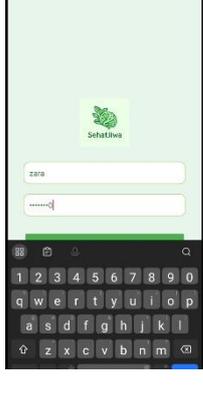
perancangan aplikasi Kesehatan Mental ini digunakan metode pengujian berupa Black Box Testing. Pengujian Black Box Testing ini dilakukan dengan menguji antarmuka sistem apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan atau belum. Pengujian Black Box dapat dilihat pada tabel 4.1

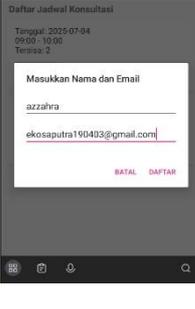
Tabel 4. 1 Pengujian Blackbox

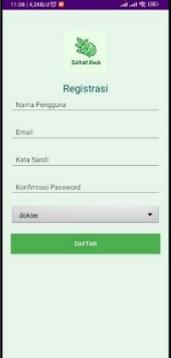
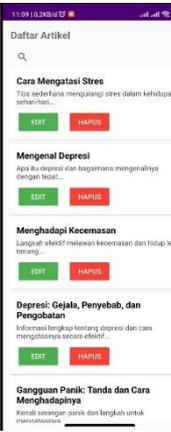
No	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil Yang diharapkan	Hasil Aktual	Keterangan
.					

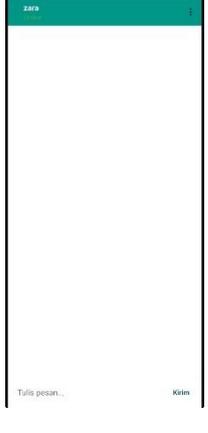
1	Registrasi Pengguna Baru	Pengguna melakukan pengisian formulir pendaftaran dengan data yang valid, seperti nama pengguna, email, dan kata sandi.	Akun baru berhasil dibuat, kemudian pengguna secara otomatis dialihkan ke halaman beranda pengguna.	Sesuai	
2	Login Pengguna	Pengguna memasukkan username dan password yang benar.	Pengguna berhasil login dan diarahkan ke Tampilan Home User.	Sesuai	
3	Login dengan Kredensial Salah	Pengguna memasukkan username atau password yang salah.	Muncul pesan kesalahan "Kredensial tidak valid" dan pengguna tetap di halaman login.	Sesuai	
4	Memulai Kuesioner	Pengguna menekan tombol "Kuisisioner" dari beranda.	Sistem menampilkan pertanyaan kuesioner pertama.	Sesuai	

5	Mengisi dan Menyelesaikan Kuesioner	Pengguna menjawab semua pertanyaan kuesioner sampai selesai.	Sistem menampilkan "Hasil Kuis" (diagnosis dan saran) yang relevan.	Sesuai	
6	Hasil Kuis Akurat	Periksa hasil kuis dengan set gejala yang diketahui untuk penyakit tertentu (misal: Gejala G01, G012, G023... -> Depresi P01).	Hasil diagnosis (P01 Depresi) dan saran yang sesuai ditampilkan.	Sesuai	
7	Melihat Daftar Artikel	Pengguna menekan tombol "Artikel" dari beranda.	Sistem menampilkan daftar artikel yang tersedia.	Sesuai	
8	Membuka Artikel	Pengguna memilih salah satu artikel dari daftar.	Sistem menampilkan konten lengkap dari artikel yang dipilih.	Sesuai	

9	Memilih Psikolog	Pengguna menekan tombol "Konsultasi" dari beranda dan memilih psikolog.	Sistem menampilkan detail psikolog atau opsi untuk memulai percakapan/ membuat janji.	Sesuai	
10	Mengirim Pesan/Mulai Chat	Pengguna mengirim pesan atau memulai sesi chat dengan psikolog.	Pesan terkirim dan/atau sesi chat dimulai dengan psikolog yang dipilih.	Sesuai	
11	Mengakses Halaman Profil	Pengguna menekan tombol "Profil" dari beranda.	Sistem menampilkan informasi profil pengguna (nama, email, dll.).	Sesuai	
12	Mengubah Informasi Profil	Pengguna mencoba mengubah data profil (misal: nama, kontak) dan menyimpannya.	Informasi profil berhasil diperbarui.	Sesuai	Lulus

13	Mengakses Riwayat Kuesioner	Pengguna menekan tombol "Riwayat Kuis" dari beranda.	Sistem menampilkan daftar riwayat hasil kuis yang pernah dilakukan pengguna.	Sesuai	
14	Melihat Detail Riwayat	Pengguna memilih salah satu riwayat kuis dari daftar.	Sistem menampilkan detail Hasil Kuis (diagnosis dan saran) untuk riwayat tersebut.	Sesuai	
15	Melihat Detail Riwayat	Pengguna menekan tombol "Daftar Konsultasi" dari beranda.	Sistem menampilkan daftar konsultasi.	Sesuai	
16	Melihat Jadwal Konsultasi	Pengguna menekan tombol "Jadwal Konsultasi" dari beranda.	Sistem menampilkan daftar jadwal konsultasi yang tersedia atau yang telah dibuat pengguna.	Sesuai	

17	Register Psikolog Baru	Admin mengisi form registrasi untuk Psikolog baru dengan data valid.	Akun psikolog baru berhasil dibuat dan ditambahkan ke daftar Psikolog.	Sesuai	
18	Melihat Daftar Psikolog	Admin menekan tombol "Lihat Daftar Psikolog".	Sistem menampilkan daftar lengkap semua akun psikolog yang terdaftar.	Sesuai	
19	Melihat Daftar User	Admin menekan tombol "Lihat Daftar User".	Sistem menampilkan daftar lengkap semua akun pengguna (non-dokter).	Sesuai	
20	Menambah Artikel	Admin mengisi form tambah artikel dengan judul dan konten yang valid.	Artikel baru berhasil ditambahkan dan dapat dilihat oleh pengguna.	Sesuai	
21	Mengedit Artikel	Admin memilih artikel yang ada dan mengubah konten/judulnya.	Perubahan pada artikel berhasil disimpan dan diperbarui untuk tampilan pengguna.	Sesuai	

22	Mengelola Pertanyaan Kuisisioner	Admin menambah/mengedit/menghapus pertanyaan kuisisioner.	Perubahan pada pertanyaan kuisisioner berhasil disimpan dan diterapkan pada kuisisioner pengguna	Sesuai	
23	Melihat Jadwal Konsultasi Hari Ini	Psikolog login dan melihat dashboard.	Sistem menampilkan jadwal konsultasi yang telah dibuat untuk hari itu.	Sesuai	
24	Mengelola Jadwal Konsultasi	Psikolog menambah/mengedit/menghapus jadwal ketersediaan konsultasi.	Jadwal konsultasi berhasil diperbarui.	Sesuai	
25	Membuka Chat Konsultasi	Psikolog menekan tombol "Buka Chat Konsultasi".	Sistem menampilkan antarmuka chat untuk konsultasi yang sedang berlangsung/menunggu.	Sesuai	

26	Melihat Daftar Konsultasi	Psikolog menekan tombol "Daftar Konsultasi".	Sistem menampilkan daftar riwayat konsultasi pasien.	Sesuai	
27	Mengelola Pertanyaan Chatbot	Psikolog menambah/mengedit/menghapus pertanyaan dan jawaban untuk chatbot.	Perubahan pada konfigurasi chatbot berhasil disimpan.	Sesuai	
28	Menambah Artikel Kesehatan	Psikolog mengisi form tambah artikel dengan judul dan konten yang valid.	Artikel kesehatan baru berhasil ditambahkan dan dapat dilihat oleh pengguna.	Sesuai	

4.2.2 Pengujian Rule-Based

Pengujian berbasis aturan (rule-based) dilakukan guna memastikan bahwa sistem pakar mampu menghasilkan diagnosis kesehatan mental secara tepat berdasarkan input gejala dari pengguna. Sistem ini menerapkan metode forward chaining untuk mencocokkan gejala dengan aturan-aturan yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil pengujian ini ditampilkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Pengujian Rule Based

No	Gejala yang Diinput	Rule yang Dipenuhi	Output Sistem	Expected Output	Status Diagnosa
1	G01, G02, G03, G04	P01	Depresi	Depresi	Sesuai
2	G05, G06	P02	Generalized Anxiety Disorder (GAD)	Generalized Anxiety Disorder (GAD)	Sesuai

3	G08, G09, G010	P03	Panic Disorder	Panic Disorder	Sesuai
4	G011, G012, G013	P04	Phobia Spesifik	Phobia Spesifik	Sesuai
5	G07, G014, G015, G01	P05	Post Traumatic Stress Disorder (PTSD)	Post Traumatic Stress Disorder (PTSD)	Sesuai
6	G016, G017, G018, G019	P06	Obsessive-Compulsive Disorder (OCD)	Obsessive-Compulsive Disorder (OCD)	Sesuai
7	G020, G021	P07	Insomnia	Insomnia	Sesuai
8	G022, G023, G024, G025	P08	Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID)	Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder (ARFID)	Sesuai
9	G01, G02, G03, G04,	P01 dan P05	Depresi, PTSD	Depresi, PTSD	Sesuai

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, sistem pakar ini telah mampu memberikan gambaran awal mengenai kondisi kesehatan mental seseorang berdasarkan kombinasi gejala yang dialami. Sistem ini berperan sebagai alat deteksi dini yang dapat membantu pengguna mengenali potensi gangguan seperti depresi, gangguan kecemasan, dan stres, yang sering kali tidak disadari secara langsung oleh individu yang mengalaminya.

Kesehatan mental adalah aspek penting dalam kehidupan sehari-hari, dan gangguan seperti depresi atau kecemasan dapat mempengaruhi produktivitas, hubungan sosial, dan kualitas hidup seseorang. Sayangnya, banyak individu yang enggan berkonsultasi langsung ke tenaga profesional karena stigma sosial, rasa takut, atau tidak menyadari bahwa mereka sedang mengalami masalah.

Sistem pakar ini memberikan solusi awal yang cepat dan mudah diakses bagi siapa saja yang ingin mengetahui kondisi mentalnya. Dengan memasukkan gejala yang dirasakan, pengguna mendapatkan informasi mengenai kemungkinan gangguan yang sedang dialami. Meskipun sistem ini tidak menggantikan diagnosis dari psikolog atau psikiater,

informasi yang diberikan dapat menjadi dasar untuk mengambil langkah lebih lanjut, seperti:

- a. Berkonsultasi ke tenaga profesional (psikolog/psikiater),
- b. Meningkatkan kesadaran diri (self-awareness),
- c. Atau mulai menerapkan kebiasaan hidup sehat secara mental.

Penerapan rule-based terbukti efektif dalam mendukung proses pengambilan keputusan pada sistem pakar kesehatan mental. Dengan pendekatan ini, sistem dapat menganalisis fakta berupa gejala-gejala yang diinput oleh pengguna dan mencocokkannya dengan aturan-aturan yang telah ditetapkan dalam basis pengetahuan.

Metode ini memungkinkan sistem untuk menghasilkan diagnosa secara konsisten, logis, dan terstruktur, sesuai dengan kaidah inferensi yang digunakan, yaitu *forward chaining*. Proses pencocokan fakta dengan rule dilakukan secara otomatis dan berurutan, sehingga meminimalisir subjektivitas dan meningkatkan keakuratan hasil.