

Sistem Pendukung Keputusan Skrining Kesehatan Mental Berbasis Website dengan Metode AHP pada Program Studi Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya

Shabian Arsyil Yonanta¹, Dodik Arwin Dermawan²

Manajemen Informatika, Universitas Negeri Surabaya

Kampus Ketintang, Jalan Ketintang Surabaya 60231

[1shabian.20032@mhs.unesa.ac.id](mailto:shabian.20032@mhs.unesa.ac.id)

[2dodikdermawan@unesa.ac.id.](mailto:dodikdermawan@unesa.ac.id)

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan Skrining Kesehatan Mental berbasis website menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) di Program Studi Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya. Data penelitian diambil dari mahasiswa Program Studi Manajemen Informatika angkatan 2020-2023. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil diimplementasikan untuk menginterpretasi hasil tes skrining kesehatan mental SRQ20. Kesimpulannya, aplikasi ini dapat memberikan hasil tes dalam tiga klasifikasi: sehat, perlu perhatian, dan butuh penanganan, serta membantu mahasiswa memahami kesehatan mental mereka secara mandiri. Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi yang efektif untuk skrining kesehatan mental mahasiswa.

Kata kunci— Sistem Pendukung Keputusan, Skrining Kesehatan Mental, Analytical Hierarchy Process, Website, Mahasiswa.

Abstract— This study aims to develop a website-based Mental Health Screening Decision Support System using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in the Informatics Management Study Program at Surabaya State University. Research data was taken from students of the Informatics Management Study Program class of 2020-2023. The research method used is web-based system development with the PHP programming language and MySQL database. The results showed that the system was successfully implemented to interpret the results of the SRQ20 mental health screening test. In conclusion, this application can provide test results in three classifications: healthy, needs attention, and needs treatment, and help students understand their mental health independently. This study successfully developed an effective application for mental health screening of university students.

Keywords— Decision Support System, Mental Health Screening, Analytical Hierarchy Process, Website, Student.

I. PENDAHULUAN

Kesehatan mental menjadi aspek kesehatan yang sangat penting bagi individu karena berdampak pada kesehatan tubuh dan kesejahteraan secara keseluruhan [1]. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan kesehatan mental sebagai kondisi di mana seseorang merasa sejahtera, mampu mengelola stres, beradaptasi dengan lingkungan, dan produktif dalam memberikan kontribusi kepada lingkungannya. Sayangnya, laporan WHO tahun 2021 menyebutkan bahwa sekitar 1 dari 7 remaja usia 10-19 tahun di seluruh dunia menderita gangguan mental, yang merupakan 14% dari beban penyakit global pada kelompok usia ini [2].

Di Indonesia sendiri, kasus bunuh diri juga menjadi perhatian serius. Data dari Pusat Informasi Kriminal Nasional (PUSIKNAS) Kepolisian RI (POLRI) mencatat 971 kasus bunuh diri selama periode Januari hingga 18 Oktober 2023, melebihi jumlah kasus bunuh diri sepanjang tahun 2022 yang mencapai 900 kasus [3]. Kesehatan mental yang baik menjadi dasar penting untuk memahami diri sendiri dan lingkungan sekitar, oleh karena itu, skrining kesehatan mental menjadi kegiatan yang perlu dilakukan secara teratur.

Metode skrining kesehatan mental yang dapat digunakan adalah kuesioner, dimana kuesioner SRQ-20 dikembangkan oleh WHO untuk mendeteksi gejala depresi, kecemasan, dan stres. Metode ini dipilih karena memiliki validitas dan konsistensi yang tinggi [4]. Untuk mempermudah skrining kesehatan mental mahasiswa Program Studi Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya, dikembangkanlah sebuah Sistem Pendukung Keputusan Skrining Kesehatan Mental berbasis website. Sistem ini menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk membantu menentukan prioritas dan memudahkan mahasiswa dalam mengetahui kondisi kesehatan mentalnya secara mandiri [5].

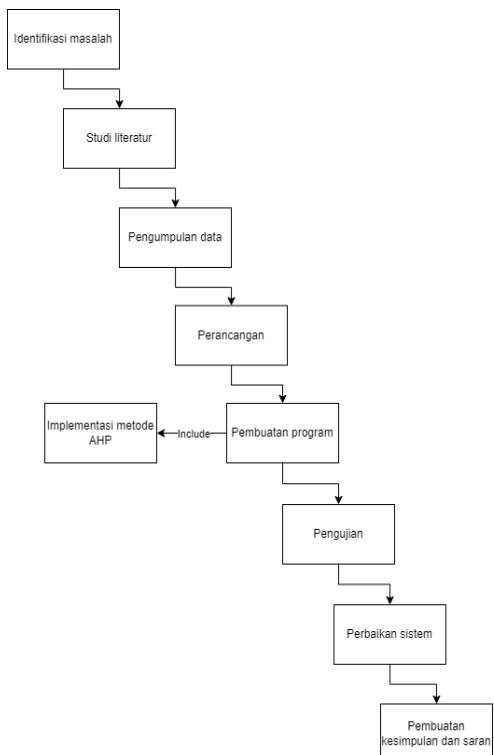
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Pendukung Keputusan Skrining Kesehatan Mental berbasis website yang menerapkan metode AHP, sehingga setiap mahasiswa dapat melakukan skrining kesehatan mental dengan mudah melalui aplikasi ini. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan sistem berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL [6]-[7].

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat suatu sistem yang dapat membantu mengetahui kesehatan mental pada mahasiswa dengan menggunakan metode AHP, serta bagaimana cara mengetahui mahasiswa di lingkup Program Studi Manajemen Informatika sedang mengalami ketidakstabilan kesehatan mental pada dirinya.

Dengan adanya aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Skrining Kesehatan Mental berbasis *website* ini, diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam memahami kesehatan mental mereka sendiri secara mandiri dan memberikan informasi yang berguna tentang kesehatan mental. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa dapat lebih perhatian terhadap kesehatan mental mereka dan dapat mengambil langkah-langkah yang tepat untuk menjaga kesehatan mental mereka. Pendekatan pengujian *black box* digunakan untuk mengevaluasi sistem yang dikembangkan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna serta siap digunakan.

II. METODE PENELITIAN

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan peneliti dapat diuraikan sebagai berikut, seperti yang terlihat dalam Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Rancangan Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah dari alur penelitian yang tergambar pada Gambar 1:

A. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini peneliti memiliki tujuan untuk mengidentifikasi masalah yang akan diselidiki setelah menetapkan dan memilih topik penelitian. Definisi masalah penelitian menjadi fokus untuk memastikan ruang lingkup penelitian sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Proses identifikasi masalah dilakukan melalui analisis urgensi kesehatan mental pada mahasiswa dengan mengacu pada penelitian terkait. Dengan demikian, pengembangan skrining kesehatan mental berbasis website diharapkan dapat memenuhi kebutuhan yang tepat.

B. Studi Literatur

Penelitian ini didasarkan pada tinjauan teoritis dari studi literatur sebagai dasar untuk pengujian dan analisis yang dilakukan. Peneliti menggunakan berbagai sumber literatur, seperti jurnal, situs *website* terpercaya, karya ilmiah, skripsi, dan artikel terkait untuk mendukung penelitian tentang skrining kesehatan mental berbasis *website* dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Diharapkan bahwa tinjauan literatur ini akan memberikan manfaat dalam analisis, metode, dan teknik yang digunakan dalam penelitian. Peneliti mendapatkan data berupa perbandingan setiap metode skrining kesehatan mental yang sering digunakan oleh para ahli.

Metode	Peruntukan	Jumlah Pertanyaan	Validitas	Konsistensi
K-10	Stres, depresi, dan kecemasan	10	Tinggi	Tinggi
GAD-7	Kecemasan	7	Tinggi	Tinggi
PHQ-9	Depresi	9	Tinggi	Tinggi
WHO-5	Kualitas hidup secara umum	5	Tinggi	Tinggi
SRQ-20	Depresi, kecemasan, dan stres	20	Tinggi	Tinggi
SRQ-29	Depresi, kecemasan, stres, dan gangguan mental lainnya	29	Tinggi	Tinggi

Tabel 1 Perbandingan Metode Skrining Kesehatan Mental

C. Pengumpulan Data

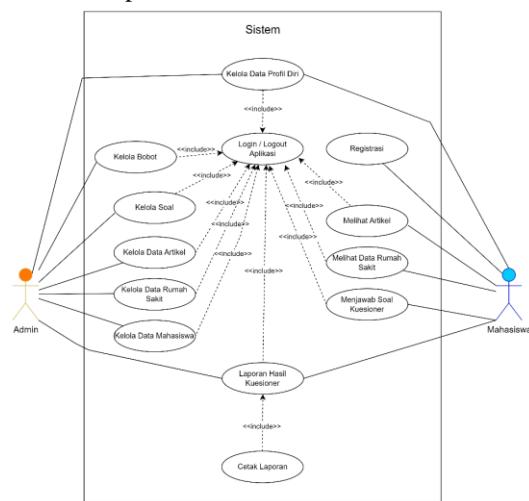
Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara dengan para ahli (psikolog) untuk mengumpulkan data untuk mendapatkan data pendukung mengenai teknis pembuatan website skrining kesehatan mental di lingkup Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya.

D. Perancangan Sistem

Dalam tahap ini, peneliti melakukan perancangan sistem dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam skrining kesehatan mental bagi mahasiswa, berikut adalah beberapa rancangan sistem yang telah dibuat oleh peneliti dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) skrining kesehatan mental bagi mahasiswa:

1) Perancangan *Use Case Diagram*

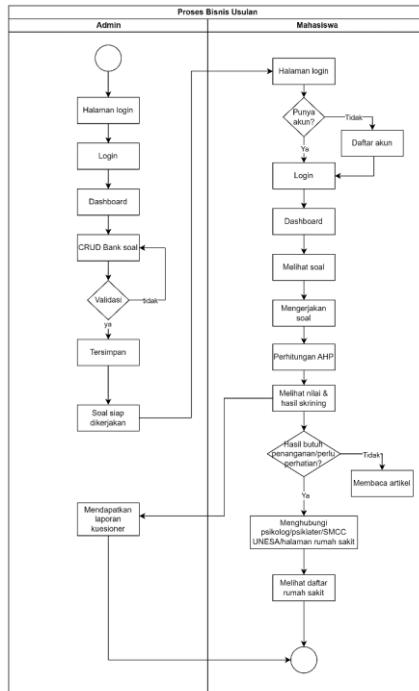
Use Case Diagram untuk penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2 Perancangan *Use Case Diagram*

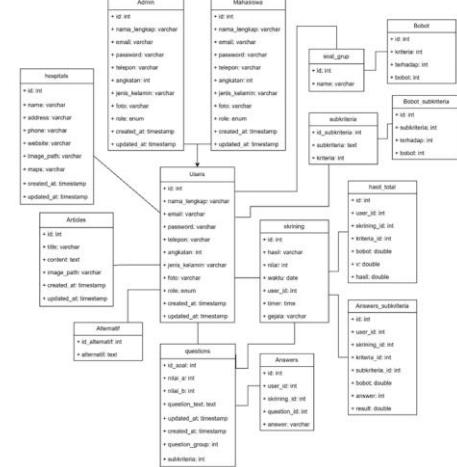
2) Perancangan Proses Bisnis

Perancangan proses bisnis digunakan untuk visualisasi aktivitas yang terjadi, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Perancangan Proses Bisnis

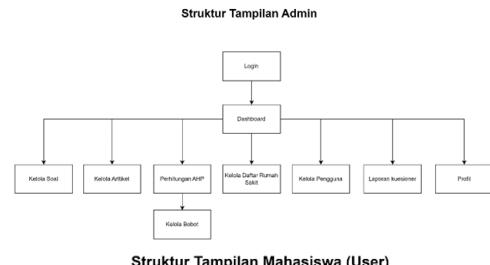
3) Perancangan *Class Diagram*



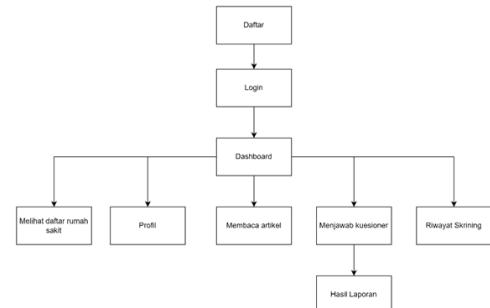
Gambar 4 Perancangan *Class Diagram*

4) Perancangan Struktur Tampilan

Perancangan struktur tampilan yang akan menjadi acuan dalam pembuatan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) skrining kesehatan mental bagi mahasiswa, dapat dilihat pada Gambar 5.



Struktur Tampilan Mahasiswa (User)



Gambar 5 Perancangan Struktur Tampilan

5) Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi dilakukan untuk mendefinisikan hasil rancangan sistem menggunakan pengkodean dengan bahasa pemrograman PHP. Dalam proses perancangan aplikasi, terdapat beberapa instrumen yang digunakan untuk menerapkan metode AHP dalam menginterpretasi hasil skrining. Instrumen-instrumen tersebut adalah sebagai berikut:

a. Instrumen Pertanyaan SRQ20

Variabel	Sub Variabel	Instrumen			
Gejala Kognitif	Kesulitan Konsentrasi	Apakah Anda merasa sulit berkonsentrasi atau mengingat hal-hal penting?			Apakah Anda merasa sedih atau murung sebagian besar waktu?
		Apakah Anda merasa sulit untuk mengikuti instruksi atau menyelesaikan tugas?			Apakah Anda merasa tidak bahagia atau tidak puas dengan hidup Anda?
	Kehilangan Daya Ingat	Apakah Anda sering lupa apa yang baru saja Anda lakukan atau katakan?			Apakah Anda merasa tidak disukai atau ditolak oleh orang lain?
	Kesulitan dalam Pengambilan Keputusan	Apakah Anda merasa sulit membuat keputusan atau menyelesaikan masalah?		Gangguan Tidur	Apakah Anda sering merasa sulit tidur atau tidur terlalu banyak?
Gejala cemas-depresi	Perasaan Gelisah	Apakah Anda sering merasa tegang, gelisah, atau gugup?		Sakit Kepala	Apakah Anda sering merasa sakit kepala?
		Apakah Anda mudah tersinggung atau marah-marah tanpa sebab?		Gangguan Pencernaan	Apakah Anda sering merasa mual, muntah, atau diare?
		Apakah Anda sering merasa takut atau cemas tanpa alasan yang jelas?		Nyeri Tubuh	Apakah Anda sering merasa sesak napas?
	Perasaan Sedih yang Berkepanjang an	Apakah Anda merasa tidak berdaya atau tidak berguna?			Apakah Anda sering merasa pusing atau pandangan kabur?
	Gejala penurunan energi				Apakah Anda sering merasa jantung berdebar-debar?
			Kelelahan yang Berkelanjutan		Apakah Anda merasa tidak bersemangat atau tidak tertarik dengan apa pun?
				Kurangnya Motivasi	Apakah Anda sering merasa

		kesemutan, mati rasa, atau nyeri pada tangan atau kaki Anda?
	Kurangnya Energi untuk Aktivitas Sehari-hari	Apakah Anda sering merasa lelah atau tidak bertenaga?

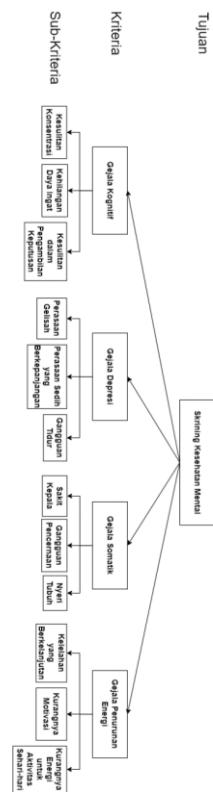
Tabel 2 Instrumen Pertanyaan SRQ20

- b. Penilaian & Klasifikasi Hasil Skrining
Tabel 3 Menunjukkan hasil skrining kesehatan SRQ20 berdasarkan jumlah jawaban "Iya." Jika terdapat 15-20 jawaban "Iya," hasilnya adalah "Butuh Penanganan," yang menunjukkan kemungkinan masalah kesehatan yang memerlukan penanganan lebih lanjut. Dengan 8-14 jawaban "Iya," hasilnya adalah "Perlu Perhatian," yang menandakan kondisi yang memerlukan pemantauan. Kurang dari 8 jawaban "Iya" berarti "Sehat," yang menunjukkan tidak ada masalah kesehatan yang signifikan. Tabel ini membantu menginterpretasikan hasil skrining SRQ20 untuk penilaian kesehatan mental atau kondisi kesehatan lainnya.

Keterangan	Hasil Skrining
Jika menjawab "Iya" 15-20	Butuh Penanganan
Jika menjawab "Iya" 8 – 14	Perlu Perhatian
Jika menjawab "Iya" < 8	Sehat

Tabel 3 Penilaian & Klasifikasi Hasil Skrining

- 6) Pembuatan Program
Dalam pembuatan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) skrining kesehatan mental berbasis website, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *text editor* Visual Studio Code. Aplikasi dijalankan pada server lokal menggunakan XAMPP, dengan laptop berbasis Windows 11. Untuk akses aplikasi, peneliti menggunakan *browser* Google Chrome dan basis data MySQL. Dalam program aplikasi ini, peneliti melakukan perhitungan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP), dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Pohon Hirarki Metode AHP

- 7) Pengujian Sistem
Pada tahap pengembangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) skrining kesehatan mental berbasis *website*, pengujian aplikasi menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa aplikasi dapat berfungsi sesuai harapan pengguna. Salah satu metode pengujian yang digunakan adalah metode *black box*. Metode ini bertujuan untuk menemukan kesalahan fungsional dalam aplikasi dengan cara melakukan input ke aplikasi dan memeriksa *output* yang dihasilkan. Jika *output* sesuai dengan persyaratan fungsional, maka aplikasi dianggap berfungsi dengan baik. Namun, jika *output* tidak sesuai dengan persyaratan fungsional, maka aplikasi dianggap mengalami kesalahan yang perlu diperbaiki.
- 8) Perbaikan Sistem
Selama dilakukannya pengujian sistem menggunakan metode pengujian *black box*, kemudian dianggap terjadi adanya kesalahan, maka selanjutnya dilakukan perbaikan sistem fungsional tujuannya sebelum launching produk tidak adanya kesalahan fungsional atau bug pada sistem pendukung keputusan aplikasi skrining kesehatan mental berbasis *website*.
- 9) Pembuatan Kesimpulan dan Saran
Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pengembangan sistem pendukung keputusan untuk aplikasi skrining kesehatan mental berbasis website menggunakan teknik Analytic Hierarchy Process

(AHP) berhasil mengidentifikasi kondisi kesehatan mental mahasiswa. Sistem ini secara sistematis memberikan hasil berupa nilai dan diagnosis berdasarkan jawaban yang diberikan oleh mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa mengidentifikasi kesehatan mental mahasiswa dapat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat menggunakan sistem pendukung keputusan ini. Beberapa saran yang disarankan meliputi melakukan evaluasi dan pemeliharaan sistem secara berkala, memperluas kriteria evaluasi, melibatkan pengguna sebenarnya dalam pengembangan, dan menyediakan dokumentasi yang jelas. Dengan menerapkan usulan-usulan ini, diharapkan sistem pendukung keputusan dapat terus ditingkatkan dan memberikan manfaat yang optimal bagi pengguna.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Selama penelitian mengenai sistem pendukung keputusan skrining kesehatan mental berbasis website menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) di Program Studi Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya, peneliti memperoleh hasil berupa perencanaan kebutuhan, usulan pemecahan masalah, dan implementasi.

a) Perancangan Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti membuat agenda wawancara dengan para ahli untuk memperoleh informasi. Adapun langkah-langkah yang telah dilakukan peneliti dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan wawancara dengan para ahli, yaitu Ibu Fitrania Maghfiroh, M.Psi., Psikolog, dosen Psikologi di Universitas Negeri Surabaya, dan Ibu CH. Widayanti, S.Psi., M.Si., M.Psi., Psikolog dari Poli Psikologi Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang, untuk mendapatkan informasi mengenai skrining kesehatan mental dan metode yang tepat bagi mahasiswa Program Studi Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya.
2. Peneliti menggunakan berbagai sumber seperti jurnal, situs web yang dapat dipertanggungjawabkan, karya ilmiah, skripsi, dan artikel terkait untuk mendukung penelitian mengenai skrining kesehatan mental berbasis website menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Studi literatur ini bertujuan untuk memberikan manfaat bagi peneliti dalam analisis, metode, dan teknik yang diterapkan dalam penelitian. Peneliti juga mengumpulkan informasi berupa teori dan data sebagai acuan yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

b) Usulan Pemecahan Masalah

Setelah mempelajari dan meneliti proses pengambilan keputusan untuk menentukan hasil skrining kesehatan mental pada mahasiswa, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan berbasis website yang dapat membantu dalam mengetahui kondisi kesehatan mental mahasiswa melalui skrining online. Tahapan perhitungan pada sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah sebagai berikut:

1. Menyusun Pohon Hirarki

Tahap pertama adalah menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi dan menentukan solusi yang diinginkan seperti pada Gambar 6.

2. Memberikan Bobot

Pada tahap ini, nilai kriteria dan subkriteria ditentukan menggunakan perbandingan berpasangan berdasarkan skala perbandingan 1-9 seperti yang ditunjukkan pada skala berikut:

Skala Dasar Perbandingan Berpasangan	
Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen memiliki pengaruh yang sama.
3	Penilaian sedikit memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya.
5	Satu elemen dominasinya lebih, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
7	Satu elemen dominasinya lebih, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Satu elemen mutlak lebih penting dibandingkan dengan elemen pasangannya.
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai ini digunakan untuk menunjukkan preferensi di antara tingkat kepentingan yang telah didefinisikan sebelumnya.

Tabel 4 Skala Perbandingan Berpasangan

Setiap kriteria dan kriteria lain yang membandingkan intensitas setiap nilai kriteria gejala yang diteliti mempunyai tingkat kepentingan yang ditentukan oleh para ahli (psikolog), seperti terlihat pada tabel 5 di bawah ini.

Kriteria	Terhadap	Bobot
Gejala kognitif	Gejala cemas-depresi	3
	Gejala somatik	2
	Gejala penurunan energi	3
Gejala cemas-depresi	Gejala somatik	2
	Gejala penurunan energi	2
Gejala somatik	Gejala penurunan energi	2
Gejala penurunan energi	-	-

Tabel 5 Kepentingan Intensitas Kriteria

Masing-masing subkriteria dengan subkriteria lainnya mempunyai perbandingan masing-masing subkriteria yang diuji nilainya dengan arti yang ditentukan oleh ahli (psikolog) untuk keperluan kekuatan kepentingan ditunjukkan pada tabel 6 di bawah ini.

Kriteria	Subkriteria	Terhadap	Bobot
Gejala Kognitif	Kesulitan Konsentrasi	Kehilangan Daya Ingat	2
		Kesulitan dalam Pengambilan Keputusan	2
	Kehilangan Daya Ingat	Kesulitan dalam Pengambilan Keputusan	2
	Kesulitan dalam Pengambilan Keputusan	-	-
Gejala Depresi	Perasaan Gelisah	Perasaan Sedih yang Berkepanjangan	2
		Gangguan Tidur	2
	Perasaan	Gangguan	2

	Sedih yang Berkepanjangan	Tidur	
	Gangguan Tidur	-	-
Gejala Somatik	Sakit Kepala	Gangguan Pencernaan	2
		Nyeri Tubuh	2
	Gangguan Pencernaan	Nyeri Tubuh	2
	Nyeri Tubuh	-	-
Gejala Penurunan Energi	Kelelahan yang BerkelaJutan	Kurangnya Motivasi	2
		Kurangnya Energi untuk Aktivitas Sehari-hari	2
	Kurangnya Motivasi	Kurangnya Energi untuk Aktivitas Sehari-hari	2
	Kurangnya Energi untuk Aktivitas Sehari-hari	-	-

Tabel 6 Kepentingan Intensitas Sub Kriteria

3. Matriks Berpasangan

Langkah ini menghasilkan matriks perbandingan berpasangan kriteria dan subkriteria yang telah ditetapkan nilai prioritas awalnya. Tambahkan nilai pada setiap kolom matriks perbandingan berpasangan yang ditunjukkan pada rumus di bawah.

$$n = \sum_i^z = 0 x_{ij}$$

Keterangan :

n = jumlah dari setiap kolom.

z = jumlah alternatif.

i = nilai 1, 2, 3 z.

x_{ij} = nilai dari setiap sel, yang menggabungkan baris ke- i dan kolom ke- j.

Contoh perhitungan :

$$1 + 0,333 + 0,500 + 0,333 = 2.167$$

Kriteria	Gejala Kognitif	Gejala Cemas-Depresi	Gejala Somatik	Gejala Penurunan Energi
Gejala Kognitif	1	3	2	3
Gejala Cemas-Depresi	1/3 = 0,333	1	2	2
Gejala Somatik	1/2 = 0,500	1/2 = 0,500	1	2
Gejala Penurunan Energi	1/3 = 0,333	1/2 = 0,500	1/2 = 0,500	1
Jumlah	2,167	5	5,500	8

Tabel 7 Matriks Berpasangan Kriteria

Kriteria	Kelelahan Berkelanjut	Kurangnya Motivasi	Kurangnya Energi untuk Aktivitas Sehari-hari
Kelelahan Berkelanjut	1	2	2
Kurangnya Motivasi	1/2 = 0,500	1	2
Kurangnya Energi untuk Aktivitas Sehari-hari	1/2 = 0,500	1/2 = 0,500	1
Jumlah	2	3,500	5

Tabel 11 Matriks Berpasangan Subkriteria Gejala Penurunan Energi

Kriteria	Kesulitan Konsentrasi	Kehilangan Daya Ingat	Kesulitas Pengambilan Keputusan
Kesulitan Konsentrasi	1	2	2
Kehilangan Daya Ingat	1/2 = 0,500	1	2
Kesulitas dalam Pengambilan Keputusan	1/2 = 0,500	1/2 = 0,500	1
Jumlah	2	3,500	5

Tabel 8 Matriks Berpasangan Subkriteria Gejala Kognitif

Kriteria	Perasaan Gelisah	Perasaan Sedih yang Berkepanjangan	Gangguan Tidur
Perasaan Gelisah	1	2	2
Perasaan Sedih yang Berkepanjangan	1/2 = 0,500	1	2
Gangguan Tidur	1/2 = 0,500	1/2 = 0,500	1
Jumlah	2	3,500	5

Tabel 9 Matriks Berpasangan Subkriteria Gejala Cemas-Depresi

Kriteria	Sakit Kepala	Gangguan Pencernaan	Nyeri Tubuh
Sakit Kepala	1	2	2
Gangguan Pencernaan	1/2 = 0,500	1	2
Nyeri Tubuh	1/2 = 0,500	1/2 = 0,500	1
Jumlah	2	3,500	5

Tabel 10 Matriks Berpasangan Subkriteria Gejala Somatik

4. Matriks Normalisasi

Hasil perbandingan kemudian dinormalisasi dengan membagi setiap kriteria dengan jumlah total hasil.

$$m = \frac{x_{ij}}{n}$$

Keterangan :

m = hasil normalisasi

X_{ij} = hasil tiap cell / gabungan antara baris dan kolom

n = hasil jumlah tiap kolom

Contoh Perhitungan :

$$m = 1/2,167 = 0,462$$

$$m = 0,333/2,167 = 0,154$$

$$m = 0,500/2,167 = 0,231$$

$$m = 0,333/2,167 = 0,154$$

Kriteria	Nilai Eigen			
	Gejala Kognitif	0,462	0,600	0,364
Gejala Cemas-Depresi	0,154	0,200	0,364	0,250
Gejala Somatik	0,231	0,100	0,182	0,250
Gejala Penurunan Energi	0,154	0,100	0,091	0,125

Tabel 12 Matriks Normalisasi Kriteria

Kriteria	Nilai Eigen			
	Kesulitan Konsentrasi	0,500	0,571	0,400
Kehilangan Daya Ingat	0,250	0,286	0,400	0,250
Kesulitas dalam Pengambilan Keputusan	0,250	0,143	0,200	0,250

Tabel 13 Matriks Normalisasi Subkriteria Gejala Kognitif

Kriteria	Nilai Eigen			
Perasaan Gelas	0,500	0,571	0,400	0,500
Perasaan Sedih yang Berkepanjan gan	0,250	0,286	0,400	0,250
Gangguan Tidur	0,250	0,143	0,200	0,250

Tabel 14 Matriks Normalisasi Subkriteria Gejala Cemas-Depresi

Kriteria	Nilai Eigen			
Sakit Kepala	0,500	0,571	0,400	0,500
Gangguan Pencernaan	0,250	0,286	0,400	0,250
Nyeri Tubuh	0,250	0,143	0,200	0,250

Tabel 15 Matriks Normalisasi Subkriteria Gejala Somatik

Kriteria	Nilai Eigen			
Kelelahan yang Berkelanjutan	0,500	0,571	0,400	0,500
Kurangnya Motivasi	0,250	0,286	0,400	0,250
Kurangnya Energi untuk Aktivitas Sehari-hari	0,250	0,143	0,200	0,250

Tabel 16 Matriks Normalisasi Subkriteria Gejala Penurunan Energi

5. Menghitung Rata-rata

Nilai bobot prioritas kemudian dihitung dengan menjumlahkan setiap baris elemen kriteria maupun sub kriteria dari Tabel 12, Tabel 13, Tabel 14, Tabel 15, dan Tabel 16 dan membaginya dengan jumlah banyaknya kriteria maupun subkriteria tertentu.

$$np = \frac{\sum_j^n x_{ij}}{n}$$

Keterangan :

np = hasil rata-rata/bobot prioritas
n = banyak kriteria/subkriteria

j = 1, 2, 3 n

X_{ij} = hasil tiap cell / gabungan antara baris dan kolom

Contoh perhitungan :

$$np = (0,462 + 0,600 + 0,364 + 0,375) / 4$$

$$np = 1,800 / 4 = 0,450$$

Jumlah	Rata-rata
1,800	0,450
0,967	0,242
0,763	0,191
0,470	0,117
Jumlah	1,000

Tabel 17 Menghitung rata-rata (bobot vektor) kriteria

Jumlah	Rata-rata
1,471	0,490
0,936	0,312
0,593	0,198
Jumlah	1,000

Tabel 18 Menghitung rata-rata (bobot vektor) subkriteria Gejala Kognitif

Jumlah	Rata-rata
1,471	0,490
0,936	0,312
0,593	0,198
Jumlah	1,000

Tabel 19 Menghitung rata-rata (bobot vector) subkriteria Gejala Cemas-Depresi

Jumlah	Rata-rata
1,471	0,490
0,936	0,312
0,593	0,198
Jumlah	1,000

Tabel 20 Menghitung rata-rata (bobot vektor) subkriteria Gejala Somatik

Jumlah	Rata-rata
1,471	0,490
0,936	0,312
0,593	0,198
Jumlah	1,000

Tabel 21 Menghitung rata-rata (bobot vektor) subkriteria Gejala Penurunan Energi

6. Uji Konsistensi

- Lamda Maks

Contoh perhitungan :

$$\lambda_{maks} = (2,167 \times 0,450) + (5,000 \times 0,242) + (5,500 \times 0,191) + (8,000 \times 0,117)$$

$$\lambda_{maks} = 4,173$$

Keterangan	Lamda Maks
Kriteria	4,173
Subkriteria Gejala Kognitif	3,061
Subkriteria Gejala Cemas-Depresi	3,061
Subkriteria Gejala Somatik	3,061
Subkriteria Gejala Penurunan Energi	3,061

Tabel 22 Lamda Maks

- Consistency Index (CI)

Menghitung Consistency Index (CI) digunakan untuk mengukur konsistensi penilaian dalam matriks perbandingan berpasangan.

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1}$$

Keterangan :

λ_{\max} = nilai eigen terbesar
n = jumlah matriks

Contoh perhitungan :

Pada perhitungan lamda maks menyatakan hasil 4,173 maka perhitungannya :

$$CI = (4,173 - 4) / (4 - 1) = 0,058$$

Penjelasan, nilai n = 4 adalah banyaknya jumlah matriks

Keterangan	CI
Kriteria	0,058
Subkriteria Gejala Kognitif	0,030
Subkriteria Gejala Cemas-Depresi	0,030
Subkriteria Gejala Somatik	0,030
Subkriteria Gejala Penurunan Energi	0,030

Tabel 23 Consistency Index (CI)

- Consistency Ratio (CR)

Setelah mendapatkan nilai Consistency Index (CI), selanjutnya menghitung Consistency Ratio (CR), menurut Saaty (2008), menetapkan nilai CR < 10% untuk standar data konsistensi dapat diterima, jika melebihi maka dilakukan perhitungan ulang pada matrik berpasangan.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Keterangan :

CI = nilai consistency index

RI = indeks random konsistensi

Contoh perhitungan :

$$CR = 0,058 / 0,9$$

CR = 0,064 => Konsisten

Penjelasan, nilai 0,058 didapat dari hasil perhitungan CI yang sebelumnya dilakukan, dan nilai 0,9 didapat berdasarkan banyaknya jumlah matriks yang disesuaikan dengan ketentuan metode AHP yang berlaku.

Jumlah Matriks	Random Index (RI)
1	0
2	0
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,54
13	1,56
14	1,58
15	1,59

Tabel 24 Indeks Random Konsistensi (RI)

Keterangan	CI	Keterangan
Kriteria	0,064	Konsisten
Subkriteria Gejala Kognitif	0,052	Konsisten
Subkriteria Gejala Cemas-Depresi	0,052	Konsisten
Subkriteria Gejala Somatik	0,052	Konsisten
Subkriteria Gejala Penurunan Energi	0,052	Konsisten

Tabel 25 Consistency Ratio (CR)

7. Perhitungan Perkalian

Setelah matriks dianggap konsisten, langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan dengan mengalikan setiap bobot yang dihasilkan.

No	Bobot	Jawaban Kuesioner	Hasil
1	0,490	2	0,981
2	0,312	1	0,321
3	0,198	1	0,198
Jumlah		1,490	

Tabel 26 Perhitungan Perkalian Kriteria

No	Bobot	Jawaban Kuesioner	Hasil
1	0,490	2	0,981
2	0,312	1	0,321
3	0,198	1	0,198
Jumlah		1,490	

Tabel 27 Perhitungan Perkalian Subkriteria Gejala Kognitif

No	Bobot	Jawaban Kuesioner	Hasil
1	0,490	2	0,981
2	0,312	1	0,321
3	0,198	1	0,198
Jumlah			1,490

Tabel 28 Perhitungan Perkalian Subkriteria Gejala Cemas-Depresi

No	Bobot	Jawaban Kuesioner	Hasil
1	0,490	2	0,981
2	0,312	1	0,321
3	0,198	1	0,198
Jumlah			1,490

Tabel 29 Perhitungan Perkalian Subkriteria Gejala Penurunan Energi

No	Bobot	Jawaban Kuesioner	Hasil
1	0,490	2	0,981
2	0,312	1	0,321
3	0,198	1	0,198
Jumlah			1,490

Tabel 30 Perhitungan Perkalian Subkriteria Gejala Somatik

8. Hasil Total

Pada tahap akhir, setelah semua perhitungan pada kriteria dan subkriteria selesai, langkah berikutnya adalah menghitung total keseluruhan dengan mengalikan bobot kriteria yang telah diperoleh menggunakan metode AHP.

Kriteria	Bobot	V	Hasil
Gejala Kognitif	0,450	1,490	0,671
Gejala Cemas-Depresi	0,242	2,917	0,705
Gejala Somatik	0,191	1,395	0,266
Gejala Penurunan Energi	0,117	1,000	0,117

Tabel 31 Hasil Total

c) Implementasi Sistem

1. Halaman Landing Page



Gambar 7 Halaman Landing Page

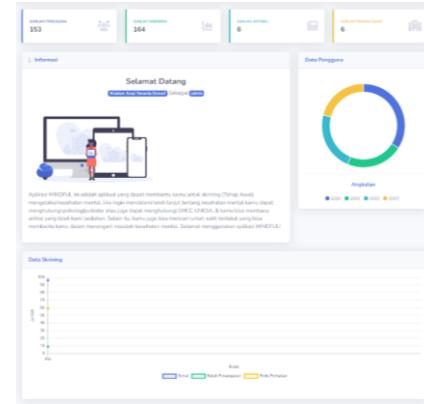
2. Halaman Register

Gambar 8 Halaman Register

3. Halaman Login

Gambar 9 Halaman Login

4. Halaman Dashboard Admin



Gambar 10 Halaman Dashboard Admin

5. Halaman Kelola Butir Soal (Admin)

Halaman Daftar Soal					
Soal		Kategori		Aksi	
1	Apakah Anda merasa sulit berkonsentrasi atau mengingat hal-hal penting?	Gigita Kognitif	Konsentrasi Kognitif	1	
2	Apakah Anda merasa sulit untuk menghindari pikiran atau memusatkan pikiran?	Gigita Kognitif	Konsentrasi Kognitif	1	
3	Apakah Anda merasa tidak nyaman karena tidak tahu apa yang harus dilakukan?	Gigita Kognitif	Konsentrasi Diksi Ingat	1	
4	Apakah Anda merasa sulit membuat keputusan atau memusatkan keputusan?	Gigita Kognitif	Konsentrasi dalam Pengambilan Keputusan	1	
5	Apakah Anda merasa lelah, gelisah, atau tidak nyaman?	Gigita Depresi	Persepsi Gelisah	1	
6	Apakah Anda merasa terganggu atau merasa tidak nyaman?	Gigita Depresi	Persepsi Gelisah	1	
7	Apakah Anda merasa merasa tidak nyaman atau merasa lelah?	Gigita Depresi	Persepsi Sulit Tidur	1	
8	Apakah Anda merasa tidak berminat atau tidak bersemangat?	Gigita Depresi	Persepsi Sulit Mengikuti Kegiatan	1	
9	Apakah Anda merasa sulit atau mengingat informasi lama?	Gigita Depresi	Persepsi Sulit Mengingat Informasi Lama	1	
10	Apakah Anda merasa tidak bahagia atau tidak puas dengan hidup Anda?	Gigita Depresi	Persepsi Sulit Mengingat Informasi Lama	1	

Gambar 11 Halaman Kelola Butir Soal (Admin)

6. Halaman Kelola Grup Soal (Admin)

Halaman Soal Grup					
Soal Grup		Keterangan		Aksi	
1	Gigita Kognitif				
2	Gigita Depresi				
3	Gigita Somatic				
4	Gigita Penurunan Energi				

Gambar 12 Halaman Kelola Grup Soal (Admin)

7. Halaman Kelola Sub Grup Soal (Admin)

This screenshot shows a table of sub-criteria. Each row contains the sub-criteria name, its corresponding criterion, and its score. The scores are represented by colored squares: yellow for 'Konsistensi', green for 'Kehilangan Daya Ingat', red for 'Kesulitan dalam Pengembalian Kepuasan', and blue for 'Perasaaan Gatalah'. The last column shows the total score.

No	Nama Sub-Kriteria	Kriteria	Akhir
1	Konsistensi Konseptual	Gajala Kognitif	Yellow
2	Kehilangan Daya Ingat	Gajala Kognitif	Green
3	Kesulitan dalam Pengembalian Kepuasan	Gajala Kognitif	Red
4	Perasaaan Gatalah	Gajala Depresi	Yellow
5	Perasaaan Sedih yang Berkewarganegaraan	Gajala Depresi	Green
6	Gangguan Tidur	Gajala Depresi	Red
7	Sakit Kepala	Gajala Somatis	Yellow
8	Gangguan Pencernaan	Gajala Somatis	Red
9	Nyeri Tuluh	Gajala Somatis	Yellow
10	Kalahlah yang Berkelanjutan	Gajala Penurunan Energi	Red

Gambar 13 Halaman Kelola Sub Grup Soal (Admin)

8. Halaman Kelola Bobot (Admin)

This screenshot shows a table of weights for various criteria. Each row lists a criterion, its weight value, and the total weight. The last column shows the total weight.

Kriteria	Tarifhadap	Bobot
Gajala Kognitif	Gajala Depresi	3
	Gajala Somatis	2
	Gajala Penurunan Energi	3
Gajala Depresi	Gajala Somatis	2
	Gajala Penurunan Energi	2
Gajala Somatis	Gajala Penurunan Energi	2

Gambar 14 Halaman Kelola Bobot (Admin)

9. Halaman Kriteria (Admin)

This screenshot shows a table of criteria. Each row lists a criterion, its weight values for different sub-criteria, and the total weight. The last column shows the total weight.

Kriteria	Gajala Kognitif	Gajala Depresi	Gajala Somatis	Gajala Penurunan Energi	Jumlah
Gajala Kognitif	1	3	2	3	
Gajala Depresi	0.33	1	2	3	
Gajala Somatis	0.50	0.50	1	2	
Gajala Penurunan Energi	0.33	0.50	0.50	1	
Jumlah	2.17	5.00	5.00	8.00	

Menghitung Prioritas Elemen-Nilai Eigen dan Vektor Eigen

Kriteria	Nilai Eigen	Jumlah	Rata-rata			
Gajala kognitif	0.45	0.60	0.35	0.38	1.80	0.45
Gajala cemas-depresi	0.15	0.20	0.38	0.25	0.97	0.24
Gajala somatis	0.23	0.18	0.18	0.25	0.76	0.18
Gajala penurunan energi	0.15	0.10	0.09	0.13	0.47	0.12
Matriks Terormalasi					Jumlah	1.00

Menghitung Rasio Konsistensi (CR)

Lamda Max	4.17
CI = Lamda Max - n/(n-1)	0.06
CR = CI/RI	0.06

Gambar 15 Halaman Kriteria (Admin)

10. Halaman Sub Kriteria (Admin)

This screenshot shows a detailed view of sub-criteria data across several tabs:

- Matriks Perjumlahan:** Shows a matrix of weights for sub-criteria under each main criterion.
- Menghitung Prioritas Elemen-Nilai Eigen dan Vektor Eigen:** Shows eigenvalues and vectors for sub-criteria.
- Menghitung Rasio Konsistensi (CR):** Shows the calculation of CR and CR.
- Matriks Terormalasi:** Shows normalized matrices.
- Menghitung Rasio Konsistensi Rasio Konsistensi (CR):** Shows the calculation of CR and CR.
- Matriks Perjumlahan:** Shows a second set of weight matrices.
- Menghitung Prioritas Elemen-Nilai Eigen dan Vektor Eigen:** Shows eigenvalues and vectors for sub-criteria.
- Menghitung Rasio Konsistensi (CR):** Shows the calculation of CR and CR.
- Matriks Terormalasi:** Shows normalized matrices.
- Menghitung Rasio Konsistensi Rasio Konsistensi (CR):** Shows the calculation of CR and CR.
- Matriks Perjumlahan:** Shows a third set of weight matrices.
- Menghitung Prioritas Elemen-Nilai Eigen dan Vektor Eigen:** Shows eigenvalues and vectors for sub-criteria.
- Menghitung Rasio Konsistensi (CR):** Shows the calculation of CR and CR.
- Matriks Terormalasi:** Shows normalized matrices.
- Menghitung Rasio Konsistensi Rasio Konsistensi (CR):** Shows the calculation of CR and CR.
- Matriks Perjumlahan:** Shows a fourth set of weight matrices.
- Menghitung Prioritas Elemen-Nilai Eigen dan Vektor Eigen:** Shows eigenvalues and vectors for sub-criteria.
- Menghitung Rasio Konsistensi (CR):** Shows the calculation of CR and CR.
- Matriks Terormalasi:** Shows normalized matrices.

Gambar 16 Halaman Sub Kriteria (Admin)

11. Halaman Kelola Artikel (Admin)

Halaman Artikel
+ Tambah Artikel Baru

Data Artikel

No	Judul	Kategori	Gambar	Dibuat	Diperbarui	Aksi
1	Mengintip Kehidupan Mental Mahasiswa	Kesulitan mental saat persiapan ujian		2024-01-24 07:24:39	2024-05-29 23:19:28	

Gambar 17 Halaman Kelola Artikel (Admin)

12. Halaman Kelola Rumah Sakit (Admin)

Halaman Daftar Rumah Sakit
+ Tambah Rumah Sakit

Data Daftar Rumah Sakit

No	Nama	Alamat	Telepon	Website	Maps	Banyak	Gambar
1	Rumah Sakit A. Prof. Dr. Ir. Moedjibie Sosrowibowo, M.Si.	Jl. Gajah Mada No. 10, Bandung, Jawa Barat 40138	03150010070	https://drsoetomo.jatimprov.go.id	https://maps.epp.gov.id/2/10/100/100	Rp. 150.000 - 250.000	

Gambar 18 Halaman Kelola Rumah Sakit (Admin)

13. Halaman Kelola Data Pengguna (Admin)

Halaman Pengguna
+ Tambah Pengguna

Data Pengguna

No	Name	Email	Telepon	Angkatan	Foto	Gender	Role	Aksi
1	Shabani Amry Yonatha Densel	admin@gmail.com	08967142870	2020			Admin	

Gambar 19 Halaman Kelola Data Pengguna (Admin)

14. Halaman Laporan (Admin)

Halaman Laporan
+ Cetak Laporan

Data Laporan

No	Name	Gender	Angkatan	NIM	Nama	Tanggal Terc	Tanggal Terakhir	Aksi
1	Shabani Amry Yonatha Densel	Laki-Laki	2020	Suhar	P	2024-05-30 00:00:13	2024-05-30 00:00:13	
2	Shabani Amry Yonatha Densel	Laki-Laki	2020	Botuk	Pengangguran	2024-05-30 00:00:13	2024-05-30 00:00:13	

Gambar 20 Halaman Laporan (Admin)

15. Halaman Profil (Admin)

Perbarui Profil

Gambar profil (2MB)

Name Lengkap : Shabani Amry Yonatha Densel

Email : admin@gmail.com

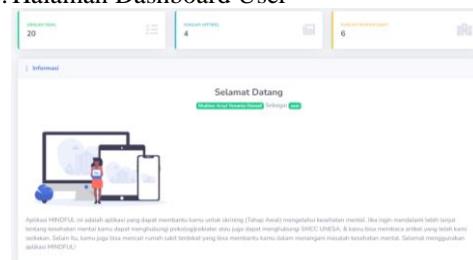
Password :

Phone Number : 08967142870

Simpan Profil Kembali

Gambar 21 Halaman Profil (Admin)

16. Halaman Dashboard User



Gambar 22 Halaman Dashboard User

17. Halaman Mulai Skrining

Ketentuan Penggunaan

1. Anda akan diminta untuk mengisi/wali berintegritas pertanyaan yang berkaitan dengan kesehatan mental.
2. Hasil skrining ini hanya sebagai referensi awal dan bukan sebagai diagnosa resmi.
3. Jika Anda merasa ada gejala yang tidak normal, segera berkonsultasi dengan ahli kesehatan mental di lingkungan Universitas Negeri Surabaya.
4. Hasil skrining ini akan digunakan untuk kebutuhan, baik bagi yang mengintip skripsi maupun bagi penulis yang melanjutkan penelitian.
5. Apakah Anda telah diperbolehkan oleh rekanan untuk mengintip aplikasi ini?

Saya setuju dengan ketentuan di atas

Gambar 23 Halaman Mulai Skrining

Mulai Skrining

00:00:02

1. Apakah Anda merasa sulit berkonsentrasi atau mengingat hal-hal penting?

2. Apakah Anda merasa sulit untuk mempergantikan instruksi atau menyelusuri halaman?

3. Apakah Anda merasa lelah atau lemah tanpa sebab?

4. Apakah Anda merasa sulit membuat keputusan atau menyelusuri masalah?

5. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau tidak berjalan?

6. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

7. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

8. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau tidak berjalan?

9. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

10. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

11. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

12. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

13. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

14. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

15. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

16. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

17. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

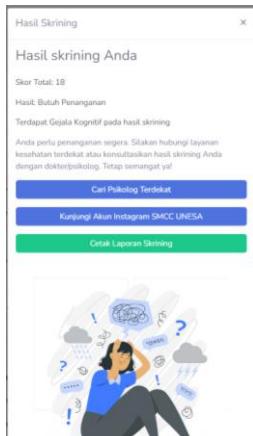
18. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

19. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

20. Apakah Anda merasa sulit berdiri atau merasa lelah tanpa sebab?

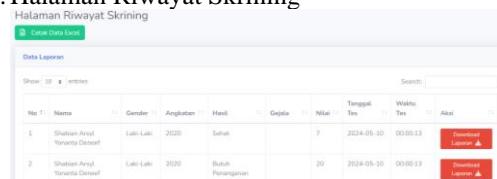
Lanjut Skrining

Gambar 24 Halaman Skrining



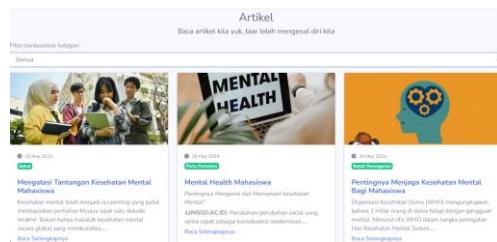
Gambar 25 Hasil Skrining

18. Halaman Riwayat Skrining



Gambar 26 Halaman Riwayat Skrining

19. Halaman Artikel



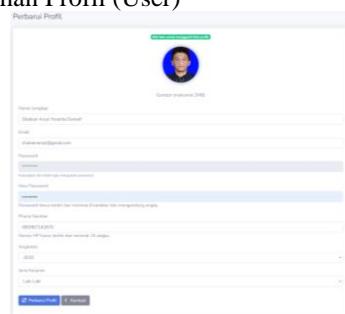
Gambar 27 Halaman Artikel

20. Halaman Rumah Sakit



Gambar 28 Halaman Rumah Sakit

21. Halaman Profil (User)



Gambar 29 Halaman Profil (User)

- d) Uji Coba Program

Pengujian black box digunakan dalam proses pengujian sistem sistem pendukung keputusan skrining kesehatan mental berbasis website dengan teknik Analytic Hierarchy Process (AHP) dibawah Program Penelitian Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya. Proses pengujian sistem ini menjalankan sistem dengan menggunakan keluaran yang dihasilkan, terlepas apakah keluaran tersebut sesuai atau tidak. Di bawah ini adalah proses pengujian yang dilakukan oleh peneliti.

1. Pengujian Sistem Register

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan pendaftaran akun tanpa mengisi Nama Lengkap, Email, Password, Konfirmasi Password, Nomor HP, Pilih Angkatan, Pilih Jenis Kelamin.	Muncul Pesan: “Please Fill Out This Field”.	Valid
2	Melakukan pendaftaran akun dengan mengisi Nama Lengkap, Email, Password, Konfirmasi Password, Nomor HP, Pilih Angkatan, Pilih Jenis Kelamin.	Muncul Pesan : Berhasil Daftar.	Valid

Tabel 32 Pengujian Sistem Register

2. Pengujian Sistem Login

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan login tanpa mengisi Email dan Password.	Muncul Pesan : “Please Fill Out This Field”. Hai, Silakan Masuk! <input type="text"/> <input type="password"/> <input type="checkbox"/> Show Me Out The Field <input type="button"/>	Valid
2	Melakukan login dengan	Muncul Pesan :	Valid

	mengisi Email dan Password yang tidak terdaftar.	Akun tidak terdaftar. Silakan coba lagi. Hai, Silakan Masuk! Akun tidak terdaftar. Silakan coba lagi.	
3	Melakukan login dengan mengisi Email dan Password sesuai.	Masuk ke halaman dashboard. 	Valid

Tabel 33 Pengujian Sistem Login

3. Pengujian Sistem Lupa Password

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Tidak mengisi kolom email.	Muncul Pesan : “Harap isi kolom email”. Lupa Password Halo! Isi kolom email.	Valid
2	Mengisi kolom email dengan benar.	Muncul Pesan : Email reset password telah dikirim. Silahkan cek email Anda. Lupa Password Email reset password telah dikirim. Silahkan cek email Anda.	Valid
3	Mengisi kolom reset password.	Muncul Pesan : Password berhasil direset. Silakan login dengan password baru Anda. Reset Password Password berhasil direset. Silakan login dengan password baru Anda.	Valid

Tabel 34 Pengujian Sistem Lupa Password

4. Pengujian Sistem Butir Soal (Admin)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan penambahan soal tanpa	Muncul Pesan : “Please Fill	Valid

	mengisi soal, soal grup, sub grup soal, nilai opsi iya, nilai opsi tidak.	Out This Field”. Soal	
2	Melakukan penambahan soal dengan mengisi soal, soal grup, sub grup soal, nilai opsi iya, nilai opsi tidak.	Muncul Pesan : Data berhasil ditambahkan . Soal	Valid
3	Edit data soal.	Muncul Pesan : “Apakah Anda yakin ingin memperbarui Soal?” Konfirmasi Apakah Anda yakin ingin memperbarui Soal? Batal Perbarui	Valid
4	Menghapus data soal.	Muncul Pesan : Soal berhasil diperbarui. Halaman Daftar Soal + Tambah Soal Soal berhasil diperbarui.	Valid

Tabel 35 Pengujian Sistem Butir Soal (Admin)

5. Pengujian Sistem Grup Soal (Admin)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan penambahan grup soal dengan tanpa mengisi keterangan.	Muncul Pesan : “Please Fill Out This Field”. Keterangan	Valid
2	Melakukan penambahan grup soal	Muncul Pesan : Soal group	Valid

	dengan mengisi keterangan.	created successfully. 	
3	Edit data Grup soal.	Muncul Pesan : “Apakah Anda yakin ingin memperbarui Soal Group?” 	Valid
		Muncul Pesan : Grup Soal berhasil diperbarui. Halaman Soal Grup + Tambah Soal Grup Grup Soal berhasil diperbarui.	

Tabel 36 Pengujian Sistem Grup Soal (Admin)

6. Pengujian Sistem Sub Grup Soal (Admin)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan penambahan sub grup soal dengan tanpa mengisi sub kriteria dan kriteria.	Muncul Pesan : “Please Fill Out This Field”. 	Valid
2	Melakukan penambahan sub grup soal dengan mengisi sub kriteria dan kriteria.	Muncul Pesan : Data berhasil ditambahkan . 	Valid
3	Edit data Grup soal.	Muncul Pesan : “Apakah anda yakin ingin	Valid

	memperbarui Sub Grup Soal?” 	
	Muncul Pesan : Sub Group Soal berhasil diperbarui. Halaman Sub Kriteria + Tambah Sub-Kriteria Sub Group Soal berhasil diperbarui.	
4	Menghapus data Grup soal.	Muncul Pesan: Sub Group Soal berhasil dihapus. Halaman Sub Kriteria + Tambah Sub-Kriteria Sub Group Soal berhasil dihapus.

Tabel 37 Pengujian Sistem Sub Grup Soal (Admin)

7. Pengujian Sistem Bobot (Admin)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan pengisian bobot	Muncul Pesan : “Data tersimpan!”. 	Valid

Tabel 38 Pengujian Sistem Bobot (Admin)

8. Pengujian Sistem Artikel (Admin)

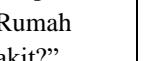
No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan penambahan data dengan tanpa mengisi judul, kategori, isi, dan foto.	Muncul Pesan : “Please Fill Out This Field”. 	Valid
2	Melakukan penambahan data artikel dengan mengisi judul, kategori, isi, dan foto.	Muncul Pesan : Artikel berhasil ditambahkan . 	Valid
3	Melakukan perubahan	Muncul Pesan :	Valid

		<p>“Apakah Anda yakin ingin memperbarui Artikel?”</p>  <p>Muncul Pesan : Artikel berhasil diperbarui.</p> <p>Halaman Artikel</p> <p>+ Tambah Artikel Baru</p> <p>Artikel berhasil diperbarui.</p>	
4	Menghapus data Artikel.	<p>Muncul Pesan : Artikel berhasil dihapus.</p> <p>Halaman Artikel</p> <p>+ Tambah Artikel Baru</p> <p>Artikel berhasil dihapus.</p>	Valid

Tabel 39 Pengujian Sistem Artikel

9. Pengujian Sistem Rumah Sakit (Admin)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan penambahan data dengan tanpa mengisi nama rumah sakit, alamat, telepon, website, maps, biaya dan foto.	<p>Muncul Pesan : “Please Fill Out This Field”.</p> 	Valid
2	Melakukan penambahan data rumah sakit dengan mengisi mengisi nama rumah sakit, alamat, telepon, website, maps, biaya dan foto.	<p>Muncul Pesan : Rumah Sakit berhasil ditambahkan .</p> 	Valid
3	Melakukan	Muncul	Valid

		<p>perubahan data.</p>  <p>Pesan : “Apakah Anda yakin ingin memperbarui Rumah Sakit?”</p>  <p>Muncul Pesan : Rumah Sakit berhasil diperbarui.</p> <p>Halaman Daftar Rumah Sakit</p> <p>+ Tambah Rumah Sakit</p> <p>Rumah Sakit berhasil diperbarui.</p>	
4	Menghapus data Rumah Sakit.	<p>Muncul Pesan : Rumah Sakit berhasil dihapus.</p> <p>Halaman Daftar Rumah Sakit</p> <p>+ Tambah Rumah Sakit</p> <p>Rumah Sakit berhasil dihapus.</p>	Valid

Tabel 40 Pengujian Sistem Rumah Sakit

10. Pengujian Sistem Data Pengguna (Admin)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan penambahan data pengguna tanpa mengisi Nama Lengkap, Email, Password, Konfirmasi Password, Nomor HP, Pilih Angkatan, Pilih Jenis Kelamin.	<p>Muncul Pesan : “Please Fill Out This Field”.</p> 	Valid
2	Melakukan penambahan data pengguna dengan mengisi Nama Lengkap, Email, Password, Konfirmasi	<p>Muncul Pesan : Pengguna berhasil ditambahkan .</p> <p>Halaman Pengguna</p> <p>+ Tambah Pengguna</p> <p>Pengguna berhasil ditambahkan.</p>	Valid

	Password, Nomor HP, Pilih Angkatan, Pilih Jenis Kelamin.		
3	Melakukan perubahan data.	Muncul Pesan : Pengguna berhasil didebit. Halaman Pengguna + Tambah Pengguna Pengguna berhasil didebit.	Valid
4	Menghapus data Pengguna.	Muncul Pesan : Pengguna berhasil dihapus. Halaman Pengguna + Tambah Pengguna Pengguna berhasil dihapus.	Valid

Tabel 41 Pengujian Sistem Data Pengguna (Admin)

11. Pengujian Sistem Laporan (Admin)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan Cetak Data Excel	Data Terdownload d.	Valid
2	Melakukan Download Data Laporan setiap sesi skrining	Data Terdownload d.	Valid

Tabel 42 Pengujian Sistem Laporan (Admin)

12. Pengujian Sistem Profil (Admin)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan Cetak Data Excel	Data Terdownload d.	Valid

Tabel 43 Pengujian Sistem Profil (Admin)

13. Pengujian Sistem Skrining (User)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan skrining kesehatan mental pada	Pop up modal hasil skrining.	Valid

	halaman “Tes Skrining”.	
--	-------------------------	--

Tabel 44 Pengujian Sistem Skrining (User)

14. Pengujian Sistem Riwayat Skrining (User)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan Cetak Data Excel	Data Terdownload d.	Valid
2	Melakukan Download Data Laporan setiap sesi skrining	Data Terdownload d.	Valid

Tabel 45 Pengujian Sistem Riwayat Skrining (User)

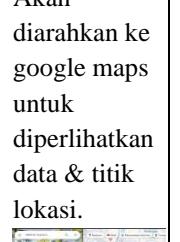
15. Pengujian Sistem Artikel (User)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melihat artikel yang disediakan oleh pihak admin.	Daftar artikel yang dapat dibaca oleh pengguna.	Valid

Tabel 46 Pengujian Sistem Artikel (User)

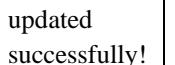
16. Pengujian Sistem Rumah Sakit (User)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melihat data rumah sakit yang disediakan oleh pihak admin.	Daftar rumah sakit yang dapat dicari oleh pengguna.	Valid
2	Menekan tombol “Cari Psikolog disekitarmu” untuk mencari psikolog disekitarmu dengan menggunakan Google Maps.	Daftar psikolog yang terdekat dari lokasi dengan menggunakan Google Maps.	Valid

			
3	Menekan tombol “Mulai Rute” untuk mencari rute rumah sakit yang dipilih.	Akan diarahkan ke google maps untuk diperlihatkan data & titik lokasi. 	Valid

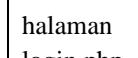
Tabel 47 Pengujian Sistem Rumah Sakit (User)

17. Pengujian Sistem Profil (User)

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan perubahan data.	<p>Muncul Pesan : “Profile updated successfully! ”.</p> <p>Perbarui Profil</p> 	Valid

Tabel 48 Pengujian Sistem Profil (User)

18. Pengujian Sistem Logout

No	Skenario	Diharapkan	Hasil
1	Melakukan <i>logout</i> akun.	<p>Dialihkan ke halaman <u>login.php</u></p> 	Valid

Tabel 49 Pengujian Sistem Logout

- e) Uji Instrumen

Uji validitas dan reliabilitas aplikasi diujikan kepada 153 responden yang terdiri dari mahasiswa mata kuliah manajemen informasi Universitas Negeri Surabaya, masing-masing instrumen yang digunakan dalam skrining kesehatan mental metode SRQ20 digunakan untuk pengujian tahun 2020-2023. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS untuk memudahkan proses pengujian data yang dihasilkan. Hasil uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Uji Validitas

Dalam penelitian ini akan dilakukan uji validitas untuk mengetahui apakah

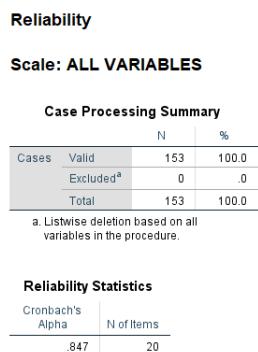
instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian valid atau tidak valid. Instrumen pengukurannya berjumlah 20 soal yang digunakan untuk skrining kesehatan jiwa dengan metode skrining SRQ20. Menurut Sugiyono (2019), butir soal pada alat ukur dikatakan valid apabila nilai Signya kurang dari 0,05. Berdasarkan perhitungan SPSS, 20 soal yang digunakan sebagai instrumen pengukuran semuanya valid dalam penelitian ini. Hasil uji validitas terhitung pada penggunaan 20 soal pada aplikasi adalah :

Gambar 30 Uji Validitas

Dari gambar 7, semua hasil nilai Sig dibawah 0,05 maka dapat dinyatakan semua pertanyaan valid.

2. Uji Reliabilitas

Penilaian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan 20 pertanyaan yang diuji pada sampel sebanyak 153 untuk mengetahui seberapa andal alat ukur pemeriksaan kesehatan mental SRQ20 dan dapat diandalkan sebagai alat pengukuran. Aturan yang digunakan dalam penelitian ini adalah suatu item yang digunakan sebagai alat ukur dinyatakan reliabel dan dapat dipercaya secara keseluruhan jika nilai koefisien reliabilitasnya sebesar 0,06 atau lebih tinggi (Sugiyono, 2019). Hasil uji reliabilitas dengan SPSS adalah sebagai berikut:



Gambar 31 Uji Reliabilitas

Gambar 8 menunjukkan hasil uji reliabilitas terhadap 20 soal yang digunakan adalah 0,846. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh item yang digunakan sebagai alat ukur pemeriksaan kesehatan jiwa SRQ20 reliabel dengan nilainya melebihi 0,06.

B. Pembahasan

Proses pengujian aplikasi memberikan hasil yang memuaskan dan fungsionalitas bekerja sesuai dengan sistem. Pengujian aplikasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode black box. Penggunaan metode black box adalah untuk menguji fungsionalitas suatu aplikasi tergantung apakah aplikasi tersebut berjalan dengan baik dan apa yang dapat diterima sistem dengan benar. Hasil survei yang dilakukan pada mahasiswa meliputi 153 responden yang diambil dari mahasiswa mata kuliah Manajemen Informatika angkatan 2020-2023 Universitas Negeri Surabaya. Studi yang menggunakan metode AHP menunjukkan keberhasilan interpretasi hasil tes menggunakan metode skrining kesehatan mental SRQ20 yang digunakan sebagai tolok ukur skrining.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penggunaan metode AHP dalam menginterpretasi hasil pemeriksaan melalui skrining kesehatan mental SRQ20 dalam penelitian ini. Aplikasi ini berhasil mengimplementasikan basis pengetahuan berupa aturan penilaian melalui proses pengkodean, menghasilkan hasil pemeriksaan dalam tiga klasifikasi: sehat, perlu perhatian, dan butuh

penanganan. Keberhasilan penggunaan aplikasi ini dibuktikan melalui pengujian terhadap 153 responden, yang terdiri dari mahasiswa program studi Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya angkatan 2020-2023.

B. Saran

Berikut adalah beberapa saran untuk peneliti yang ingin mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan Skrining Kesehatan Mental Berbasis Website menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) di Program Studi Manajemen Informatika Universitas Negeri Surabaya:

- Menambahkan fitur live chat atau konsultasi langsung dengan psikolog.
- Menambahkan fitur notifikasi untuk hasil skrining "Perlu perhatian" dan "Butuh penanganan" agar dapat ditangani dengan cepat.
- Memperpendek judul penelitian agar lebih ringkas.
- Menambahkan fitur pencarian untuk memudahkan menemukan tempat konsultasi.

REFERENSI

- [1] M. K. Sari dan E. A. Susmiatin, "Deteksi Dini Kesehatan Mental Emosional pada Mahasiswa," vol. XIII, no. 1, hal. 10–17, 2023.
- [2] World Health Organization, "Mental health of adolescents," 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health> (diakses 9 November 2023).
- [3] N. Muhamad, "Ada 971 Kasus Bunuh Diri sampai Oktober 2023, Terbanyak di Jawa Tengah," 2023. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/10/18/ada-971-kasus-bunuh-diri-sampai-oktober-2023-terbanyak-di-jawa-tengah> (diakses 8 November 2023).
- [4] World Health Organization, "What Is Mental Health? Mental Health.gov," 2022. <https://www.mentalhealth.gov/basics/whatis-mental-health> (diakses 8 November 2023).
- [5] K. Ayu, S. Hasanah, dan S. Iskandar, "Validation of the Indonesian version of the WHO Self- Reporting Questionnaire (SRQ) – 20 : A Psychometric Analysis," hal. 1–15, 2023.
- [6] S. Sutanto, D. Amiruddin, dan G. Nugraha, "Rancang Bangun Aplikasi Skrining Kesehatan Mental Remaja Berbasis Web Di Rsud Dr.Dradjat Prawiranegara Dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp)," *J. Innov. Futur. Technol.*, vol. 4, no. 1, hal. 29–38, 2022, doi: 10.47080/iftech.v4i1.1813.
- [7] C. Chairunnisa dan R. Roestam, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Jaminan Kesehatan Masyarakat Dengan Metode SAW Pada RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 3, hal. 421–434, 2022, doi: 10.33998/jurnalmisi.2022.7.3.179.