



## Aplikasi Skrining Kesehatan Mental Remaja Berbasis Web di RS Painan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process

Silvia Febri Ningsih<sup>1\*</sup>, Jusmardi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Bar., Kec. Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat 25171

\*Korespondensi penulis: [silviafn411@gmail.com](mailto:silviafn411@gmail.com)

**Abstract.** *The development of information systems today is very fast and rapid, one form of information system that is easy to develop is web-based. The use of information systems in the medical world is very much, but there are still some who have not utilised these information systems to help the work of a medical staff, especially in helping the development of mental health. The system used to help improve mental health at Dr Muhammad Zein Hospital is currently still conventional, namely face-to-face between medical personnel and patients, which makes adolescents who have problems with their mental health have various reasons not to visit a psychiatrist. This web-based adolescent mental health screening application is designed using the php programming language, MySQL database and a decision-making system using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. By implementing this Web-based Adolescent Mental Health Screening Application Using the Analytic Hierarchy Process (AHP) Method, it is hoped that it can help adolescents to know their mental health independently and provide information and education about mental health disorders.*

**Keywords:** AHP, MySQL, PHP, Website.

**Abstrak.** Perkembangan sistem informasi saat ini sudah sangat cepat dan pesat, salah satu bentuk sistem informasi yang mudah dikembangkan adalah berbasis web. Penggunaan sistem informasi dalam dunia medis sudah sangat banyak, namun masih ada beberapa yang belum memanfaatkan sistem informasi tersebut untuk membantu pekerjaan seorang tenaga medis terutama dalam membantu perkembangan kesehatan jiwa. Sistem yang digunakan untuk membantu meningkatkan kesehatan mental di RS Dr. Muhammad Zein saat ini masih bersifat konvensional yaitu tatap muka antara tenaga medis dengan pasien, hal ini yang membuat remaja yang memiliki masalah dengan kesehatan mentalnya memiliki berbagai macam alasan untuk tidak mengunjungi psikiater. Aplikasi skrining kesehatan mental remaja berbasis web ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman php, database MySQL dan sistem pengambilan keputusan dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Dengan mengimplementasikan Aplikasi Skrining Kesehatan Mental Remaja Berbasis Web Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) ini diharapkan dapat membantu para remaja untuk mengetahui kesehatan mental mereka secara mandiri dan memberikan informasi serta edukasi mengenai gangguan kesehatan mental.

**Kata Kunci:** AHP, MySQL, PHP, Website.

### 1. PENDAHULUAN

Kesehatan mental adalah sebuah kondisi yang mana seseorang memiliki kesejahteraan yang dapat terlihat dalam kemampuannya menyadari potensi yang ada pada dirinya, kesehatan mental saat ini tidak hanya penting untuk diperhatikan bagi orang-orang dewasa saja, akan tetapi juga sangat penting untuk remaja, Kesehatan mental menjadi aspek kesehatan yang sangat penting bagi individu karena berdampak pada kesehatan tubuh dan kesejahteraan secara keseluruhan.

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. Di Indonesia sendiri, kasus bunuh diri juga menjadi perhatian serius..(Himawan & Yanu F, 2018)

Skrining merupakan proses untuk mengetahui kondisi mental seseorang, dalam melakukan skrining dibutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah proses tersebut dikarenakan proses skrining yang dilakukan sekarang masih mengharuskan pasien remaja untuk datang langsung ke rumah sakit. Untuk mendatangi langsung rumah sakit maupun psikiater merupakan hal yang enggan di lakukan oleh seorang remja, hal ini yang membuat sebagian pasien enggan untuk melakukan tes skrining dikarenakan berbagai faktor seperti kesulitan mencari waktu yang tepat, masalah biaya, dan faktor lainnya. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dibuatkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk melakukan tes skrining secara online dan dapat digunakan dimanapun dan pasien dapat melakukan proses skrining konsultasi langsung dengan psikiater dengan mudah tanpa membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang cukup mahal.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, proses penerapan teknologi dalam membangun sebuah aplikasi skrining layanan kesehatan mental berbasis web di RSUD dr.Muhammad Zein kota Painan Pesisir Selatan merupakan

suatu hal yang sangat membantu dan sangat dibutuhkan bagi para tenaga medis maupun para pasien remaja, karena aplikasi ini dapat diakses dengan mudah, Sehingga dengan adanya aplikasi mental health diharapkan lebih banyak lagi jiwa-jiwa yang terpenuhi kebutuhan dan pengobatannya secara menyeluruh, sehingga dapat meningkatkan nilai kehidupan dalam bermasyarakat.(A.H, 2021)

Untuk menghasilkan suatu aplikasi skrining kesehatan mental remaja berbasis web yang dirancang dan dibangun dengan tujuan untuk membantu remaja mengetahui kesehatan jiwanya secara mandiri serta memberikan informasi dan edukasi tentang gangguan kesehatan jiwa. Manfaat dari penelitian ini adalah membantu para tenaga medis untuk dapat melayani pasien yang ingin melakukan tes skrining dengan mudah dan membantu para pasien yang ingin berkonsultasi dengan para tenaga medis. Aplikasi skrining kesehatan mental remaja berbasis web menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL dan sistem pengambil keputusan

dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Aplikasi skrining kesehatan mental remaja berbasis web dirancang dan dibangun bertujuan untuk membantu remaja mengetahui kesehatan jiwanya secara mandiri serta memberikan informasi dan edukasi tentang gangguan kesehatan jiwa.(Marisal & Mulyadi, 2020)

## **2. METHODS**

### **Kebutuhan Analisa Sistem**

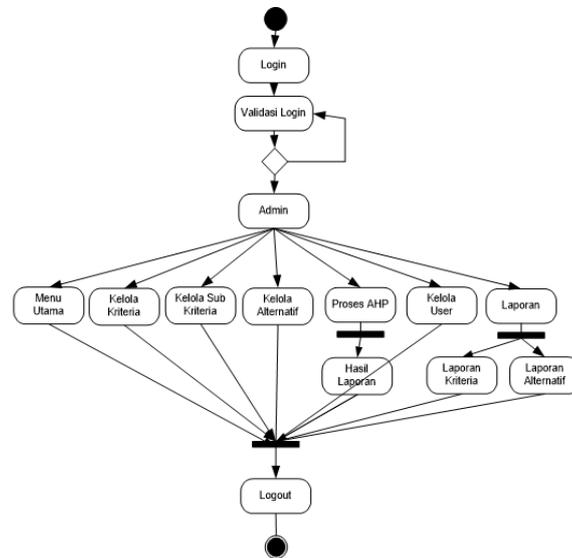
Kebutuhan analisa sistem terdiri atas yaitu perangkat lunak dan dan perangkat keras.

- 1) Kebutuhan Perangkat keras (Hardware) Agar dapat menjalankan sistem yang dibuat ini diperlukan perangkat keras spesifikasi tertentu. Untuk menjalankan aplikasi ini sebagai client membutuhkan komputer dengan spesifikasi minimum sebagai berikut:
  - a. Laptop Asus
  - b. AMD Ryzen 3
  - c. Memory 8 GB
  - d. Flashdisk sandis 8 GB
  - e. Hardware Pendukung lainnya
- 2) Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak adalah komponen non fisik yang digunakan untuk membuat sistem komputer dapat berjalan dan melakukan tugasnya. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dan telah diujicobakan pada komputer client yaitu:

- a. Sistem Operasi Windows 8
- b. PHP (Hypertext Prosesor)
- c. Xampp
- d. Mysql- 32 bit
- e. Notepad ++
- f. Google Chrome
- g. Software Pendukung lainnya

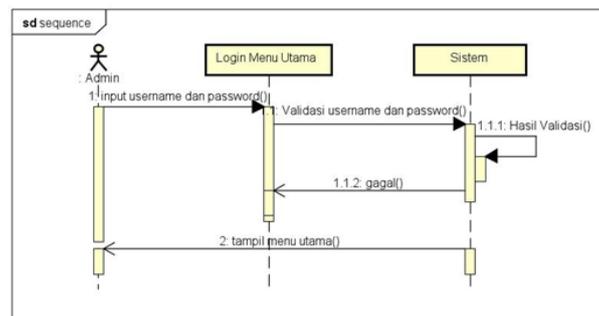
### Activity Diagram Admin



Gambar 1. Activity Diagram Admin

### Sequence Diagram Login Pada Admin

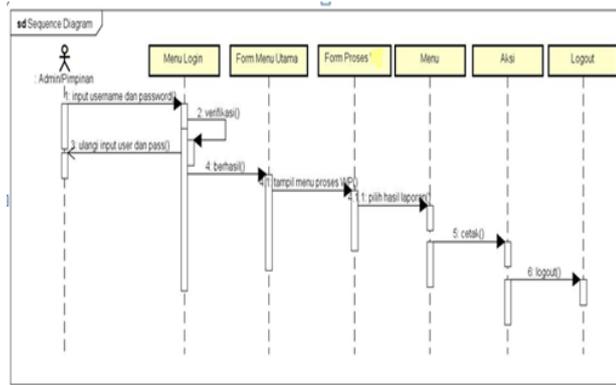
Sequence diagram login pada admin menggambarkan urutan even dan waktu saat user membuka halaman admin serta melakukan login ke sistem



Gambar 2. Sequence Diagram Login Pada Admin

### Sequence Diagram Proses AHP Pada Admin dan Pimpinan

Sequence diagram Proses AHP pada admin dan pimpinan menggambarkan urutan even dan waktu user saat mengelola proses AHP ke dalam sistem



**Gambar 3. Sequence Diagram Proses AHP Pada Admin dan Pimpinan**

**Desain Web**

1) Desain Form Login admin

Desain login berguna bagi admin untuk masuk kedalam system.

Halaman Login

---

Login Admin

Username

Password

---

Footer

**Gambar 4. Desain Form Login admin**

2) Desain Alternatif

Alternatif merupakan sebuah informasi mengenai semua data alternatif yang ada pada sistem.

HEADER								
Input	Input Perencanaan Alternatif	Proses	Password	Logout				
Alternatif <input type="button" value="Pencarian"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Tambah"/>								
NO	Kode	Nama Alternatif	A1	A2	A3	A4	A5	Aksi
FOOTER								

**Gambar 5. Desain Alternatif**

## Desain File

Desain *file* merupakan suatu desain yang nantinya digunakan untuk menyimpan data-data yang telah diinputkan oleh seorang *admin* kedalam *database* sehingga nantinya dapat menghasilkan suatu informasi atau laporan. File adalah kumpulan dari record yang tersusun secara logis dimana record-record tersebut tersimpan dalam suatu media penyimpanan. Desain file yang dirancang pada sistem yang akan dikembangkan ini adalah sebagai berikut:

### 1) Desain File Alternatif

*File* alternatif digunakan untuk menampung data yang berhubungan dengan alternatif pada sistem. Untuk lebih rincinya desain *file* alternatif ini dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini:

Database : spk

Nama Tabel : alternatif

Primary Key : kode\_alternatif

No.	Field	Type	Width	Description
1	Kode_alternatif	Varchar	15	Kode alternatif
2	Nama_alternatif	Varchar	25	Nama alternatif
4	Keterangan	Varchar	40	Keterangan
4	Rank	Int	11	Rank
5	Total	Int	11	Total

## Deployment Delivery & Feedback

Pengujian dilaksanakan untuk menjamin kinerja optimal aplikasi sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diinginkan. Pada tahap ini, pengujian difokuskan pada verifikasi apakah aplikasi berfungsi dengan baik dan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Uji fungsional sistem dilakukan dengan menggunakan metode black-box testing, di mana fungsionalitas internal aplikasi diuji tanpa memperhatikan struktur atau implementasi internalnya. Sementara itu, uji kelayakan aplikasi melibatkan kolaborasi dengan para ahli (experts) untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi standar dan kebutuhan spesifik yang diperlukan dalam lingkungan yang relevan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem merupakan salah satu tahap dalam daur hidup pengembangan sistem, dimana tahap ini merupakan tahap meletakkan sistem informasi supaya siap untuk dipakai. Sebelum benar-benar bisa digunakan dengan baik oleh pengguna, sistem harus melalui tahap pengujian terlebih dahulu untuk menjamin tidak ada kendala fatal yang muncul pada saat

pengguna memanfaatkan sistemnya. Jika sistem perangkat lunak telah selesai melewati tahap pengujian sistem maka sistem perangkat lunak tersebut telah siap untuk digunakan. Penggunaan sistem perangkat lunak yang baru pada suatu organisasi atau perusahaan kadang-kadang merupakan proses yang tidak mudah sehingga diperlukan latihan bagi pengguna sebelum digunakan.(Danang Kurniawan, 2013)

### Menu Login

Berikut adalah tampilan sistem penunjang keputusan screenig kesehatan mental menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Adapun bentuk tampilan sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gamba 5. Menu Login

### Menu Halaman Utama

Berikut adalah tampilan sistem penunjang keputusan screenig kesehatan mental menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Adapun bentuk tampilan sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini .



Gambar 6. Menu Halaman Utama

## Menu Kriteria

Berikut adalah tampilan sistem penunjang keputusan screenig kesehatan mental menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Adapun bentuk tampilan sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini .



Gambar 7. Menu Kriteria

## Menu Sub Kriteria

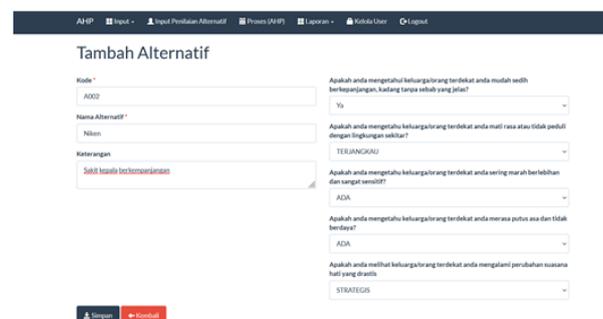
Berikut adalah tampilan sistem penunjang keputusan screenig kesehatan mental menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Adapun bentuk tampilan sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini .



Gambar 8. Menu Sub Kriteria

## Menu Input Penilaian

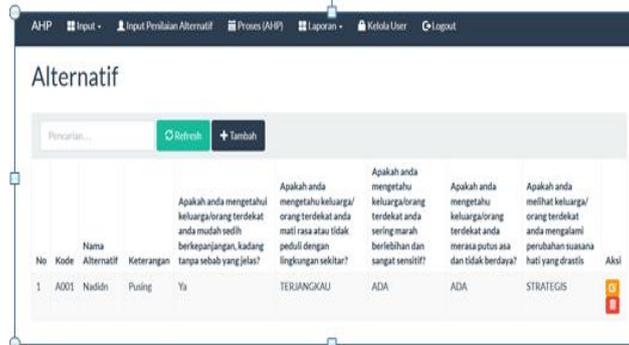
Berikut adalah tampilan sistem penunjang keputusan screenig kesehatan mental menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Adapun bentuk tampilan sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini .



Gambar 9. Menu Input Penilaian

### Menu Data Penilaian

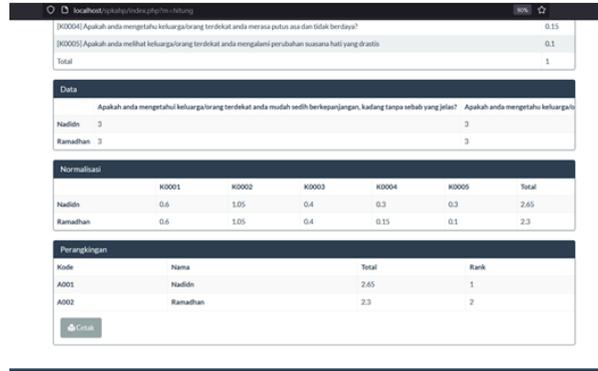
Berikut adalah tampilan sistem penunjang keputusan screenig kesehatan mental menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Adapun bentuk tampilan sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini .



Gambar 10. Menu Data Penilaian

### Menu Proses Perhitungan

Berikut adalah tampilan sistem penunjang keputusan screenig kesehatan mental menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Adapun bentuk tampilan sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini .



Gambar 11. Menu Proses Perhitungan

### Hasil Konsultasi

Berikut adalah tampilan sistem penunjang keputusan screenig kesehatan mental menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Adapun bentuk tampilan sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini.

RSUD Dr. M.Zein Painan  
Laporan Data Keputusan

Ranking	Kode	Nama Alternatif	Total	Keputusan	Solusi
1	P002	Niken	2.65	Stressor	Lakukan Perawatan dan konsultasi lebih dengan dokter
2	P001	Muhamad Nasir	1.9	Depresi	Minum obat, dan terapi bulanan

**Gambar 12. Hasil Konsultasi**

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Implementasi sistem merupakan tahap krusial dalam siklus pengembangan sistem, di mana sistem informasi harus dipersiapkan agar dapat digunakan secara optimal. Sebelum sistem dapat diterapkan secara luas, diperlukan tahap pengujian untuk memastikan tidak ada kendala yang dapat menghambat penggunaannya. Setelah berhasil melewati tahap pengujian, sistem siap digunakan dalam lingkungan organisasi atau perusahaan. Dalam konteks sistem pendukung keputusan untuk screening kesehatan mental yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, berbagai fitur telah diimplementasikan untuk mendukung fungsionalitas sistem. Fitur-fitur utama yang telah disiapkan meliputi Menu Login, Halaman Utama, Menu Kriteria, Menu Sub Kriteria, Menu Input Penilaian, Menu Data Penilaian, serta Menu Proses Perhitungan. Setiap menu ini memiliki peran penting dalam memastikan sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Agar implementasi sistem berjalan dengan baik, pelatihan bagi pengguna menjadi langkah yang esensial guna memastikan pemahaman yang memadai terhadap cara penggunaan sistem. Dengan demikian, sistem dapat digunakan secara efektif untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam screening kesehatan mental.

#### DAFTAR REFERENSI

- Ayuningtyas, D., Misnaniarti, M., & Rayhani, M. (2018). Analisis situasi kesehatan mental pada masyarakat di Indonesia dan strategi penanggulangannya. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 1-10. <https://doi.org/10.26553/jikm.2018.9.1.1-10>
- Gustiadi, A. (2024). Pengembangan aplikasi skrining kesehatan mental. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia (JIKI)*, 10(2), 67-77.
- Hawa, U. F. (2017). Sistem pendukung keputusan pemberian beasiswa berprestasi pada SDN Parang 3 menggunakan metode analytic hierarchy process (AHP). *Journal of Simki*. Retrieved from <https://adoc.pub/jurnal-sistem-pendukung-keputusan-pemberian-beasiswa-berpres.html>

- Helilintar, R., Winarno, W. W., & Fatta, H. A. (2016). Penerapan metode SAW dan fuzzy dalam sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa. *Creative Information Technology Journal*, 3(2), 89-101. <https://doi.org/10.24076/citec.2016v3i2.68>
- Maulani, J., Kalimantan, I., Al, M. A., & Banjarmasin, B. (2019). Aplikasi kesehatan menggunakan metode epidemiologi skrining tes untuk karyawan CV. Annisa. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 10(1), 10-16. <https://doi.org/10.31602/tji.v10i1.1759>
- Mutashim, H. H., & Asriningtias, Y. (2023). Rancang bangun aplikasi skrining kesehatan mental remaja berbasis web. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 12(3). <https://doi.org/10.35889/jutisi.v12i3.1662>
- Nandang Iriadi, D. Y. (2016). Pengaruh sistem pendukung keputusan dalam pemilihan mobil LCGC dengan metode analytic hierarchy process (AHP). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2), 173-182. <https://doi.org/10.31294/jki.v4i2.1269>
- Rizkiah, A., Risanty, R. D., & Mujiastuti, R. (2020). Sistem pendeteksi dini kesehatan mental emosional anak usia 4-17 tahun menggunakan metode forward chaining. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer*, 10(2), 83-93. <https://doi.org/10.24853/justit.10.2.83-93>
- Sutanto, S., Amiruddin, D., & Nugraha, G. (2022). Rancang bangun aplikasi skrining kesehatan mental remaja berbasis web di RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara dengan menggunakan metode analytic hierarchy process (AHP). *Journal of Innovation and Future Technology (IFTECH)*, 4(1), 29-38. <https://doi.org/10.47080/iftech.v4i1.1813>
- Widiastuti, N. S., & Yusuf, S. (2020). Sistem pendukung keputusan pemilihan tempat wisata berbasis AHP. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(2), 25-33. <https://doi.org/10.12345/jtik.v9i2.456>