JASISFO (Jurnal Sistem Informasi) Vol. 6, No. 2. September 2025
p-ISSN 2721-1614
e-ISSN 2722-3418

Aplikasi Layanan Konseling Gizi Berbasis *Website* Menggunakan *Framework Laravel* pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Moehammad Hoesin Palembang

Harnita[1], Nita Novita[2], Kurniati*[3]
[123]Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang, Indonesia
e-mail koresponden: ***[3]kurniati@polsri.ac.id**

Abstrak

Layanan konseling gizi di rumah sakit rujukan, khususnya RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, memiliki peran strategis dalam mendukung pengelolaan kesehatan pasien yang memerlukan penanganan gizi khusus, seperti penderita diabetes, hipertensi, dan obesitas. Namun, pelaksanaan layanan yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain lamanya waktu tunggu, keterbatasan akses bagi pasien dengan hambatan mobilitas, serta pengelolaan data dan riwayat konsultasi yang belum terorganisasi secara optimal. Kondisi tersebut berdampak pada kurang maksimalnya kualitas layanan konseling gizi yang diterima pasien. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi layanan konseling gizi berbasis website dengan memanfaatkan framework Laravel guna meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Perancangan aplikasi menggunakan Unified Modeling Language untuk menggambarkan alur proses dan interaksi pengguna. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan fitur autentikasi bagi tiga peran pengguna, yaitu pasien, ahli gizi, dan administrator, serta dilengkapi kalkulator kebutuhan gizi berbasis konsep Isi Piringku Cerdas, artikel edukasi gizi, pencatatan riwayat konsultasi, dan layanan konsultasi terintegrasi melalui WhatsApp. Hasil pengujian metode black-box menunjukkan seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai spesifikasi. Aplikasi ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan konseling gizi digital serta mendukung transformasi digital pelayanan kesehatan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang berkelanjutan.

Kata kunci—Konseling Gizi, *Framework Laravel*, Efisiensi Layanan Kesehatan, *Website*, *Waterfall*, *Unified Modeling Language* (UML)

Abstract

A maximum 200 word abstract in English in italics with Times New Roman 11 point. Abstract should be clear, descriptive, and should provide a brief overview of the problem studied. Abstract topics include reasons for the selection or the importance of research topics, research methods and a summary of the results. Abstract should end with a comment about the importance of the results or conclusions brief.

Keywords—3-5keywords,AlgorithmA,Balgorithms, complexity

1. PENDAHULUAN

Kesehatan masyarakat menjadi landasan utama dalam pembangunan suatu wilayah, dimana status gizi berperan penting dalam mempertahankan kesehatan individu dan mencegah

berbagai penyakit kronis. Gizi yang optimal tidak hanya mendukung fungsi fisiologis tubuh, tetapi juga berimplikasi pada kualitas hidup dan produktivitas masyarakat. Oleh karena itu, konseling gizi merupakan salah satu layanan esensial dalam sistem kesehatan yang bertujuan memberikan pemahaman, edukasi, dan bimbingan mengenai pola makan yang tepat sesuai dengan kebutuhan fisiologis pasien. Perubahan perilaku konsumsi yang didukung oleh intervensi gizi terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan diet pasien, termasuk melalui pendekatan digital yang mempermudah akses layanan kesehatan gizi di era modern (Kurniawan et al., 2025).

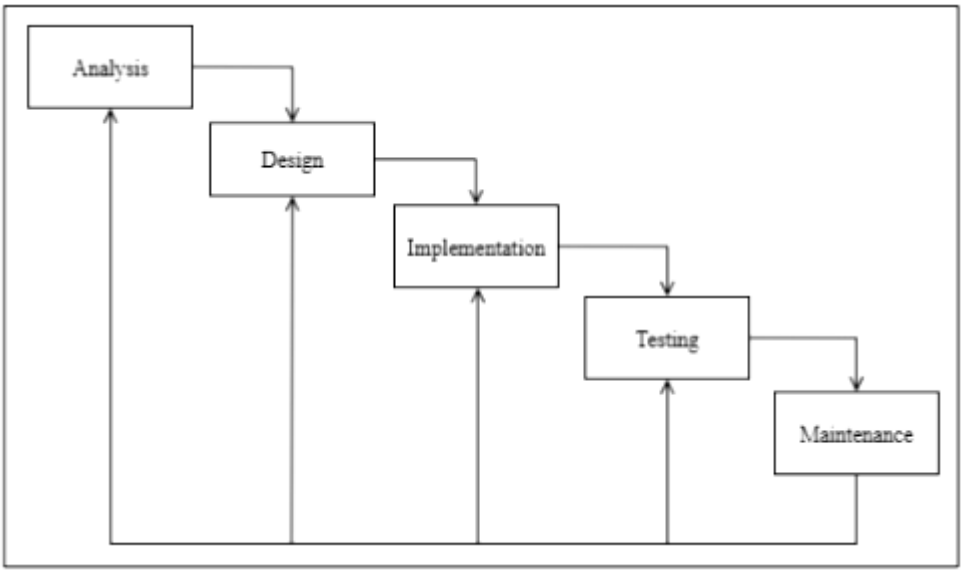
Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Mohammad Hoesin Palembang sebagai fasilitas kesehatan rujukan utama di Sumatera Selatan menyediakan layanan konseling gizi untuk pasien dengan kondisi kesehatan tertentu seperti diabetes, hipertensi, obesitas, dan gangguan nutrisi lain yang memerlukan panduan ahli gizi. Layanan ini juga berperan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pola makan sehat dan seimbang sesuai rekomendasi medis. Peningkatan penetrasi teknologi digital dalam layanan kesehatan menunjukkan bahwa intervensi melalui sistem online dapat memperluas jangkauan layanan sekaligus meningkatkan efisiensi dan efektivitas edukasi pasien (Pratama et al., 2024).

Namun, pelaksanaan konseling gizi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin hingga saat ini masih dilakukan secara manual, di mana pasien harus hadir langsung, mengantri, dan menunggu giliran konsultasi. Praktik ini menimbulkan hambatan, terutama bagi pasien dengan mobilitas terbatas atau yang berdomisili jauh dari fasilitas kesehatan. Permasalahan administrasi seperti perubahan jadwal konsultasi juga memperumit koordinasi antara pasien dan tenaga kesehatan. Studi menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis digital dalam layanan kesehatan mampu meningkatkan kualitas pelayanan, efisiensi waktu, serta keakuratan pencatatan data medis (Nurrahmawati & Zahra, 2025).

Kondisi tersebut menuntut adopsi teknologi informasi untuk meningkatkan efektivitas serta aksesibilitas layanan konseling gizi. Sistem digital yang dirancang memungkinkan pasien mengakses informasi dan berkonsultasi secara daring melalui perangkat komputer atau ponsel pintar. Melalui aplikasi berbasis web, pengguna dapat melakukan registrasi, konsultasi gizi online, serta memperoleh rekomendasi nutrisi yang tercatat dan dapat diakses kembali untuk pemantauan berkelanjutan. Implementasi sistem ini diharapkan tidak hanya mempermudah pelayanan tetapi juga meningkatkan keteraturan pencatatan serta integrasi data pasien secara real-time, yang pada akhirnya mendukung layanan kesehatan gizi yang lebih modern dan efektif di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang (Pratama et al., 2024).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* sebagai pendekatan dalam merancang dan membangun aplikasi layanan konseling gizi berbasis *website*. Metode *waterfall* dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur dan sistematis, di mana setiap fase pengembangan dilakukan secara berurutan dan saling bergantung sehingga memudahkan kontrol kualitas dan meminimalkan kesalahan saat implementasi. Tahapan ini dimulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian dan pemeliharaan sistem, sehingga setiap proses harus diselesaikan secara tuntas sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Pendekatan waterfall dinilai sesuai untuk penelitian ini karena kebutuhan sistem yang relatif jelas sejak awal dan ruang lingkup pengembangan yang terdefinisi dengan baik (Ardana & Fatmawati, 2025). Implementasi serupa juga ditemukan pada pengembangan berbagai aplikasi berbasis web, di mana *waterfall* digunakan untuk memastikan stabilitas alur kerja dan integrasi antar modul secara konsisten (Wahyudi, 2022). Dengan demikian, penggunaan metode *waterfall* mendukung pencapaian tujuan penelitian dalam menghasilkan sistem yang efektif, efisien, dan dapat diandalkan sesuai kebutuhan layanan konseling gizi yang dikembangkan (Mahendra et al., 2025).



Gambar 1. Metode Pengembangan *Waterfall*

Secara konseptual, metode *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linear, dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pemeliharaan sistem (Kusyadi et al., 2022). Setiap proses dilakukan secara bertahap untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian. Adapun tahapan dalam metode *waterfal*l yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

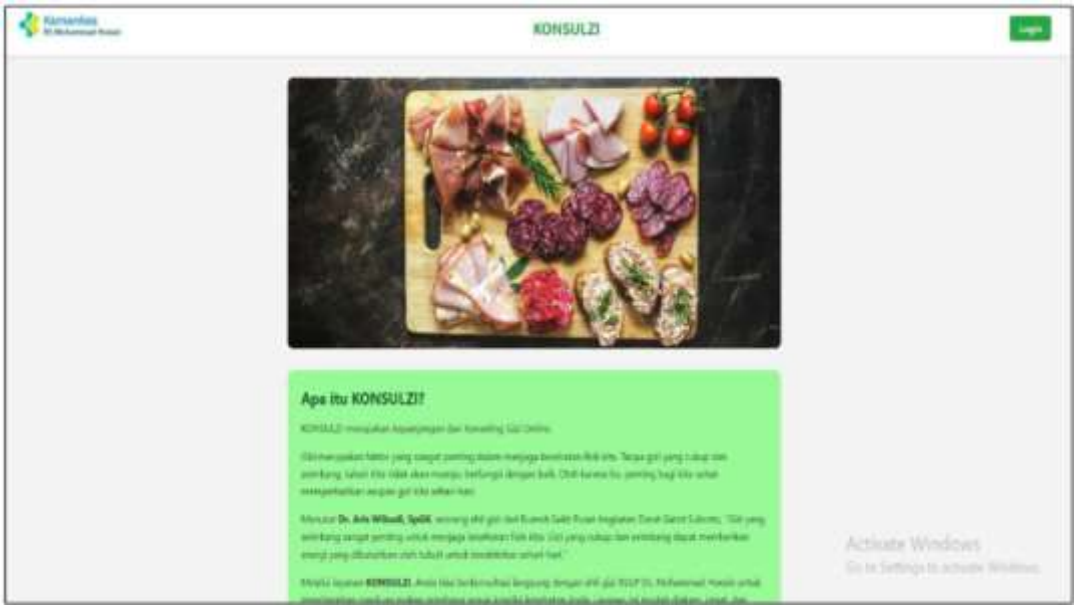
1. Analisis (*Analysis*), tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem secara menyeluruh. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara dengan pihak terkait guna mengetahui proses layanan konseling gizi yang berjalan serta permasalahan yang dihadapi. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem.
2. Perancangan (*Design*), tahap perancangan bertujuan untuk menyusun struktur dan alur kerja sistem secara menyeluruh. Perancangan dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan interaksi antar pengguna dan sistem, serta merancang basis data dan antarmuka aplikasi.
3. Implementasi (*Implementation*), pada tahap ini, seluruh rancangan sistem direalisasikan ke dalam bentuk kode program menggunakan *framework Laravel* sebagai teknologi utama. Proses implementasi mencakup pembuatan fitur-fitur sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.
4. Pengujian (*Testing*), tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang dirancang. Pengujian menggunakan metode black-box dengan memeriksa fungsi-fungsi sistem berdasarkan kesesuaian input dan output tanpa melihat struktur kode program.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*), tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem diimplementasikan. Masukan dari pengguna digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan sistem dan melakukan perbaikan atau pengembangan lebih lanjut agar aplikasi tetap berjalan optimal.

Dengan penerapan metode *waterfall*, proses pengembangan aplikasi dapat dilakukan secara terarah, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik, sehingga mendukung tercapainya tujuan penelitian secara optimal.

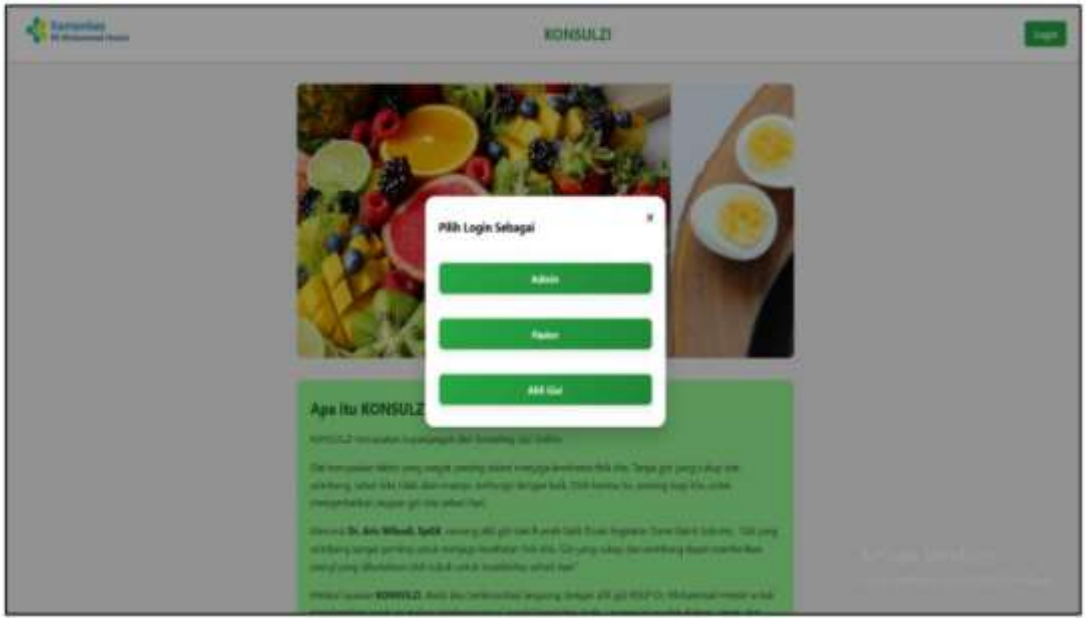
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem layanan konseling gizi berbasis *website* yang dirancang untuk mendukung proses pelayanan gizi secara digital di RSUP Dr. Mohammad

Hoesin Palembang. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dan dirancang dengan pembagian hak akses yang jelas bagi tiga kelompok pengguna, yaitu pasien, ahli gizi, dan administrator. Pembagian peran ini bertujuan untuk memastikan keamanan data serta kelancaran alur layanan *konseling*. Fungsi utama aplikasi meliputi autentikasi pengguna, pendaftaran konsultasi gizi secara *daring*, penghitungan status gizi melalui fitur Isi Piringku Cerdas berbasis BMI, pencatatan hasil konsultasi, serta penyajian artikel edukasi gizi. Seluruh aktivitas pengguna tersimpan dalam basis data terpusat sehingga riwayat layanan dapat diakses kembali sesuai dengan kewenangan masing-masing pengguna.

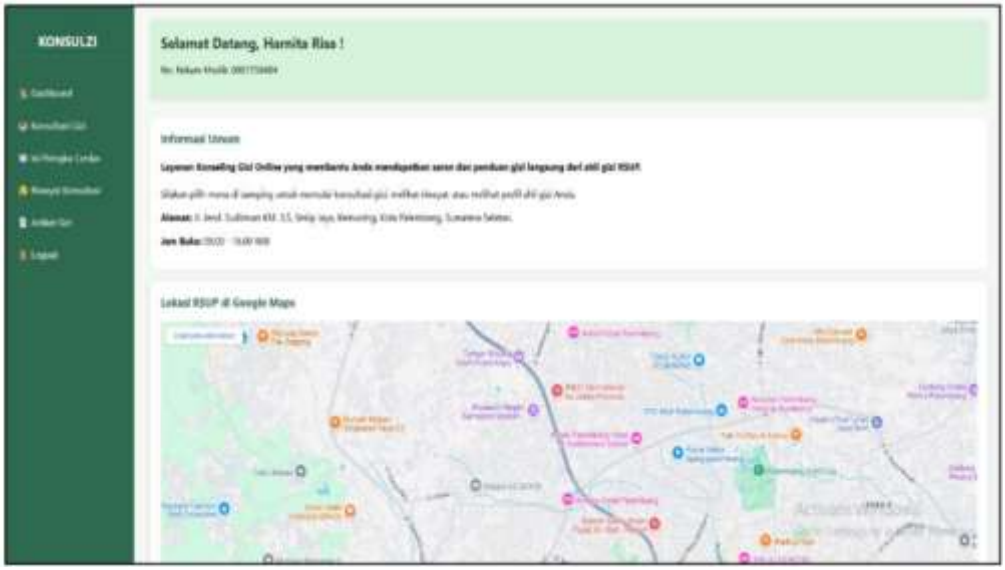


Gambar 2. *Landing Page*

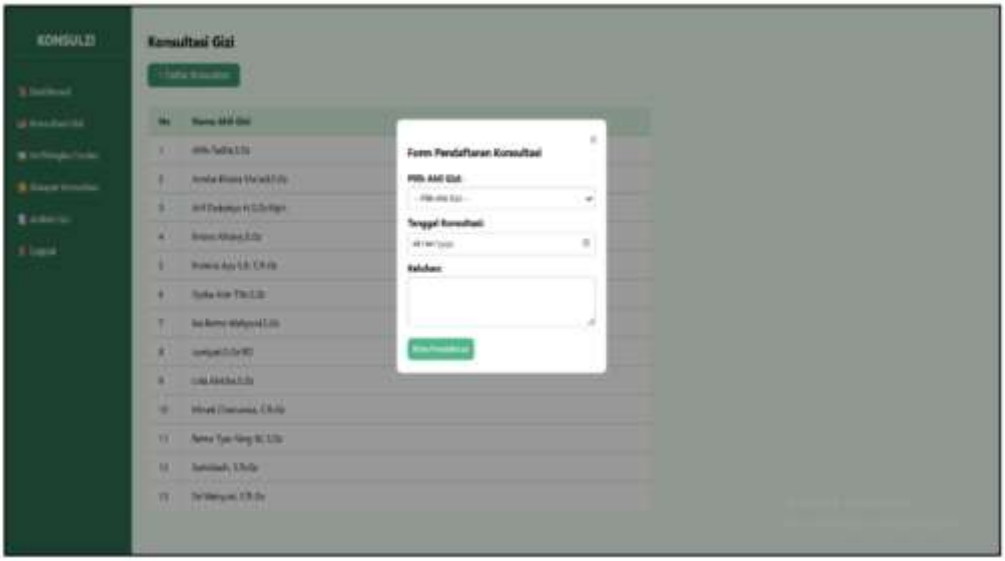


Gambar 3. *Login*

p-ISSN 2721-1614
e-ISSN 2722-3418



Gambar 4. Rancangan *Dashboard* Pasien



Gambar 5. Pendaftaran Konsultasi Gizi



Gambar 6. *Form* Isi Piringku Cerdas



Gambar 7. *Form Output* Kalkulator BMI

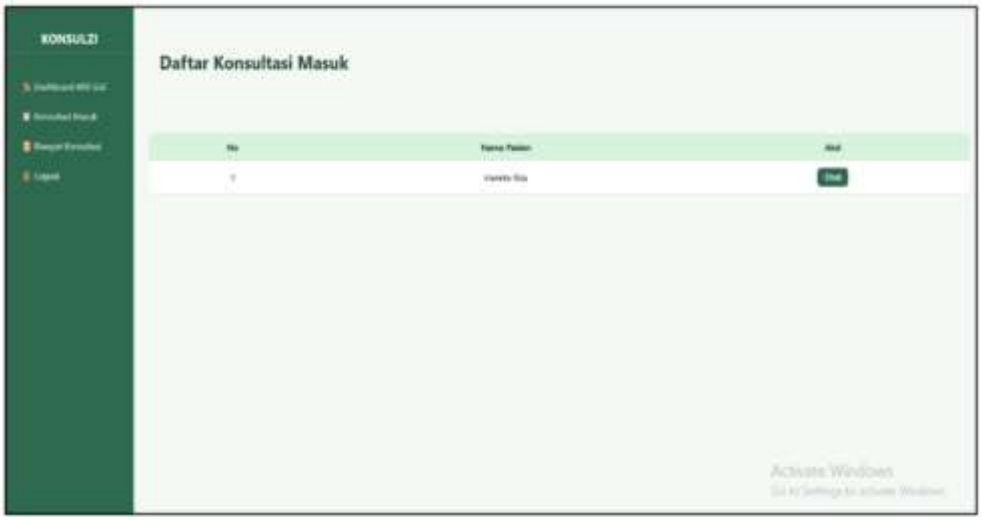


Gambar 8. *Form* Artikel Gizi



Gambar 9. *Dashboard* Ahli Gizi

p-ISSN 2721-1614
e-ISSN 2722-3418



Gambar 10. *Form* Daftar Konsultasi Masuk



Gambar 11. *Form* Riwayat Konsultasi

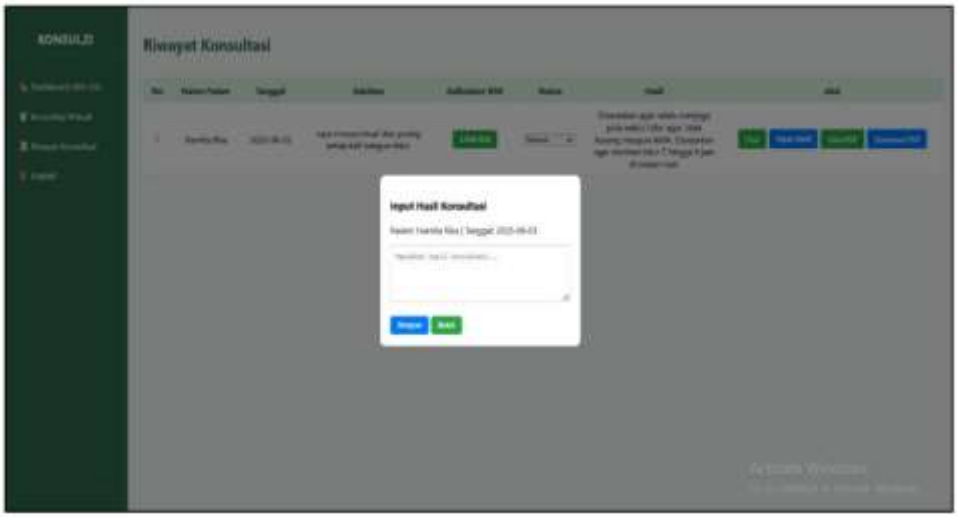


Gambar 12. *Form* Riwayat Konsultasi

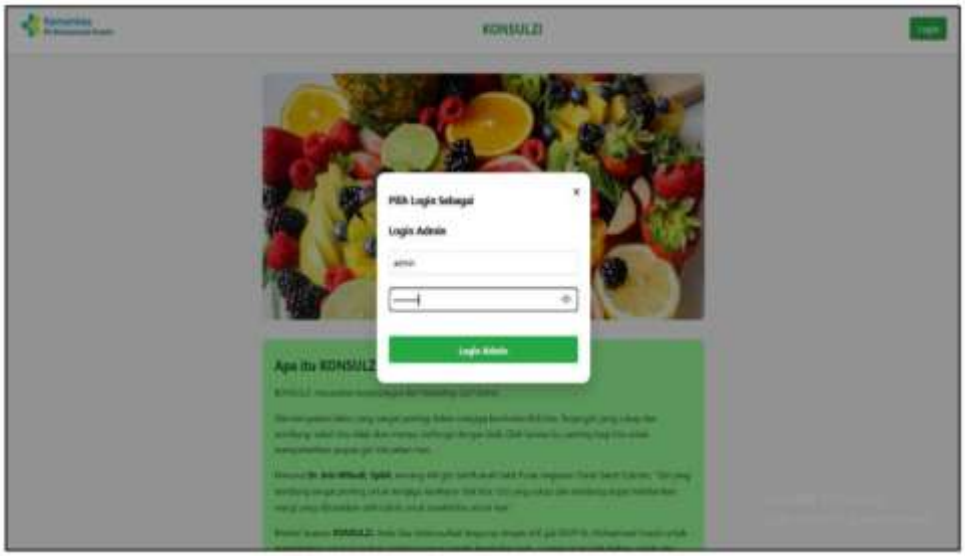
p-ISSN 2721-1614
e-ISSN 2722-3418



Gambar 12. *Form Output* Kalkulator BMI



Gambar 13. *Form Input* Hasil Konsultasi

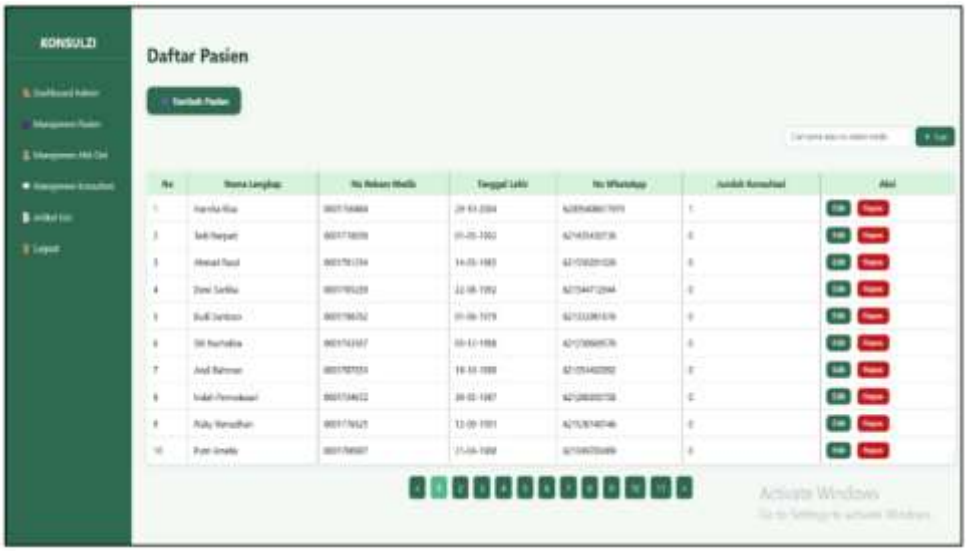


Gambar 14. *Form Login Admin*

p-ISSN 2721-1614
e-ISSN 2722-3418



Gambar 15. *Dashboard Admin*

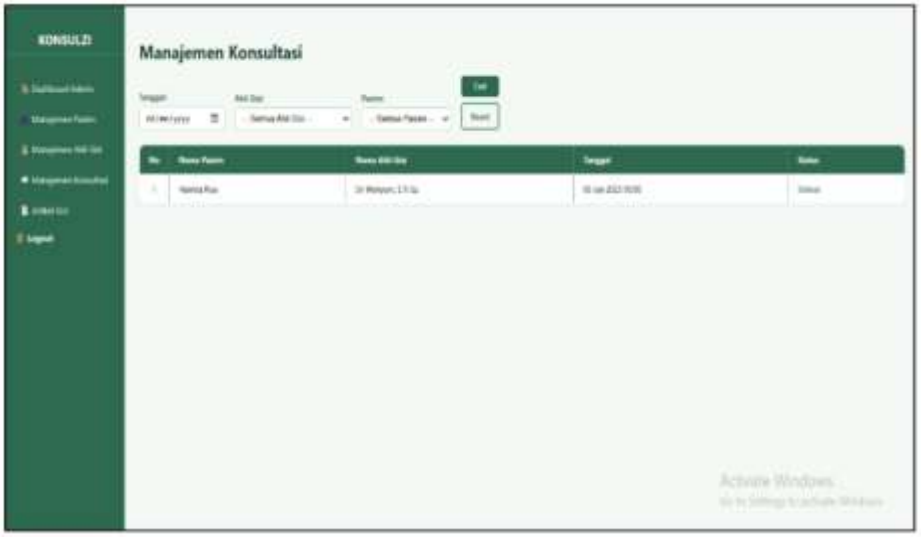


Gambar 16. *Form* Manajemen Pasien



Gambar 17. *Form* Manajemen Ahli Gizi

p-ISSN 2721-1614
e-ISSN 2722-3418



Gambar 18. *Form* Manajemen Konsultasi



Gambar 19. *Form* Manajemen Artikel Gizi

Evaluasi sistem dilakukan melalui pengujian fungsional menggunakan metode black-box testing. Pengujian difokuskan pada interaksi pengguna dengan sistem, mulai dari proses login hingga pengelolaan data konsultasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat dijalankan sesuai dengan fungsi yang direncanakan. Tidak ditemukan kesalahan fungsional yang menghambat penggunaan sistem, sehingga aplikasi dinyatakan layak untuk diimplementasikan. Penerapan aplikasi konseling gizi berbasis *website* memberikan dampak positif terhadap peningkatan efisiensi layanan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Digitalisasi proses konsultasi memungkinkan pasien untuk memperoleh layanan dengan lebih mudah tanpa harus selalu datang langsung ke rumah sakit, sehingga dapat mengurangi waktu tunggu dan beban administratif. Dari sisi tenaga gizi, sistem ini membantu dalam pencatatan hasil konsultasi yang lebih rapi, terstruktur, dan mudah ditelusuri kembali. Penggunaan *Laravel* sebagai kerangka kerja pengembangan mendukung stabilitas sistem, pengelolaan data yang aman, serta kemudahan pemeliharaan aplikasi. Integrasi fitur perhitungan gizi dan riwayat konsultasi juga memperkuat peran aplikasi sebagai media pemantauan kondisi gizi pasien secara berkelanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi mampu meningkatkan kualitas dan efektivitas layanan konseling gizi. Secara keseluruhan, aplikasi yang dikembangkan dapat menjadi solusi alternatif dalam mendukung transformasi digital layanan kesehatan, khususnya pada layanan konseling gizi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan aplikasi layanan konseling gizi berbasis website menggunakan framework laravel pada RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penerapan teknologi informasi melalui aplikasi berbasis website terbukti dapat mengatasi kendala pada sistem manual, sehingga layanan konseling gizi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin menjadi lebih efisien dan mudah diakses oleh pasien.
2. Perancangan aplikasi menggunakan *framework Laravel* mampu mendukung pengelolaan data pasien secara terstruktur, meningkatkan akurasi pencatatan, serta memperkuat kualitas layanan konseling gizi.
3. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi pasien untuk melakukan konsultasi secara *daring* dan memantau perkembangan kondisi gizinya melalui rekam jejak digital yang dapat diakses secara *real-time*.

5. SARAN

Adapun beberapa saran yang dapat dipertimbangkan pengembangan lebih lanjut dan implementasi yang lebih optimal, yaitu sebagai berikut.

1. Pengembangan aplikasi dapat diarahkan pada peningkatan kenyamanan pengguna melalui penyempurnaan antarmuka dan penyesuaian fitur sesuai kebutuhan operasional.
2. Diharapkan adanya kerja sama berkelanjutan antara tim pengembang dan pihak rumah sakit untuk menjaga kualitas dan keberlangsungan sistem layanan digital ini.
3. Tambahan Penyediaan dokumentasi penggunaan aplikasi secara lengkap, termasuk panduan operasional, akan sangat membantu pengguna dalam memahami seluruh fungsi sistem secara menyeluruh.
4. Diperlukan pelatihan teknis secara rutin bagi admin, ahli gizi, maupun pasien dalam menggunakan sistem agar aplikasi dapat dimanfaatkan secara maksimal dan menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang atas izin dan dukungan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian. Apresiasi juga diberikan kepada dosen pembimbing atas arahan dan masukan yang konstruktif, serta kepada para ahli gizi dan pihak terkait yang telah membantu dalam pengumpulan data dan pengembangan sistem. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peningkatan kualitas layanan konseling gizi berbasis digital.

DAFTAR PUSTAKA

Ardana, F. Y., & Fatmawati, A. (2025). *Penerapan Metode Waterfall dalam Pengembangan Aplikasi Web untuk Pengelolaan Transaksi Koperasi Sekolah di Madrasah Aliyah Muhammadiyah Tijarotul Qur ' aniyah Fakultas Komunikasi dan Informatika , Universitas Muhammadiyah Surakarta , Indonesia Implementation of the Waterfall Method in Developing Web Applications for Managing School Cooperative Transactions at Madrasah Aliyah Muhammadiyah Tijarotul Qur ' aniyah*. *5*(9), 2910–2929.

Kurniawan, A. L., Theresia, T., Faradina, A., Paramastri, R., & Haryana, N. R. (2025). *Digital intervention targeting nutrition and physical activity behaviours among healthy individuals in low - and middle - income countries : a scoping review*. BioMed Central.

Kusyadi, I., S, A. P., Oktafani, M. D., & Adrian, M. R. (2022). *Penerapan Metode Waterfall dalam Perencanaan Sistem Informasi Penjualan Buku berbasis Aplikasi Website (Studi*

Kasus : Penjual Buku Toko 21 Jombang). *5*(4), 268–277. https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i4.21378

Mahendra, Y. E., Diponegoro, M., Pranata, R., Studi, P., Informatika, D. T., Elektro, J. T., & Pontianak, P. N. (2025). *Implementasi Metode Waterfall Kasir Berbasis Web pada CV*. *10*(1), 110–114.

Nurrahmawati, C., & Zahra, A. N. (2025). Efektivitas telehealth nutrition counseling yang dipimpin perawat untuk pasien hemodialisis: Tinjauan sistematis. *SAGO: Gizi Dan Kesehatan*, *6*(3), 686 695. https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes/article/view/2821/964

Pratama, M. R., Amareta, D. I., Alfiansyah, G., & Juwita, S. (2024). *Web-Based Online Nutrition Consultation System (Telenutrition) at the Nutrition Care Center eaching Factory (NCC-TEFA)*. *2*(1), 1–6. https://ijhis.pubmedia.id/index.php/ijhis/article/view/35/29

Wahyudi, T. (2022). *Pengembangan Aplikasi Berbasis Web dan Android Sebagai Penunjang Kerja di Indonesia : Systematic Literature Review*. *1*(2).