

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MENU BERBASIS WEBSITE PADA PT. SUPERFOOD CITA INSANI

Marshal Khairana Zaskiv Sikumbang, Noni Oktaviani, Risnal Diansyah

Program Studi Sistem Informasi S1, Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Muhammadiyah Riau, Jl. Tuanku Tambusai, Delima, Kec. Tampen, Kota Pekanbaru, Riau
220402118@student.umri.ac.id

ABSTRAK

Di era digital, PT. Superfood Cita Insani menghadapi tantangan dalam sistem transaksi konvensional dan peluang pemasaran online yang belum dimanfaatkan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pemesanan berbasis web menggunakan metode Waterfall untuk meningkatkan efisiensi proses pemesanan dan transaksi. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan melalui wawancara dan observasi, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian dengan metode Black Box Testing. Analisis SWOT digunakan pada tahap analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mempermudah pelanggan dalam pemesanan online, serta membantu perusahaan mengelola data pesanan dan pembayaran lebih efektif. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yang menunjukkan keandalan dan efektivitas sistem dalam operasional perusahaan. Implementasi sistem ini juga menunjukkan peningkatan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional secara keseluruhan. Sistem informasi pemesanan berbasis web ini tidak hanya mengatasi kelemahan sistem konvensional tetapi juga memberikan solusi yang dapat diandalkan untuk meningkatkan kinerja dan daya saing perusahaan. Penerapan teknologi informasi yang tepat dapat menjadi alat strategis dalam meningkatkan layanan pelanggan dan efisiensi operasional.

Kata kunci : Sistem Informasi, Pemesanan Online, Waterfall, SWOT, Black Box Testing, PT. Superfood Cita Insani

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini, media informasi, baik cetak, elektronik, maupun internet, telah berkembang dengan sangat cepat sebagai hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu jenis media informasi adalah *website*, yang memungkinkan berbagai cara untuk menyampaikan informasi.[1] Pada era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bisnis dan perdagangan. PT. Superfood Cita Insani, perusahaan yang bergerak di bidang distribusi makanan kesehatan, menghadapi tantangan dalam mengelola proses pemesanan yang masih dilakukan secara konvensional. Proses pemesanan manual ini sering menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pemrosesan, dan kesulitan dalam pelacakan status pesanan. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pemesanan berbasis web menggunakan metode Waterfall. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan manusia, dan memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan.

Sistem informasi yang dibangun mencakup beberapa fitur utama seperti form login, halaman produk, pemilihan kategori, halaman pesanan, halaman keranjang, halaman pembayaran, dan halaman riwayat pemesanan. Desain sistem dilakukan dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan keamanan data. Implementasi sistem menggunakan teknologi web modern dengan PHP dan

Laravel untuk backend, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk frontend. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan semua modul berfungsi sesuai spesifikasi. Diharapkan, dengan sistem ini, PT. Superfood Cita Insani dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan, serta mengatasi kelemahan sistem konvensional yang ada.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Metode

Metode adalah cara atau prosedur yang digunakan dalam merancang dan melaksanakan strategi. Metode ini melibatkan penggunaan teknik dan pendekatan yang tepat untuk mencapai hasil yang diinginkan.[2]

2.2. Transaksi

pertukaran barang dan jasa antara (baik individu, dunia usaha, dan organisasi lain) dengan peristiwa lain yang mempunyai dampak ekonomi terhadap dunia usaha.[3]

2.3. Analisa SWOT

Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman suatu proyek atau bisnis. Keempat faktor tersebut yaitu kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman membentuk akronim SWOT. Ini adalah proses yang mencakup menentukan tujuan khusus untuk proyek atau bisnis tertentu serta faktor internal dan eksternal

yang mendukung atau menghambat pencapaian tujuan tersebut. Analisis SWOT mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan internal organisasi serta peluang dan ancaman eksternal yang dapat mempengaruhi kinerja dan keberhasilan organisasi.[4]

2.4. Sistem informasi

Sistem di dalam suatu organisasi yang menggabungkan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, berfungsi sebagai bagian dari manajemen dan kegiatan strategis organisasi, dan memberikan laporan kepada pihak luar tertentu dibutuhkan. Definisi sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan data yang dapat membantu pengambilan keputusan. Operasi sehari-hari perusahaan, serta informasi tentang pencapaian manajemen.[1]

2.5. Waterfall

Metode Waterfall juga disebut sebagai siklus hidup klasik (classic life cycle). Metode ini menunjukkan pendekatan sistematis dan terstruktur untuk pengembangan *software*, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan kemudian berlanjut ke tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*constructions*), dan penyerahan sistem ke pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan untuk *software* yang dihasilkan.[5]

2.6. UML (Unified Modeling Language)

Bahasa spesifikasi standar yang digunakan untuk mendokumentasikan, menentukan, dan membuat perangkat lunak.[6] UML adalah salah satu standar yang banyak digunakan di industri untuk mendefinisikan persyaratan, melakukan analisis, dan menganalisis serta merancang serta membuat arsitektur berorientasi objek pemrograman. UML juga mampu mengungkapkan rancangan sistem informasi yang akan dibuat sehingga menjadi sistem informasi yang siap digunakan oleh pengguna.[7]

2.7. Website

Teknologi semakin berkembang dan menjadi topik yang menarik. Teknologi yang semakin berkembang dapat membantu masyarakat mendapatkan informasi secara tepat waktu dan menggunakan informasi tersebut dengan benar. Saat ini teknologi *website* terbaru menggunakan versi 3.0, dimana Web 3.0 dapat memungkinkan pengguna untuk mengontrol datanya sendiri..[5]

2.8. Black Box Testing

Sebelum menerapkan dan mengoperasikan sistem baru, pengujian dilakukan terlebih dahulu untuk mengidentifikasi kesalahan atau bug dalam program. [8] Pengujian black box adalah proses pengujian program yang dibuat dengan mencoba memasukkan data ke dalam setiap form..[9]

3. METODE PENELITIAN

Dalam metode pengembangan sistem, peneliti menggunakan model air terjun, *Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan air terjun yang terdiri dari beberapa tahapan aliran aktivitas yang memanjang dalam satu arah dari awal hingga akhir proyek pengembangan sistem.[10] Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang terdiri dari tahapan berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi PT. Superfood Cita Insani. Informasi dikumpulkan melalui wawancara dan observasi untuk memahami kebutuhan sistem informasi yang diperlukan.

b. Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem informasi yang mencakup desain antarmuka pengguna, diagram alir data, dan model database. Perancangan ini bertujuan untuk memastikan sistem dapat memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi.

c. Implementasi

Tahap ini melibatkan pengkodean dan pengembangan setiap modul berdasarkan desain yang telah dibuat. Teknologi web digunakan untuk membangun sistem agar mudah diakses dan dioperasikan oleh pengguna. Sistem informasi yang dibangun mencakup beberapa fitur utama:

Form Login: Autentikasi pengguna baik admin maupun pelanggan. Form Produk: Pengelolaan data produk makanan, Form Kategori: Pengelolaan data kategori produk, Form Pesanan: Pengelolaan transaksi pemesanan, Form Pelanggan: Pengelolaan data pelanggan, Form Pembayaran: Proses pembayaran, Form Laporan: Pengelolaan dan penyimpanan data laporan penjualan.

d. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap modul berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian ini mencakup verifikasi fungsionalitas, keandalan, dan keamanan sistem.

e. Pemeliharaan

Setelah sistem diimplementasikan dan diuji, tahap pemeliharaan dilakukan untuk menangani masalah atau bug yang mungkin muncul, serta melakukan pembaruan atau peningkatan sistem jika diperlukan.

3.1. Analisa Kebutuhan Software

Analisa *software* yang diperlukan untuk membuat situs web untuk sistem informasi menu PT. Superfood Cita Insani mencakup:

Form login berfungsi untuk melakukan autentikasi pengguna, baik admin maupun pelanggan. Form produk berfungsi untuk mengelola data produk makanan. Form kategori mengelola data kategori produk. Form pesanan mengelola transaksi

pemesanan. Form pelanggan mengelola data pelanggan. Form pembayaran mengelola proses pembayaran. Form laporan mengelola dan menyimpan data laporan penjualan.

Semua form ini digunakan untuk menyimpan dan mengelola informasi yang tersedia untuk admin dan pelanggan di *website*.

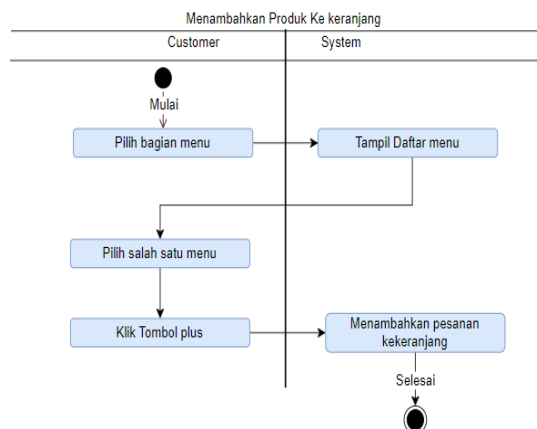
3.2. Analisa Kebutuhan Fungsional

Tahap ini memeriksa persyaratan pengguna sistem. Informasi menu dari PT Superfood Cita Insani di internet. Baik admin maupun pelanggan memenuhi kebutuhan pengguna ini, dan masing-masing memiliki hak akses berikut:

- Administrasi, Bisa mengawasi dan mengelola informasi produk, kategori, pesanan, pelanggan, pembayaran, dan laporan web. Bisa mengatur dan melakukan pemeliharaan sistem secara teratur dan berkala. Bisa menambah, mengubah, dan menghapus data produk dan kategori. Bisa melihat dan memproses pesanan pelanggan. Bisa mengakses dan membuat laporan penjualan.
- Pelanggan, Mereka dapat melihat daftar produk dan detailnya, menambahkan produk ke keranjang belanja, melakukan pemesanan dan pembayaran, dan melihat riwayat pesanan mereka.

PT. Superfood Cita Insani membutuhkan sistem untuk mengelola penjualan online produk makanan mereka, meningkatkan efisiensi operasi, dan memberikan konsumen pengalaman belanja yang lebih baik bagi pelanggan

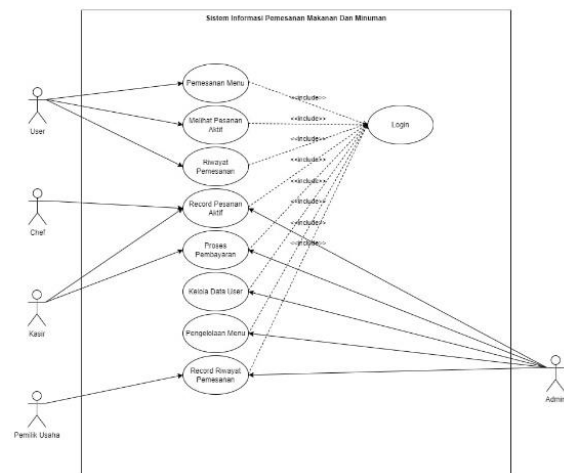
3.3. Rancangan Diagram



Gambar 1. Rancangan Diagram

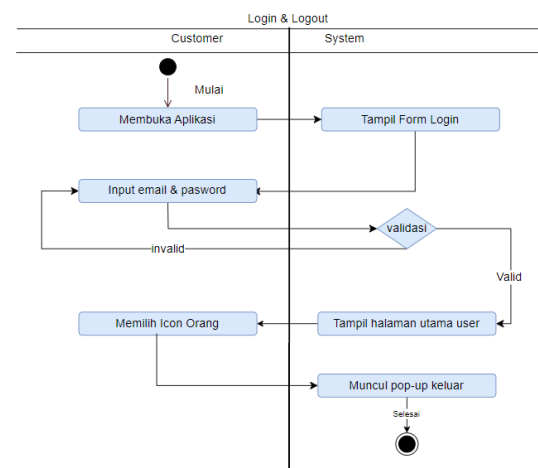
3.4. Use Case Diagram

Use case diagram ini menunjukkan bagaimana berbagai aktor berinteraksi dengan sistem untuk melakukan berbagai fungsi, dengan login sebagai langkah awal yang diperlukan sebelum mengakses fitur-fitur lainnya.



Gambar 2. use case diagram

3.5. Login & Logout

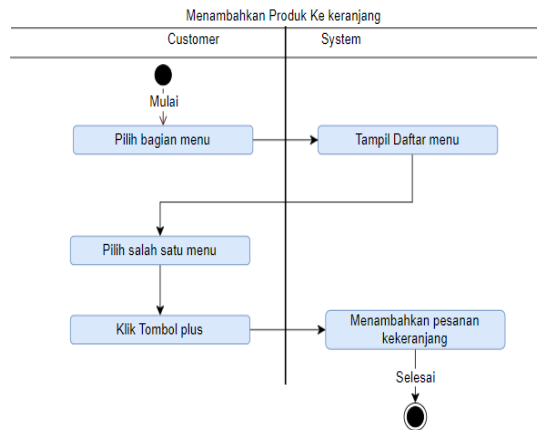


Gambar 1. Activity diagram login&logout

Diagram diatas menggambarkan bagaimana interaksi antara customer dan sistem dalam proses login dan logout, serta bagaimana sistem menangani input dan validasi dari customer.

Aktivitas dimulai dengan customer membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan form login dan customer menginput email dan password, sistem melakukan validasi input tersebut, jika validasi gagal customer diarahkan untuk menginput ulang, jika validasi berhasil sistem akan menampilkan halaman utama user, kemudian customer dapat memilih icon orang pada halaman utama *user*, sistem akan memunculkan pop-up keluar sebagai konfirmasi.

3.6. Tambah produk keranjang

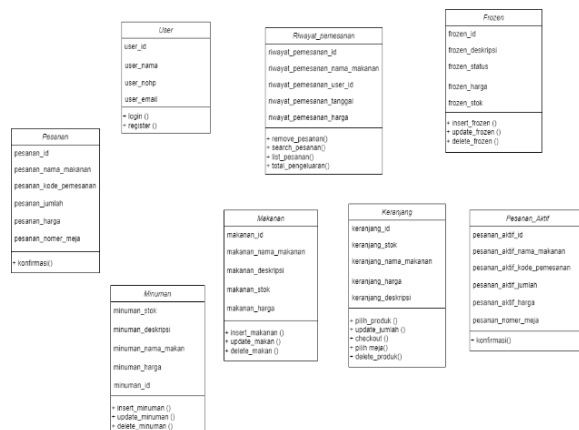


Gambar 4. Activity diagram tambah produk keranjang

Digram diatas menggambarkan bagaimana interaksi antara customer dan sistem dalam proses penambahan produk ke keranjang, mulai dari pemilihan menu hingga item berhasil ditambahkan ke keranjang pesanan.

Aktivitas dimulai dengan customer memilih bagian menu pada aplikasi, kemudian sistem menampilkan daftar menu yang tersedia, customer memilih salah satu item dari menu yang ditampilkan, kemudian mengklik tombol plus untuk menambahkan item tersebut ke keranjang, kemudian sistem menambahkan item yang dipilih ke keranjang pesanan.

3.7. Class Diagram



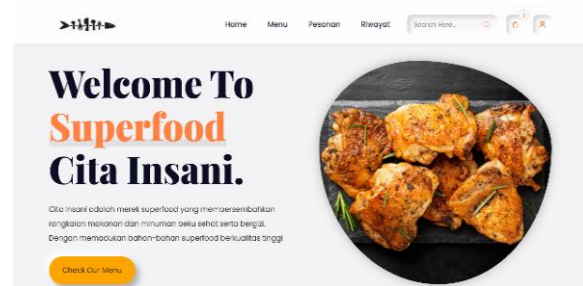
Gambar 2. Class diagram

Berdasarkan gambar 5 yang diatas Hubungan antara objek dari setiap kelas yang memiliki atribut kelas yang berbeda.

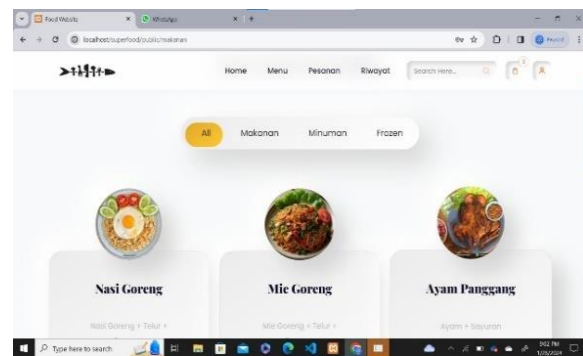
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tampilan Customer

Halaman utama *website* yaitu antar muka sistem dengan user yang menampilkan menu-menu utama yang ada pada *website*.

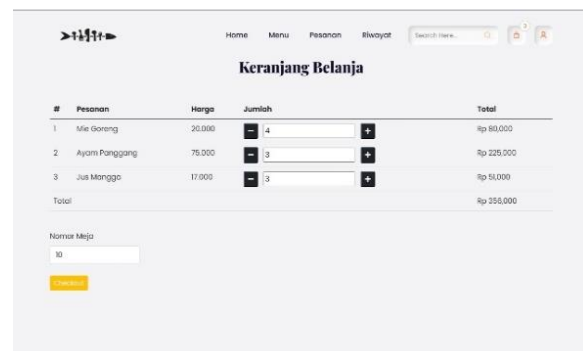


Gambar 6. Halaman Dashboard



Gambar 3. Halaman menu makanan

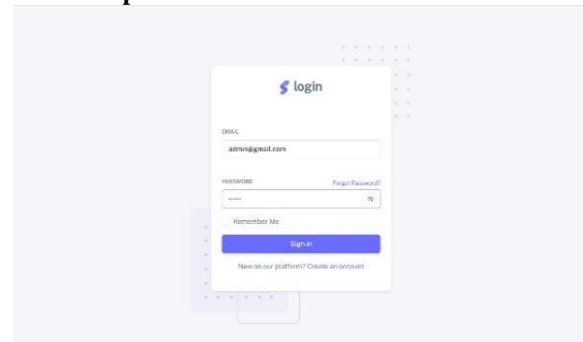
Tampilan halaman menu makanan yang berfungsi untuk menampilkan menu-menu yang tersedia disistem.



Gambar 4.halaman keranjang

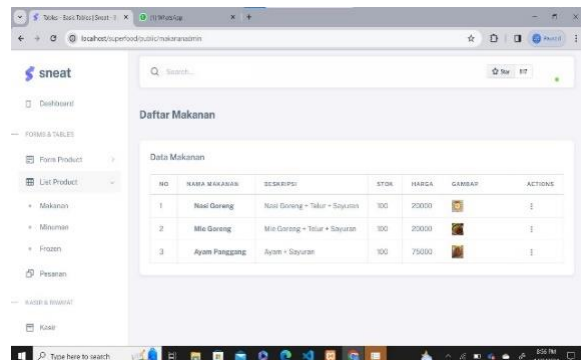
Halaman keranjang berfungsi sebagai halaman di mana pengguna akan memutuskan untuk melanjutkan proses transaksi atau tidak.

4.2. Tampilan Admin

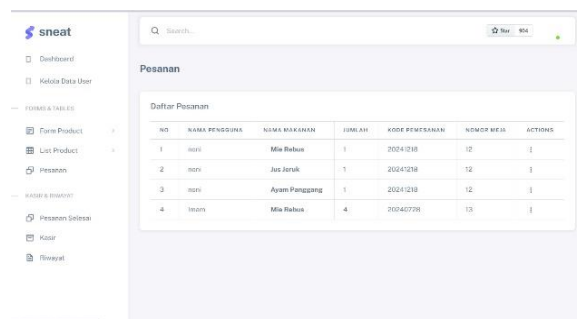


Gambar 5. Login Admin

Halaman login untuk admin ini berfungsi sebagai menampilkan form login admin khusus. Untuk mengakses panel administrasi, administrator harus memasukkan kredensial mereka.



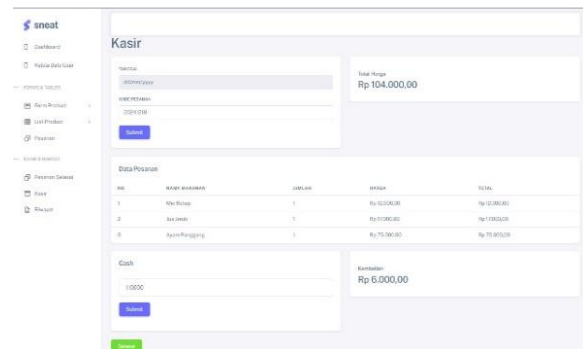
Gambar 6. Daftar makanan



Gambar 7. Daftar pesanan

Pada halaman daftar makanan terdapat menunjukkan daftar item makanan yang tersedia dalam sistem, admin dapat melihat detail item dan memprosesnya dari halaman ini.

Halaman daftar pesanan ini menunjukkan daftar pesanan pelanggan yang telah dibuat, admin dapat melihat, menambah, mengubah, atau menghapus item dari halaman ini.



Gambar 8. Kasir

Halaman ini menampilkan antarmuka kasir yang digunakan untuk memproses pembayaran.

4.3. Pengujian

Pada tahap pengujian ini menggunakan Balckbox *tasting* dimana pengujian ini berfokus pada pengujian fungsionalitasnya, Berikut hasil pengujiannya:

Tabel 1. Hasil Uji Blackbox Testing

Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Membuka Halaman Produk	Menampilkan Halaman Produk	Sesuai	Diterima
Memilih Kategori	Menampilkan Data Sesuai Dengan Kategorinya	Sesuai	Diterima
Membuka Halaman Login	Menampilkan Halaman Login	Sesuai	Diterima
Membuka Halaman Pesanan	Menampilkan Data Sesuai Dengan yang Di Pesan	Sesuai	Diterima
Membuka halaman Riwayat Pesanan	Menampilkan Data Sesuai Dengan Riwayat Pemesanan Pelanggan	Sesuai	Diterima
Menambahkan Produk	Menampilkan Produk Baru di Halaman Produk	Sesuai	Diterima
Membuka Halaman Kasir (Pembayaran)	Menampilkan Data Pesanan Berdasarkan Nomor Pesanan	Sesuai	Diterima
Membuka Halaman Pesanan (Admin)	Menampilkan Daftar Pesanan Masuk	Sesuai	Diterima

Bedasarkan Tabel 1 dijelaskan hasil uji Blackbox Testing pada sistem informasi pemesanan berbasis web untuk PT. Superfood Cita Insani menunjukkan bahwa semua skenario pengujian yang direncanakan berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi pemesanan berbasis web yang dikembangkan untuk PT. Superfood Cita Insani berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan mempermudah proses transaksi. Pengujian menggunakan metode *BlackBox Testing* membuktikan bahwa semua modul sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan, memastikan

fungsionalitas, keandalan, dan keamanan sistem. Sistem ini mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan online serta membantu perusahaan dalam mengelola data pesanan dan pembayaran dengan lebih efektif. Implementasi sistem ini memberikan solusi yang efektif untuk mengatasi kelemahan sistem konvensional dan meningkatkan daya saing perusahaan di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. P. M. Jagad, A. Saputra, and N. F. Rozi, "Perancang Sistem Informasi Pemesanan Catering Secara Online Berbasis Website (Studi Kasus Catering CV. Mekar Jaya)," *Pros. Semin. Implementasi Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no.

- 1, pp. 114–120, 2023, doi: 10.31284/p.semtik.2023-1.3987.
- [2] P. Moi, K. J. Tute, and B. Y. Bhae, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web (Studi Kasus Rumah Makan Mie Ayam Bakso Solo),” *J. JUPITER*, vol. 15, no. 1, pp. 277–286, 2023.
- [3] R. Robinson, “Dekonstruksi Makna Transaksi Dalam Akuntansi: Suatu Pendekatan Idealisme Syariah Islam,” *BISNIS J. Bisnis dan Manaj. Islam*, vol. 2, no. 2, p. 27, 2014, doi: 10.21043/bisnis.v2i2.5265.
- [4] M. Megawati and I. Irman, “Analisa Swot Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, p. 32, 2019, doi: 10.30656/jsii.v6i1.1014.
- [5] J. Saputra and A. Zein, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS : KEDAI KYUSHU JAPANESE STREET FOOD),” vol. VI, no. 01, pp. 48–59, 2023.
- [6] E. Rahwanto and U. R. Tangerang, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PT . INTER ANEKA PLASINDO,” vol. 2, no. September 2020, pp. 335–358.
- [7] D. W. T. Putra and R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” *J. TeknoIf*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2019, doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.
- [8] R. Tarmizi, A. Marjuki, and L. Lestari, “Penggunaan Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Pada Sekolah Menengah Atas Pgri Balaraja Berbasis Website,” *SENSI J.*, vol. 5, no. 1, pp. 35–48, 2019, doi: 10.33050/sensi.v5i1.310.
- [9] A. A. Arwaz, T. Kusumawijaya, R. Putra, K. Putra, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 4, p. 130, 2019, doi: 10.32493/jtsi.v2i4.3708.
- [10] W. W. W. Wijaya and E. Susanto, “New Normal: Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode SDLC (System Development Life Cycle),” *J. Sustain. J. Has. Penelit. dan Ind. Terap.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, 2021, doi: 10.31629/sustainable.v10i1.3190.