

INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS JANABADRA

APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL
STUDI KASUS : SMA 1 NAGRAK

Lucky Valiant, Asriyanik, Mohamad Ridwan

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GIZI ONLINE RUMAH SAKIT BERBASIS WEB

Vincentia Indri Octaviani, Andreas Nugroho Sihananto

IMPLEMENTASI METODE CRM PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG ELEKTRONIK

Syahrian, Selviana Yunita

IMPLEMENTASI METODE CRM PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN LED

Muhammad Redy Hermawan, Selviana Yunita

SISTEM INFORMASI E-LIBRARY UNIVERSITAS JANABADRA BERBASIS WEBSITE

Dicxy Aprizal, Fatsyahrina Fitriastuti, Ryan Ari Setyawan

ANALISIS QUALITY ASSURANCE DALAM PENILAIAN KUALITAS KINERJA SITUS WEB
PEMERINTAH KOTA MANADO

Juan Antoni Samuel Posumah, Wahyu Tisno Atmojo



DEWAN EDITORIAL

Penerbit	:	Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra
Editor in Chief	:	Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T. (Universitas Janabadra)
Managing Editor	:	Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom. (Universitas Janabadra)
Editor	:	1. Agus Sasmito Aribowo, S.Kom., M.Cs. (UPN Veteran Yogyakarta) 2. Meilani Nonsi Tentua, S.Si., M.T. (Universitas PGRI Yogyakarta) 3. Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom. (Universitas Teknologi Digital Indonesia) 4. Emi Suryadi, S.Kom., M.Kom. (Universitas Teknologi Mataram) 5. Agustin Setiyorini, S.Kom., M.Kom. (Universitas Janabadra) 6. Sri Rahayu, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
Reviewer	:	1. Abba Suganda Girsang, S.T., M.Cs., Ph.D. (Universitas Bina Nusantara) 2. Bernard Renaldy Suteja, Ph.D. (Universitas Maranatha Bandung) 3. Putra Wanda (Universitas Respati Yogyakarta) 4. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra) 5. Jemmy Edwin Bororing, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra) 6. Saprina Mamase. S.Kom., M.Cs. (Politeknik Gorontalo)
Sekretaris	:	Taofik Krisdayanto, S.Kom.
Alamat Redaksi	:	Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57 Yogyakarta 55231 Telp./Fax : (0274) 543676 E-mail: informasi.interaktif@janabadra.ac.id Website : http://e-journal.janabadra.ac.id/
Frekuensi Terbit	:	3 kali setahun

JURNAL INFORMASI INTERAKTIF merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
Aplikasi E-Learning Berbasis Web Dengan Metode <i>Waterfall</i> Studi Kasus : SMA 1 Nagrak <i>Lucky Valiant, Asriyanik, Mohamad Ridwan</i>	156-161
Rancang Bangun Sistem Informasi Gizi Online Rumah Sakit Berbasis Web <i>Vincentia Indri Octaviani, Andreas Nugroho Sihananto</i>	162-169
Implementasi Metode CRM Pada Sistem Informasi Penjualan Barang Elektronik <i>Syahrin, Selviana Yunita</i>	170-176
Implementasi Metode CRM Pada Sistem Informasi Penjualan LED <i>Muhammad Redy Hermawan, Selviana Yunita</i>	177-185
Sistem Informasi E-Library Universitas Janabadra Berbasis Website <i>Dicxy Aprizal, Fatsyahrina Fitriastuti, Ryan Ari Setyawan</i>	186-194
Analisis Quality Assurance Dalam Penilaian Kualitas Kinerja Situs Web Pemerintah Kota Manado <i>Juan Antoni Samuel Posumah, Wahyu Tisno Atmojo</i>	195-199

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 7, Nomor 3, Edisi September 2022. Pada edisi kali ini memuat 6 (enam) tulisan hasil penelitian dalam bidang informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi September tahun 2022 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GIZI ONLINE RUMAH SAKIT BERBASIS WEB

Vincentia Indri Octaviani¹, Andreas Nugroho Sihananto²

^{1,2} Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Email : ¹19081010168@student.upnjatim.ac.id, ²andreas.nugroho.jarkom@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Pada masa pandemi, banyak aktivitas dilakukan secara daring saat virus COVID-19 menyebar ke seluruh dunia sehingga memaksa masyarakat melakukan isolasi diri, termasuk melakukan kegiatan konsultasi kesehatan. Karena keterbatasan kondisi tersebut, masyarakat mengalami kesulitan melakukan *check up* kepada ahli gizi, yang menyebabkan masyarakat menjadi kurang peduli dengan kondisi gizi. Karena itu, dibuat sistem informasi gizi *daring*. Sistem informasi ini merupakan salah satu proyek PT. Disty Teknologi Indonesia berupa aplikasi *mobile* serta laman yang dapat diakses oleh perangkat apapun. Jadi, diharapkan sistem informasi memudahkan masyarakat melakukan konsultasi gizi dilengkapi dengan beberapa fitur, yang dapat membantu pengguna dalam beraktivitas selain konsultasi ahli gizi. Sistem informasi ini dibuat dengan metode *Waterfall* serta berbagai *plugin API framework PHP* serta *CodeIgniter* untuk membuat kinerja laman lebih cepat serta efisien. Sistem informasi menggunakan *MySQL* sebagai *database*. Laman menggunakan keamanan pengguna menggunakan akun *Google+* yang divalidasi oleh *Google API*.

Keywords: *Konsultasi, Sistem Informasi, Gizi*

ABSTRACT

During the pandemic, many activities were carried out daring when the COVID-19 virus spread throughout the world, forcing people to self-isolate, including conducting health consultation activities. Due to these limited conditions, the community has difficulty checking up on nutritionists, which causes people to be less concerned about nutritional conditions. Because of that, a daring nutritional information system was created. This information system is a project of PT. Disty Teknologi Indonesia is in the form of a mobile application as well as a page that can be accessed by any device. So, it is hoped that the information system will make it easier for the public to carry out nutritional consultations equipped with several features, which can assist users in their activities besides consulting a nutritionist. This information system was created using the Waterfall method and various PHP framework API plugins and CodeIgniter to make page performance faster and more efficient. The information system uses MySQL as the database. The page uses user security using a Google+ account validated by Google API.

Keywords: *Consulting, Information Systems, Nutrition.*

1. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan aspek penting bagi manusia karena tanpa kesehatan yang baik, maka manusia akan mengalami kesulitan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari terlebih lagi pada saat masa pandemi, manusia harus pandai menjaga kesehatan. Menurut *World Health Organization (WHO)*, terdapat tiga aspek yang menjadi tolak ukur kesehatan, yaitu kesehatan jasmani, kesehatan mental, serta kesehatan sosial. Untuk mendapatkan kesehatan, salah satunya dengan memperhatikan kesehatan gizi dalam tubuh

dimulai berat badan ideal, status gizi tubuh, serta kebutuhan kalori tubuh.

Kurangnya pengetahuan serta kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi turut mempengaruhi kesehatan. Banyak masyarakat tidak ingin melakukan pemeriksaan kesehatan status gizi karena alasan jarak serta lain sebagainya. Dengan adanya masalah tersebut maka dibuat sistem informasi gizi daring. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan masyarakat dimudahkan untuk melakukan konsultasi gizi serta menambah pengetahuan masyarakat seputar gizi.

Adapun fungsi utama dari sistem informasi gizi daring yang akan dibangun adalah untuk menjembatani kegiatan konsultasi gizi antara pengguna dengan ahli gizi pada sebuah rumah sakit melalui aplikasi *video conference* serta forum pertanyaan. Selain itu pengguna dapat memulai program diet dengan melakukan *order* program diet serta katering diet yang tersedia. Sedangkan Beberapa fungsi pendukung dari sistem informasi ini antara lain, pengguna dapat memeriksa Indeks Massa Tubuh (IMT), serta mengecek apakah berat badan ideal atau tidak dengan fitur kalkulator gizi yang tersedia, pengguna dapat menambah wawasan dengan membaca artikel seputar gizi pada menu artikel gizi, pengguna dapat mengetahui kandungan gizi yang ada dalam bahan makanan dengan melihat tabel konversi nilai gizi. Proses *login* menggunakan *Google Form* serta pembayaran menggunakan *e-wallet*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi yang dibuat pada jurnal ini mengacu pada beberapa karya ilmiah diantaranya rancang bangun aplikasi konsultasi kesehatan daring, yaitu aplikasi berbasis *web* yang menyediakan perhitungan status gizi serta jumlah kalori terhadap manusia dewasa, merencanakan menu makanan berdasarkan jumlah kebutuhan kalori, konsultasi mengenai gizi, serta memberikan artikel mengenai informasi gizi [1].

Penelitian kedua yang menjadi referensi adalah penelitian yang menghasilkan aplikasi pendataan kontainer serta penyaringan kontainer PT. Terminal Teluk Lamong. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Waterfall* dimana dalam pengembangan aplikasi dilakukan secara berurutan dimulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, pembuatan desain aplikasi, pengembangan, implementasi, serta pengujian [2].

Penelitian berikutnya adalah penelitian yang menghasilkan aplikasi rumah makan Kabayan berbasis *web* yang mana dalam pembuatannya menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta *MySQL* sebagai *database*, serta menerapkan *framework Bootstrap* untuk membuat tampilan laman responsif. Metode yang digunakan dalam

penelitian ini adalah metode *incremental* yang merupakan model pengembangan sistem berdasarkan *requirement software* yang dipecah menjadi beberapa fungsi serta pengembangan dilakukan secara bertahap. Adapun manfaat dari aplikasi ini adalah untuk mempermudah proses pelayanan Rumah Makan Kabayan kepada pelanggan [3].

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem yang mengkombinasikan pekerjaan manusia serta penggunaan teknologi dalam upaya mendukung manajemen serta kegiatan operasional [4]. Menurut Wikipedia, Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi serta aktivitas manusia yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi serta manajemen.

Dalam arti luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara manusia, proses algoritmik, data, serta teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi serta komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara pada mana manusia berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis [5].

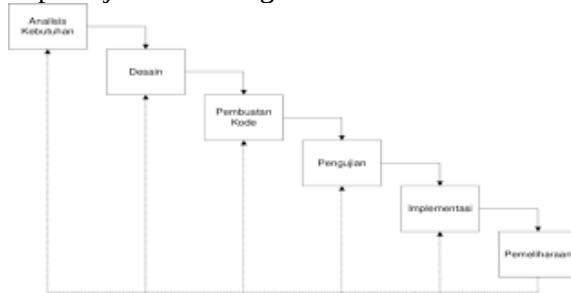
2.2 Website

Pengertian *website* (laman) menurut Abdullah, merupakan kumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman berisi informasi digital dalam bentuk gambar, teks, audio, serta animasi lain yang disediakan melalui koneksi internet [6]. Sedangkan menurut Wikipedia, laman adalah sekumpulan halaman *web* yang saling berhubungan yang berisi kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Dengan kata lain, laman dapat diartikan sebagai kumpulan aktivitas yang diakses oleh yang memiliki akses. Situs *web* berada pada satu/lebih *server web* yang dapat diakses melalui jaringan, seperti Internet atau jaringan area lokal (LAN), menggunakan alamat Internet disebut dengan *URL*.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam proses pengerjaan aplikasi ini adalah metode

Waterfall. Sehingga penggambaran model dapat dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Dalam metode *Waterfall* terdapat beberapa tahapan, yaitu Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, Implementasi, Pengujian Program, serta Penerapan Program.

3.1 Analisa Kebutuhan Sistem

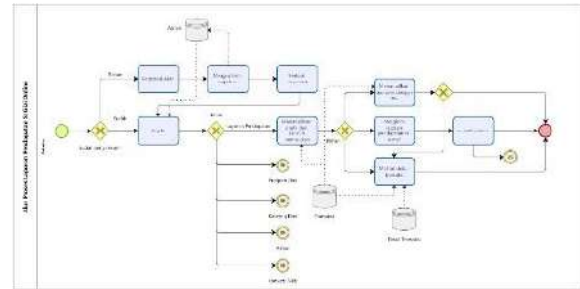
Pada tahapan ini dilakukan Analisa kebutuhan serta *database* yang akan dibutuhkan untuk membangun aplikasi.

3.2 Alur Sistem

Setelah dilakukan analisis, selanjutnya adalah pembuatan desain sistem yaitu bagaimana alur serta proses mengenai cara kerja sistem yang akan dibuat. Terdapat beberapa metode dalam membuat sebuah desain alur system, diantaranya menggunakan *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram*, serta *Business Process Model and Notation (BPMN)*. Dilansir laman resmi, BPMN merupakan representasi berbentuk grafis untuk menentukan proses bisnis dalam model proses bisnis. BPMN telah diakomodasi dalam Peraturan Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara serta Reformasi Birokrasi (PAN-RB) Nomor 12 Tahun 2011 dimana BPMN harus digunakan sebagai dasar pembuatan SOP jajaran pemerintahan (BPMN Indonesia, 2020).

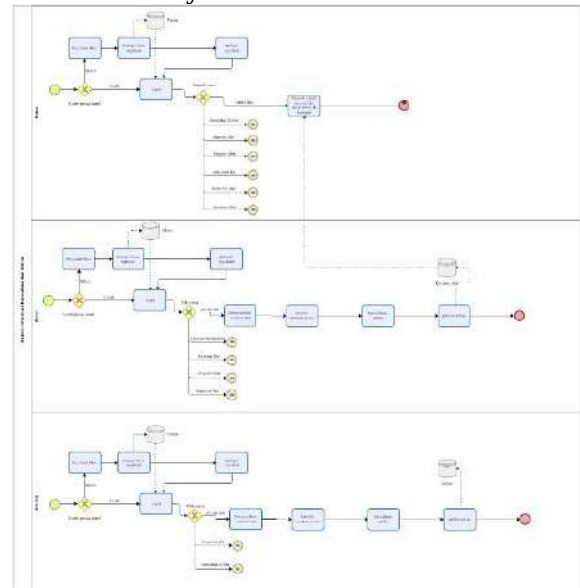
Pada pembuatan aplikasi ini, BPMN dipilih sebagai metode dalam membuat alur sistem karena BPMN memungkinkan penggambaran alur sistem secara sekuensial dari awal hingga akhir proses juga dapat menyampaikan aliran pesan dari satu bagian ke bagian lain sehingga interaksi data dapat tergambarkan dengan jelas. Untuk penjelasan desain alur sistem tiap fitur program dapat dilihat sebagai berikut:

A. Fitur Konsultasi Gizi



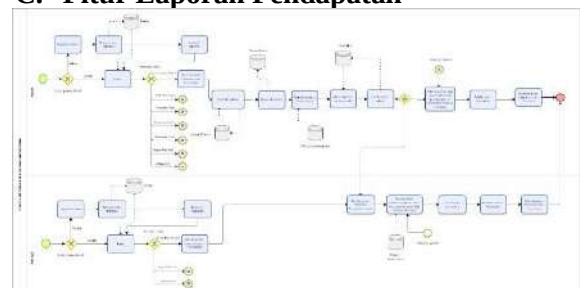
Gambar 2. Desain Alur Sistem Fitur Konsultasi Gizi

B. Fitur Tanya Ahli Gizi



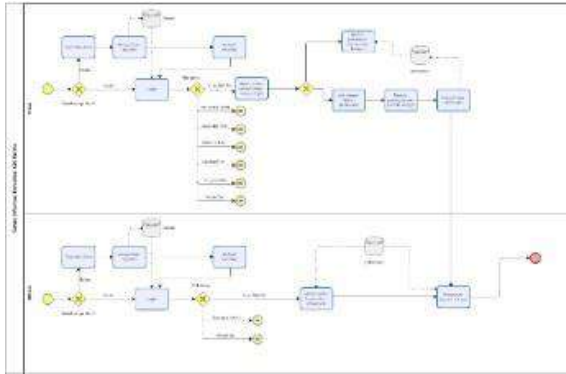
Gambar 3. Desain Alur Sistem Fitur Tanya Ahli Gizi

C. Fitur Laporan Pendapatan



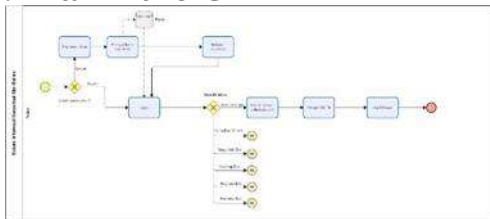
Gambar 4. Desain Alur Sistem Fitur Laporan Pendapatan

D. Fitur Konversi Nilai Gizi



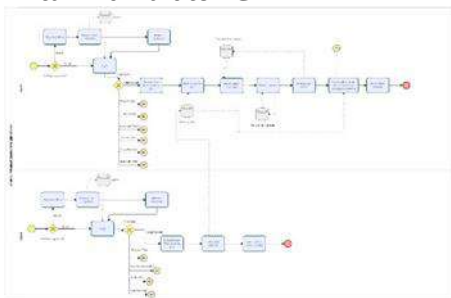
Gambar 5. Desain Alur Sistem Fitur Konversi Nilai Gizi

E. Fitur Artikel Gizi



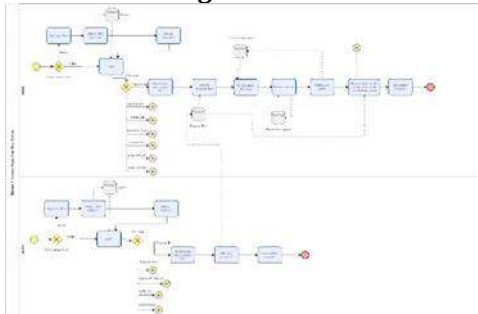
Gambar 6. Desain Alur Sistem Fitur Artikel Gizi

F. Fitur Kalkulator Gizi



Gambar 7. Desain Alur Sistem Fitur Kalkulator

G. Fitur Katering Diet



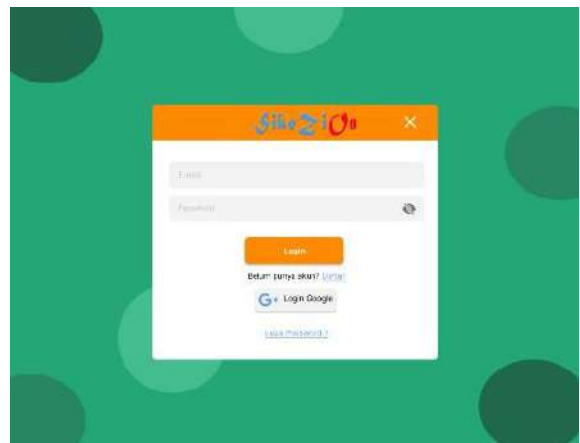
Gambar 8. Desain Alur Sistem Fitur Katering Diet

3.3 Pengujian Sistem

Pada tahap ini, dilakukan proses pengujian dengan menggunakan metode *blackbox testing*. *Blackbox testing* adalah pengujian yang dilakukan dengan mencoba aplikasi secara langsung dengan beberapa bentuk masukan tanpa melihat struktur kode program. Pengujian ini hanya memeriksa hasil nilai masukan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem berjalan baik sesuai yang diharapkan atau masih ada kesalahan atau kekurangan pada sistem.

4. PEMBAHASAN

Hasil perancangan aplikasi ini adalah sistem informasi gizi yang berfungsi untuk memudahkan dalam melakukan konsultasi gizi dengan ahli gizi, serta dengan beberapa fitur tambahan pada sistem diharapkan dapat membantu masyarakat dalam beraktivitas seputar gizi. Berikut merupakan tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibangun.



Gambar 9. Tampilan Halaman Awal

Pada gambar di atas ditampilkan halaman awal portal pengguna, saat pengguna mengakses laman maka ditampilkan halaman tersebut. Pada halaman tersebut pengguna dapat mengakses beberapa fitur yang tersedia tanpa harus melakukan *login* terlebih dahulu, antara lain fitur kalkulator gizi, fitur tanya gizi, fitur artikel gizi serta fitur konversi nilai gizi.

Gambar 10. Tampilan Halaman Register Akun

Pada gambar di atas ditampilkan halaman registrasi akun. Dimana pengguna yang belum memiliki akun harus melakukan daftar akun terlebih dahulu agar dapat melakukan proses *login*. Pada tahap daftar ini pengguna dapat melakukan daftar akun dengan mengisi nama, jenis kelamin, nomor handphone, *e-mail*, *password*, serta konfirmasi *password*.

Gambar 11. Tampilan Halaman Kalkulator Gizi

Pada gambar di atas ditampilkan halaman fitur kalkulator gizi, dimana fitur kalkulator merupakan kalkulator *Body Mass Index (BMI)* atau Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengukur status gizi.

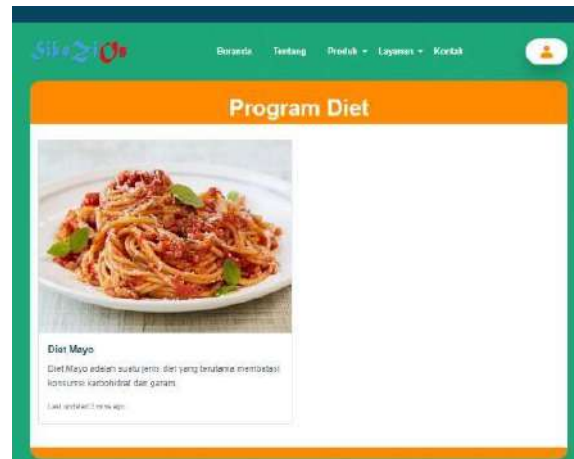
Gambar 12. Tampilan Halaman Konversi Nilai Gizi

Pada gambar di atas ditampilkan halaman fitur konversi nilai gizi, dimana pengguna dapat menilai kandungan gizi bahan baku yang dicari dengan memasukkan nama bahan baku pada kolom pencarian.

Gambar 13. Tampilan Halaman Pilih Tanggal Konsultasi Gizi

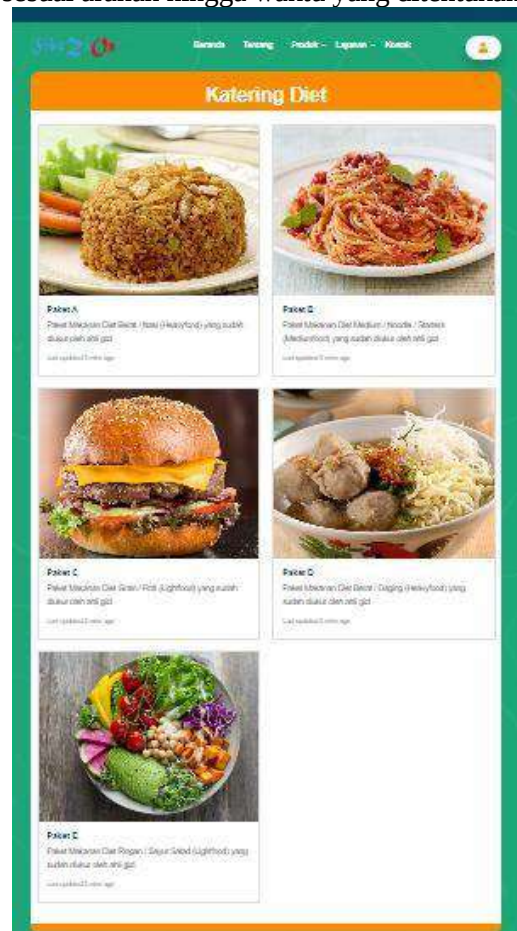
Gambar 14. Tampilan Halaman Formulir Konsultasi Gizi

Pada gambar 13 serta 14 ditampilkan halaman pilih tanggal konsultasi serta isi formulir konsultasi dimana kedua halaman tersebut termasuk dalam fitur konsultasi gizi, dimana sebelum pengguna melakukan konsultasi dengan ahli gizi pengguna harus menentukan tanggal jadwal konsultasi terlebih dahulu. Setelah memilih tanggal, pengguna akan diarahkan kepada halaman isi formulir konsultasi untuk memilih *platform* konsultasi yang diinginkan. Selanjutnya pengguna memasukkan detail detail informasi tubuh seperti berat badan, tinggi badan, golongan darah, dan sebagainya. Setelah itu, pengguna diarahkan kepada halaman pembayaran dengan *Midtrans*. Setelah pembayaran berhasil, maka pengguna akan mendapatkan tautan pertemuan daring untuk melakukan konsultasi gizi dengan ahli gizi.



Gambar 15. Tampilan Halaman Program Diet

Pada gambar di atas ditampilkan halaman fitur program diet, dimana pengguna dapat memilih program diet yang tersedia serta pengguna dapat menjalankan program diet sesuai arahan hingga waktu yang ditentukan.

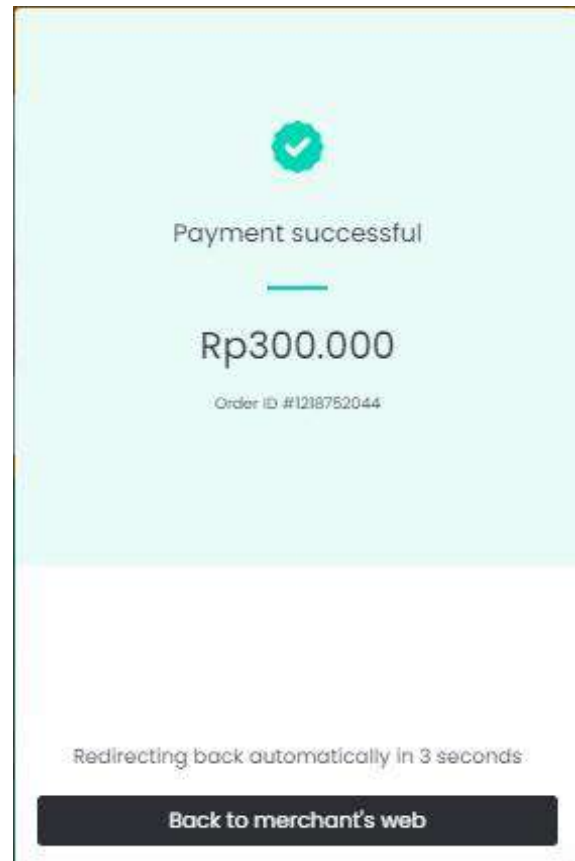


Gambar 16. Tampilan Halaman Katering Diet

Pada gambar di atas ditampilkan halaman fitur catering diet. Halaman catering diet kurang lebih cara kerjanya hamper sama dengan program diet, dimana pengguna dapat memilih menu paket diet yang disediakan selama seminggu serta untuk menu disediakan per harinya dapat dilihat pada bagian detail paket diet tersebut.

Gambar 17. Tampilan Halaman Pembayaran

Pada gambar di atas ditampilkan halaman pembayaran dengan menggunakan *Midtrans*, dimana setelah pengguna membuat janji konsultasi, membeli paket program diet ataupun membeli paket catering diet maka pengguna diarahkan kepada halaman pembayaran dimana pengguna dapat memilih metode pembayaran.



Gambar 18. Tampilan Halaman Pembayaran Berhasil

Setelah proses pembayaran dilakukan maka akan ditampilkan seperti yang ditunjukkan pada gambar di atas, yaitu informasi bahwa pembayaran yang dilakukan berhasil.

No	Nama	Order ID	Amount	Payment	Bank	Tanggal	Status	Action
01	Vincentia Indri Octaviani	25233701035	100000.00	credit_card	rlm	2022-07-27 13:45:30	Done	Detail

No	Riwayat Nama	Patient	Dokter	Riset Date	Zona ORL
01	Konsultasi_20000	Vincentia Indri Octaviani	spesialis penyakit	08/06/20	Detail

Gambar 19. Tampilan Halaman Riwayat Transaksi

Pada gambar di atas ditampilkan halaman riwayat transaksi, dimana semua riwayat yang menggunakan pembayaran yang dilakukan oleh pengguna tersimpan serta tampil pada halaman riwayat transaksi ini.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi gizi online menjembatani kegiatan konsultasi gizi antara pengguna ahli gizi pada sebuah rumah sakit melalui aplikasi *video conference* serta forum pertanyaan tanpa harus melakukan tatap muka serta memudahkan pengguna mengontrol kesehatan menggunakan fitur yang tersedia, yaitu fitur kalkulator gizi, fitur artikel gizi, fitur konversi nilai gizi, fitur program diet, serta fitur katering diet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jati, Kunti Dwi Narwattu, 2017. Rancang Bangun Konsultasi Kesehatan Online. Surakarta. Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [2] Prabowo, Avrie Akbar dkk., 2022. Rancang Aplikasi Pendataan Kontainer Dan Implementasi Algoritma Boyer Moore Dalam Penyaringan Data (Studi Kasus: PT. Terminal Teluk Lamong).
- [3] Erwadi, Yetman dkk, 2022. Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Rumah Makan Kabayan Kota Bengkulu Berbasis Web. *Jurnal Informasi Interaktif Vol. 7 No. 2*. “Apa Itu Sistem Informasi serta Bagaimana Penerapannya?”. Sekawan Media.com. 17 Maret 2021. 21 Juli 2012.
(<https://www.sekawanmedia.co.id/blog/sistem-informasi/>).
- [4] Kontributor Wikipedia, 2022. Sistem Informasi. 22 Juli 2022.
(https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi) “8 Pengertian Website Menurut Ahli, Lengkap Jenis & Fungsinya. Cnbcindonesia.com. 18 Juni 2022. 22 Juli 2022.
- [5] BPMN Indonesia. (2020, Agustus 26). *BPMN Indonesia*. Diambil kembali dari <https://bpmn.id/>
- [6] Kontributor Wikipedia, 2022. *Situs Web*. 23 Juli 2022.
(https://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web)