
IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA SISTEM REKOMENDASI POLA HIDUP SEHAT UNTUK MASYARAKAT DESA PASANG BERBASIS WEB

Nur Inda^{1*}, Aisyah Shinta Balqis², Dayanti³ Aulia Sukiana Sari⁴ Nurhidayah⁵

¹Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar, Sulawesi Barat, Indonesia

²Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar, Sulawesi Barat, Indonesia

³Informatika, Universitas Patria Artha, Sulawesi Selatan, Sulawesi Selatan, Indonesia

⁴Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar, Sulawesi Barat, Indonesia

⁵Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis Muhammadiyah Polewali Mandar, Sulawesi Barat, Indonesia

¹ nurinda@itbmpolman.ac.id,

² aisyah.shinta@itbmpolman.ac.id,

³ dayanti.fattah@gmail.com,

⁴ sukianasariaulia@gmail.com,

⁵ nurhidayah.inf125@itbmpolman.ac.id

(Received: 23-06-2026, Accepted: 29-06-2026, Published : 30-06-2026)

Abstrak

Dalam bidang kesehatan, AI terus berkembang sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pemberian rekomendasi yang personal. Sistem rekomendasi berbasis AI dapat menghasilkan rekomendasi pola hidup sehat yang sesuai dengan kebutuhan setiap orang dengan menganalisis data seperti usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, pola makan, dan kondisi kesehatan pengguna. Penelitian ini akan menggunakan AI untuk membuat sistem rekomendasi pola hidup sehat yang dapat diakses melalui internet untuk masyarakat Desa Pasiang. Algoritma rekomendasi digunakan oleh sistem untuk mengumpulkan data pengguna dan memberikan rekomendasi tentang aktivitas fisik, pola makan, waktu tidur, dan kebiasaan sehat lainnya. Analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian adalah langkah-langkah penelitian dan pengembangan (R&D). Hasil penelitian diharapkan dapat menghasilkan sistem yang dapat membantu masyarakat memperoleh informasi kesehatan yang lebih personal, mudah diakses, dan efektif untuk mendukung perubahan pola hidup menuju pola hidup yang lebih sehat. Dengan menerapkan sistem rekomendasi yang didasarkan pada kecerdasan buatan, masyarakat mungkin lebih menyadari kesehatan mereka sendiri dan mendukung upaya preventif dan promotif dalam bidang kesehatan.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*; Sistem Rekomendasi; Pola Hidup Sehat; Web; Kesehatan Masyarakat;

Abstract

In the health sector, AI continues to develop as a solution to improve people's quality of life through personalized recommendations. AI-based recommendation systems can generate healthy lifestyle recommendations tailored to each person's needs by analyzing data such as age, gender, physical activity, diet, and health conditions. This research will use AI to create a healthy lifestyle recommendation system accessible online for the residents of Pasiang Village. The recommendation algorithm is used by the system to collect user data and provide recommendations on physical activity, diet, sleep time, and other healthy habits. Needs analysis, system design, implementation, and testing are the steps of research and development (R&D). The research results are expected to produce a system that can help the public obtain more personalized, accessible, and effective health information to support lifestyle changes towards a healthier lifestyle. By implementing a recommendation system based on artificial intelligence, the public may be more aware of their own health and support preventive and promotive efforts in the health sector.

Keywords: *Artificial Intelligence*; Recommendation System; Healthy Lifestyle; Web; Public Health;

1. PENDAHULUAN

Dalam bidang kesehatan, AI telah menjadi salah satu teknologi yang paling banyak digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dan memberikan rekomendasi yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan, dan kondisi kesehatan setiap orang. Sistem rekomendasi berbasis AI dapat menggunakan data pengguna untuk membuat saran yang sesuai dengan kebutuhan, karakteristik, dan kondisi kesehatan setiap orang. Metode personalisasi ini dapat mendorong pelanggan untuk mengadopsi gaya hidup sehat, yang dinilai lebih baik daripada memberikan informasi kesehatan yang umum [1].

Pola hidup sehat dapat membantu masyarakat hidup lebih baik dan mencegah berbagai penyakit. Sistem e-Coaching Kesehatan telah menunjukkan bahwa AI dapat membantu pengguna memantau aktivitas fisik dan memberikan rekomendasi kesehatan secara otomatis dan berkelanjutan. [2]. Selain itu, penggunaan machine learning dalam sistem rekomendasi kesehatan memungkinkan analisis data kesehatan yang lebih cepat dan akurat, yang membantu pengambilan keputusan yang lebih baik [1].

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan kecerdasan buatan pada sistem rekomendasi pola hidup sehat berbasis web untuk masyarakat Desa Pasiang. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memberikan rekomendasi kesehatan yang lebih personal dan mudah diakses untuk masyarakat pedesaan, meskipun teknologi kesehatan digital terus berkembang [1].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian dan pengembangan (R&D). R&D adalah metode penelitian yang bertujuan untuk membuat suatu produk dan menguji seberapa efektif produk tersebut sebelum diberikan kepada pengguna. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sistem rekomendasi pola hidup sehat berbasis web yang memanfaatkan AI untuk memberikan saran kesehatan kepada masyarakat Desa Pasiang.

Pilihan metode penelitian dan penelitian didasarkan pada tujuan penelitian yang tidak hanya menganalisis masalah pola hidup sehat masyarakat, tetapi juga merancang, membangun, mengimplementasikan, dan mengevaluasi sistem rekomendasi berbasis AI. Penelitian yang dilakukan oleh Kalpakoglou et al. (2025) mengembangkan sistem rekomendasi nutrisi berbasis AI melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi model AI, dan evaluasi langkah-langkah tersebut. Studi ini menunjukkan bahwa metode pengembangan sistem sangat penting untuk membuat rekomendasi kesehatan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna [3].

Selain itu, seperti yang dijelaskan oleh Chatterjee et al. (2025) dalam penelitian mereka tentang pengembangan sistem eCoach berbasis kecerdasan buatan, tahapan desain, pengembangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi sistem dilakukan sebelum sistem dapat digunakan oleh masyarakat. Metode ini mencerminkan ciri-ciri metode penelitian dan pengembangan yang berpusat pada pengembangan produk teknologi dan pengukuran efektivitasnya [4].

Menurut kedua penelitian tersebut, metode penelitian dan pengembangan (R&D) dinilai sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini karena mampu membantu proses pengembangan sistem rekomendasi pola hidup sehat berbasis web, mulai dari identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan sistem, penerapan AI, pengujian sistem, dan evaluasi hasil rekomendasi.

2.1 Metode Research and Development (R&D)

Metode penelitian yang dikenal sebagai Research and Development (R&D) digunakan untuk membuat produk dan menguji seberapa efektif produk tersebut. Ini sangat populer dalam pengembangan sistem informasi dan aplikasi kesehatan digital karena memungkinkan peneliti melakukan proses analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi secara sistematis. Tujuan dari strategi ini adalah untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan dalam situasi dunia nyata [5][6]

AI adalah teknologi yang memungkinkan komputer meniru kemampuan manusia dalam belajar, menganalisis data, mengenali pola, dan membuat rekomendasi secara otomatis. Dalam bidang kesehatan, AI membantu pengambilan keputusan dan memberikan rekomendasi kesehatan yang lebih personal berdasarkan data pengguna [7][8].

Sistem rekomendasi, yang berbasis AI, digunakan dalam bidang kesehatan untuk memberikan saran atau rekomendasi yang relevan kepada pengguna berdasarkan data, preferensi, dan perilaku mereka. Sistem ini banyak digunakan dalam bidang kesehatan untuk memberikan rekomendasi tentang aktivitas fisik, pola makan, dan layanan kesehatan yang tepat [9][10].

Sistem rekomendasi kesehatan adalah jenis sistem rekomendasi yang dibuat untuk memberikan saran tentang kesehatan seperti pola hidup sehat, aktivitas fisik, nutrisi, dan pencegahan penyakit. Sistem ini menggunakan data kesehatan pengguna untuk membuat rekomendasi yang lebih personal dan tepat [11][12][13].

Website ini dapat diakses melalui berbagai perangkat yang terhubung ke internet, sangat digunakan dalam implementasi sistem informasi karena memungkinkan masyarakat untuk memperoleh informasi kesehatan dengan mudah, cepat, dan di mana pun mereka mau [14][15].

2.2 Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah. Ini berarti melihat dan menentukan masalah yang dihadapi masyarakat Desa Pasiang mengenai penerapan pola hidup sehat dan kebutuhan akan sistem rekomendasi kesehatan. Setelah masalah ditemukan, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, penelitian literatur, atau penyebaran kuesioner untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Pada tahap analisis kebutuhan sistem, data yang telah dikumpulkan dianalisis untuk menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang harus dipenuhi sistem.

Selanjutnya, perencanaan sistem dilakukan. Ini berarti membangun arsitektur sistem, alur proses, basis data, dan antarmuka pengguna yang akan digunakan. Setelah rancangan selesai, tahap berikutnya adalah pengembangan sistem. Ini adalah proses mengubah rancangan menjadi sebuah aplikasi web yang menawarkan saran pola hidup sehat dengan AI. Sistem ini kemudian memasuki tahap pengujian sistem untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

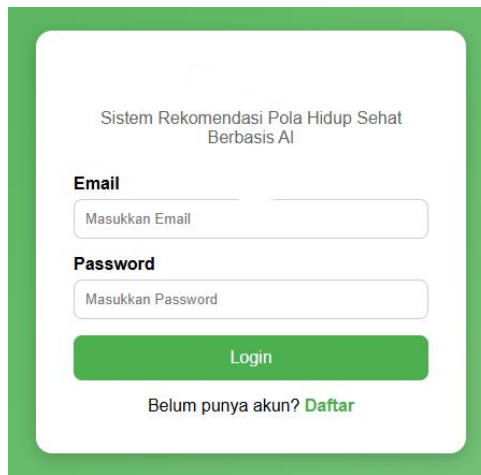
Selanjutnya adalah evaluasi sistem; ini mengevaluasi kinerja, keakuratan rekomendasi, dan kemudahan penggunaan berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik pengguna. Setelah sistem dianggap layak digunakan, implementasi dilakukan, yang berarti sistem dipasang di lingkungan pengguna sehingga orang-orang di Desa Pasiang dapat menggunakannya. Proses penelitian selesai pada tahap selesai, yaitu penarikan kesimpulan dan pembuatan saran untuk sistem yang akan digunakan untuk penelitian selanjutnya.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengembangkan sebuah sistem rekomendasi pola hidup sehat berbasis web yang menggunakan AI untuk mengumpulkan data dan memberi rekomendasi kesehatan kepada pengguna. Sistem ini dapat diakses melalui smartphone dan komputer, membantu masyarakat Desa Pasiang mendapatkan informasi kesehatan dengan cepat dan praktis.

3.1 Halaman *Login*

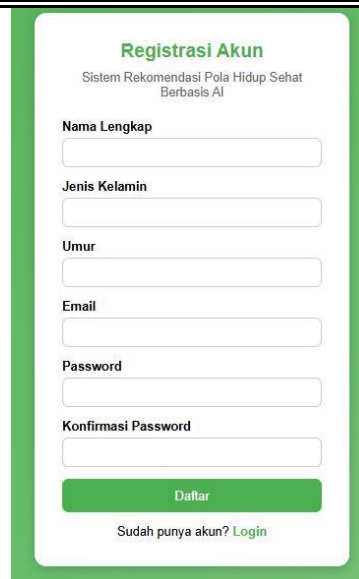
Berikut adalah *Screensoot From Menu Login*

The screenshot shows a login interface with a green border. At the top, it says 'Sistem Rekomendasi Pola Hidup Sehat Berbasis AI'. Below this are two input fields: 'Email' with a placeholder 'Masukkan Email' and 'Password' with a placeholder 'Masukkan Password'. A green 'Login' button is positioned below the password field. At the bottom, there is a link that says 'Belum punya akun? [Daftar](#)'.

Gambar 2. Menu Login

Halaman menu Login adalah tampilan awal sistem yang digunakan untuk proses autentikasi pengguna sebelum mereka dapat mengakses fitur utama. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan username dan password yang telah mereka daftarkan; jika data yang dimasukkan sesuai, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman utama, sedangkan jika data yang dimasukkan tidak sesuai, akses akan ditolak. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang terdaftar yang dapat mengakses sistem.

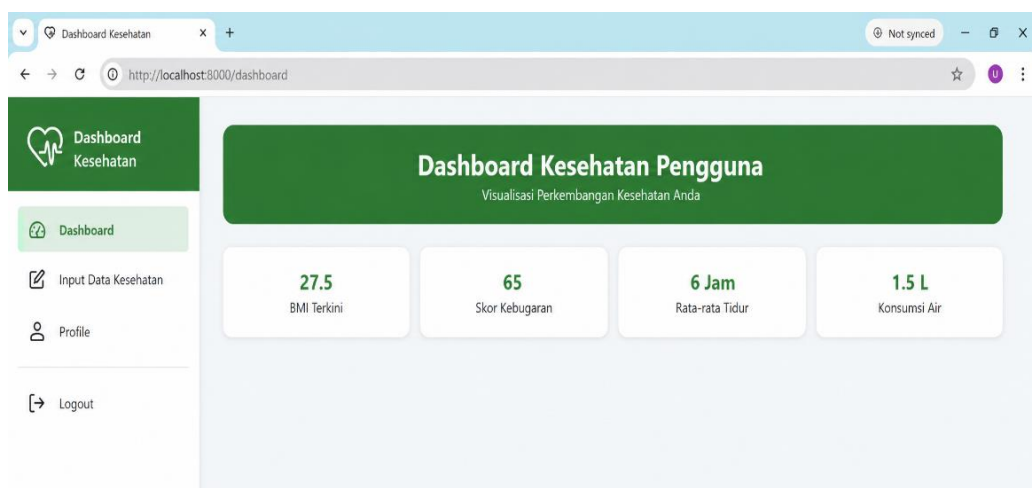
3.2 Halaman Login



Gambar 3. Menu Register

Halaman log in digunakan untuk membuat akun baru dan memasukkan informasi pengguna untuk mendapatkan akses ke sistem, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.

3.3 Menu Dhasboard



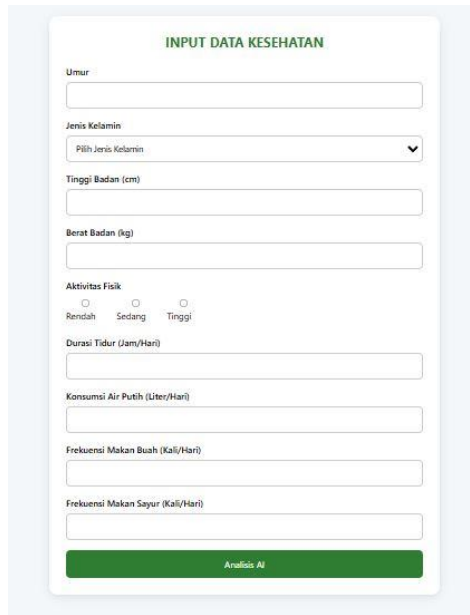
Gambar 4. Halaman Dhasboard

Halaman utama, *Dashboard Kesehatan Pengguna*, menampilkan ringkasan kondisi kesehatan pengguna secara cepat dan jelas. Pada sisi kiri halaman terdapat menu navigasi yang mencakup *Dashboard*, *Input Data Kesehatan*, *Profil*, dan *Logout*, yang memudahkan pengguna untuk mengakses berbagai fitur.

Dalam bagian utama dashboard, beberapa indikator kesehatan penting, seperti indeks massa tubuh (BMI), skor kesehatan, konsumsi air harian, dan rata-rata waktu tidur, ditampilkan dalam bentuk kartu informasi yang sederhana dan mudah dipahami. Ini memungkinkan pengguna untuk memantau perkembangan pola hidup sehat mereka secara real-time.

Dashboard ini memiliki tampilan yang responsif, modern, dan mudah digunakan yang membantu pengguna mengelola data kesehatan mereka, melacak kondisi tubuh mereka, dan membuat keputusan tentang penerapan gaya hidup yang lebih sehat.

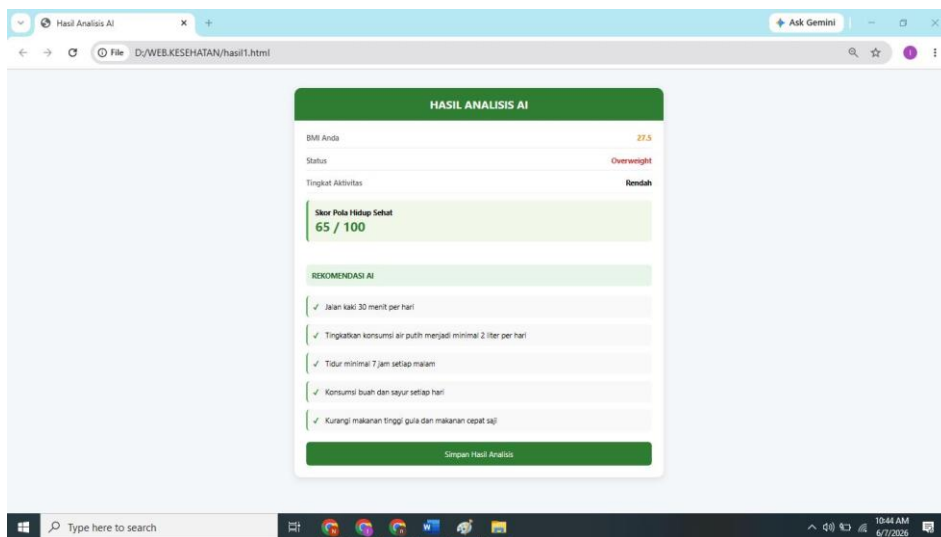
3.4 From input data Kesehatan Pengguna



Gambar 5. From input data Kesehatan pengguna

Halaman Input Data Kesehatan memungkinkan pengguna memasukkan informasi tentang kesehatan mereka dan kebiasaan hidup sehari-hari mereka. Data dasar dalam formulir ini termasuk umur, jenis kelamin, tinggi badan, dan berat badan, serta data pendukung seperti tingkat aktivitas fisik, durasi tidur, konsumsi air putih, konsumsi buah, dan sayur secara berkala. Setelah semua data dimasukkan, pengguna dapat menekan tombol "Analisis AI" untuk memprosesnya. Selanjutnya, sistem akan menggunakan AI untuk menilai kondisi kesehatan pengguna dan membuat saran pola hidup sehat berdasarkan profil pengguna. Layout form yang sederhana dan terorganisir memudahkan pengisian data secara cepat dan akurat.

3.5 Analisis data menggunakan Artificial Intelligence

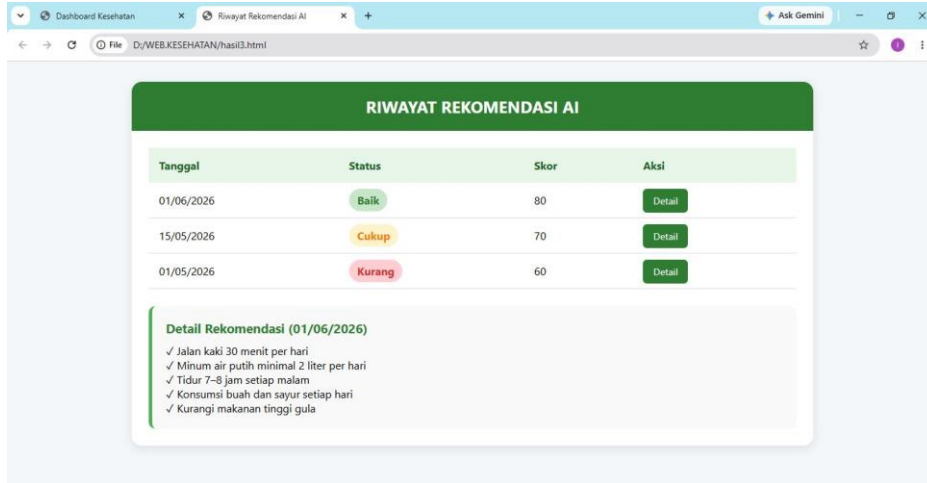


Gambar 5. From Analisis Data Pengguna Artificial Intelligence

Halaman Hasil Analisis AI menunjukkan hasil pengolahan data kesehatan pengguna menggunakan AI. Sistem menampilkan informasi utama seperti nilai indeks massa tubuh (BMI), tingkat aktivitas fisik, status kesehatan berdasarkan BMI, dan skor pola hidup sehat yang dihitung dari data sebelumnya.

Selain menampilkan hasil evaluasi, sistem juga memberikan rekomendasi kesehatan secara pribadi untuk membantu pelanggan meningkatkan kualitas hidup mereka. Rekomendasi ini termasuk lebih banyak aktivitas fisik, minum lebih banyak air putih, menjaga waktu tidur yang ideal, dan mengurangi gula dan makanan cepat saji. Pengguna dapat memantau perkembangan kesehatan mereka dari waktu ke waktu dengan menyimpan hasil analisis melalui tombol "Simpan Hasil Analisis".

3.6 Penyajian rekomendasi pola hidup sehat



Tanggal	Status	Skor	Aksi
01/06/2026	Baik	80	Detail
15/05/2026	Cukup	70	Detail
01/05/2026	Kurang	60	Detail

Detail Rekomendasi (01/06/2026)

- ✓ Jalan kaki 30 menit per hari
- ✓ Minum air putih minimal 2 liter per hari
- ✓ Tidur 7-8 jam setiap malam
- ✓ Konsumsi buah dan sayur setiap hari
- ✓ Kurangi makanan tinggi gula

Gambar 6. From Penyajian Rekomendasi Pola Hidup Sehat

Halaman riwayat rekomendasi AI menyimpan dan menampilkan hasil analisis kesehatan pengguna secara berkala. Ini menampilkan tanggal analisis, status kesehatan, skor pola hidup sehat, dan tombol detail untuk melihat rekomendasi yang diberikan untuk setiap periode analisis. Pengguna dapat melacak perkembangan kondisi kesehatannya berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya melalui halaman ini. Sistem menampilkan rekomendasi pola hidup sehat yang dibuat oleh AI, seperti lebih banyak aktivitas fisik, lebih banyak air putih, memenuhi kebutuhan tidur, lebih banyak buah dan sayur, dan kurang gula. Fitur-fitur ini membantu pengguna menilai dan memperbaiki pola hidup mereka secara berkelanjutan berdasarkan riwayat kesehatan mereka.

4 KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem rekomendasi pola hidup sehat berbasis web yang menggunakan AI dirancang dan dilaksanakan dengan baik. Sistem ini dapat menyesuaikan rekomendasi pola hidup sehat dengan usia, berat badan, tinggi badan, aktivitas fisik, pola makan, dan kebiasaan sehari-hari pengguna.

Selain itu, sistem telah menjalani tahap pengujian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fiturnya berfungsi dengan baik dan mudah digunakan oleh pengguna. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem layak untuk digunakan sebagai alat untuk mengajarkan kesehatan masyarakat.

Dengan menerapkan AI pada sistem ini, masyarakat Desa Pasiang dapat memperoleh informasi tentang pola hidup sehat dengan lebih cepat, mudah, dan mudah diakses melalui platform berbasis web.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Lopez-Barreiro, J., Garcia-Soidan, J. L., Alvarez-Sabucedo, L., & Santos-Gago, J. M. (2024). *Artificial Intelligence-Powered Recommender Systems for Promoting Healthy Habits and Active Aging: A Systematic Review*. Applied Sciences, 14(22), 10220.
- [2]. Chatterjee, A., Prinz, A., Riegler, M. A., & Meena, Y. K. (2023). *An Automatic and Personalized Recommendation Modelling in Activity eCoaching with Deep Learning and Ontology*. Scientific Reports, 13, 10182.
- [3]. Kalpakoglou, K., Calderón-Pérez, L., Boqué, N., Guldás, M., Erdoğan Demir, Ç., Gymnopoulos, L. P., & Dimitropoulos, K. (2025). *An AI-Based Nutrition Recommendation System: Technical Validation with Insights from Mediterranean Cuisine*. Frontiers in Nutrition, 12, 1546107. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1546107>
- [4]. Chatterjee, A., Riegler, M. A., & Halvorsen, P. (2025). *Designing an Ethical and Explainable Automatic Coaching (eCoach) System for Community-Based Persuasive Recommendations*. Multimedia Tools and Applications, 84. <https://doi.org/10.1007/s11042-025-21116-2>
- [5]. Sun, Y., et al. (2023). *Development and Evaluation of Health Recommender S*
- [6]. *ystems: Systematic Scoping Review and Evidence Mapping*. Journal of Medical Internet Research. Lopez-Barreiro, J., et al. (2024). *Artificial Intelligence-Powered Recommender Systems for Promoting Healthy Habits and Active Aging: A Systematic Review*. Applied Sciences.
- [7]. Papastratis, I., et al. (2024). *AI Nutrition Recommendation Using a Deep Generative Model and ChatGPT*. Scientific Reports.
- [8]. Vieira, A., et al. (2023). *A Systematic Review on Recommendation Systems Applied to Chronic Diseases*. Intelligent Decision Technologies.
- [9]. Gautam, D., et al. (2023). *A Novel Approach to Enhance the Quality of Health Care Recommender System Using Fuzzy-Genetic Approach*. Journal of Intelligent & Fuzzy Systems.
- [10]. Alshouha, B., et al. (2024). *An Integrated Decision Framework for Evaluating and Recommending Health Care Services*. Applied Intelligence.
- [11]. Mai, A., et al. (2023). *A Drug Recommender System for the Treatment of Hypertension*. BMC Medical Informatics and Decision Making.
- [12]. APPRAISE-RS (2023). *Automated, Updated, Participatory, and Personalized Treatment Recommender Systems*. Heliyon.
- [13]. Outranking Relations Based Multi-Criteria Recommender System (2023). *Data & Knowledge Engineering*.
- [14]. EndoZone Informatics Case Study (2024). *JMIR Human Factors*.
- [15]. Zulfikar, M. N., et al. (2024). *Identifying Platforms and Methods in the Development of GIS in Indonesia: Systematic Literature Review*. Infoman's Jurnal Ilmu Informatika dan Manajemen.